

攜 必 藥 司

(上)

國民革命軍第十八集團軍
留守兵團衛生部出版

1943

編輯大意

一、 本書編輯之目的，雖爲便於司藥人員手頭之參考與翻檢，然在軍醫、醫師、藥師及一般衛生人員亦頗適用。

二、 本書內容務求簡單扼要切合實用爲主，故在應用上述之甚詳而對理論上則概行簡略。

三、 本書着重於藥物、調劑及製劑諸篇，然對飲食物、毒物、毒氣與防毒、衛生器材亦均概括敘之，以資參用。

四、 藥學最終之標的，蓋在劑製優良而合格之藥品，以輔佐醫學在臨床治療上能充分達至解除人體病痛之目的，故在藥物一篇，舉凡關於藥品之鑑定、分析、測定、製造與生藥之栽培、調製、提出以及其應用，均詳論及。而對其在臨床使用上尤加意詳述焉。總計收入藥物達五百餘種，在我國目前之衛生設備狀況下，足可應用如裕。

五、 調劑製劑篇注重藥局中處方及實際之調製法；對常用著名之製劑處方搜入尤多。飲食物篇注重軍隊給養及給水之檢查。毒物篇注重日常極易遭逢之毒物之中毒檢驗與急救。毒氣與防毒篇注重毒氣之簡單偵檢與消毒。衛生器材篇注重藥局方面之器材保管與價銷。

六、 在藥局中其常用而重要之諸表，均收爲附錄。

凡 例

(一) 本書之藥學名詞及化學名詞概以民國二十一年教育部公佈之藥學名詞及化學命名原則為標準。醫學名詞係根據中華醫學會出版之高氏醫學辭彙為準。

(二) 本書所收載之藥物、製劑方與一般試驗法、試液、定規液指示劑，除特別註明者外，悉依中華藥典為準。

(三) 度量衡，特用略標如下：

m = Meter (公尺) cm = Centimeter (公分)
mm = Millimeter (公釐) l = Liter (公升, 升)
c. = Cubic centimeter (公撮) kg = Kilogram (公斤)
g = Gram (公分, 克) mg = Milligram (公絲)

(四) 引用之參考書，其縮寫如次：

C. P. = Chinese Pharmacopoeia, 中華藥典

B. P. = British Pharmacopoeia, 英國藥典

B. P. Add. = Addendum 1936 to B. P., 1932, 英國藥典補遺

Fr. Cx. = Codex Medicamentarius Gallicus, 法國藥典

U. S. P. XI = Pharmacopoeia of United States, 美國藥典

N. F. V. = National Formulary, 國家藥方 (美國)

- B.P.C. = British Pharmacopoeia Codex, 英國藥典增註
 N.N.R. = New and Non official Remedies, 1936. 新藥及
 非法定藥物
 GP.VI = German Pharmacopoeia, 1926. 德國藥典
 Jap.P.V = Japanese Pharmacopoeia, 1932. 日本藥局方
 Austr.P. = Austrian Pharmacopoeia, 1906. 奧國藥典
 Belg.P. = Belgian Pharmacopoeia, 1930. 比利時藥典
 Dan.P. = Danish Pharmacopoeia, 1933. 丹麥藥典
 Helv.P. = Swiss Pharmacopoeia, 1933. 瑞士藥典
 Ital.P. = Italian Pharmacopoeia, 1929. 意大利藥典
 Ned.P. = Netherlands Pharmacopoeia, 1926. 荷蘭藥典
 Svcc.P. = Swedish Pharmacopoeia, 1925. 瑞典藥典

(五) 藥物篇各章所載藥品之排列均依英式拉丁字母之順序爲先後。然在第三章第二節則係根據植物由早春至晚秋，花期之順序而排列。

(六) 藥品鑑定概要節，各藥品之首均先記中國名、次記英式拉丁名（該名上附括號者即示縮寫時省去括號內之字母），再次記德式拉丁名、英國名，括弧中者爲別名；後並記分子式及分子量。如英德式拉丁名相同者，則僅記一種。其藥品項下，敘述之順序如次（一）來源（二）性狀（三）製法（四）鑑別（五）檢查（六）含量測定（七）配伍禁忌（八）應用（九）中毒及其療法（十）貯法（十一）製劑。但上記諸項中無記載之必要者則從略。

(七) 本書所用之藥名、製劑名係以英式拉丁爲主其他專有名詞或化學名詞均加註英文名，以其更較便利

也。

(八) 本書所用之溫度均以攝氏 (Centigrade) 溫度計為標準。25°C 為標準溫度。15—20°C 為常溫。30—40°C 為微溫。

(九) 本書所指之水除特別規定外，係指蒸溜水而言。普通水則以常水二字表示之。

(十) 凡僅稱溶液而未表明所用之溶劑者，均指水溶液而言。

(十一) 所謂溫水者係指 60—70°C，熱水者係指約略 100°C 之水而言。水浴之溫度均以 100°C 為原則。

(十二) 藥品各條中所謂若干成分者係指重量而言。性狀項下所謂能溶於若干 cc 或若干分溶劑者係指藥品 1 gm 或 1 分而言。應用項下之服用量均以 gm 為單位，至其所記之「—」直線符號係代表「乃至」之意。

(十三) 藥品檢查項下，為節省篇幅，只記「不得含有何種物質」一語，其詳細操作則須根據藥品之特殊反應節或藥典試驗之。藥品之含量測定須與藥品定量分析綱要節對照參閱實施之。檢定灰分時所稱「不得有可以稱定之重量」一語，係指其重量須在 0.0005 gm 以下而言。

(十四) 百分率%，除特別規定者外，係指溶液每百容量 (cc) 中，或固體每百重量 (gm) 中，含主藥若干重量 (gm) 而言。

(十五) 生藥如無特別記載，務選用乾燥品，但乾燥溫度應在 40°C 以下。

(十六) 篩孔大小及粉末藥品之種類如次：

- 第一號篩 篩眼之內徑爲 2mm ，用此號篩篩過者爲第一號粉。
- 第二號篩 篩眼之內徑爲 0.841mm ，用此號篩篩過者爲第二號粉。
- 第三號篩 篩眼之內徑爲 0.42mm ，用此號篩篩過者爲第三號粉。
- 第四號篩 篩眼之內徑爲 0.25mm ，用此號篩篩過者爲第四號粉。
- 第五號篩 篩眼之內徑爲 0.17mm ，用此號篩篩過者爲第五號粉。
- 第六號篩 篩眼之內徑爲 0.15 mm ；用此號篩篩過者爲第六號粉。

(十七) 水之檢查結果，其含量表示所用之 p.p.m. 係指百萬分 (1,000,000) 水中含某物質幾分之意，亦即每 1000=cc 水中含某物質若干 mgm. (亦可簡寫爲 mg / l) 之意。

(十八) 衛生器材篇所附各表係錄載原表，故其名稱仍沿用中華藥典名。

總目錄

藥物篇

第一章 常用藥品之鑑定概要

第一節 概說	1
一 一般試驗法	1
二 普通試液定規液及指示劑之配製法	3
A. 試液	3
B. 定規液	11
C. 指示劑	15
三 藥品之特殊反應	18
A. 無機藥品之特殊反應	18
B. 有機藥品之特殊反應	28
四 藥品之定量分析概要	30
1. 重量分析	30
2. 容量分析	32
A. 用鹼定法中之直接滴定法測定某 藥物之含量	33
B. 用鹼定法中之餘剩滴定法測定某 藥物之含量	34

C. 用酸定法中之直接滴定法測定某藥物之含量	36
D. 用酸定法中之餘剩滴定法測定某藥物之含量	37
E. 沉澱法	38
F. 氧化與還原法	41
3. 灰分與水分之測定	49
4. 可溶性物質與粗纖維之含量測定	54
5. 脂肪，油，蠟，樹香，樹脂等物質之常數	57
6. 揮發油之含量測定	60
7. 生物鹼之含量測定	62
第二節 分論	72
藥品之來源，性狀，製法，鑑定，檢查，含量測定，配伍禁忌，應用，貯法，製劑	

第二章 藥品製造法

第一節 藥品製造之一般操作法	196
第二節 主要化學藥品之製造法	210
阿卽多耳、阿達林、副腎素、阿奈西辛、亞司酸戊酯、安替比林、阿司匹靈、溴異戊醣脲、甘油磷酸鈣、癒創木酚、碳酸癒創木酚、癒創木酚磺酸鉀、葡萄糖、海洛英、	

總 目 錄

碘仿、卵磷脂、汞溴紅、非那西汀、洒爾佛散、烏拉坦、脲、佛羅拿、酞磺酸鋅

第三章 常用生藥之有效成分提取法及其栽培法

第一節 各種生藥有效成分提取法…… 236

鞣酸、沒食子酸、硫酸阿托品、硫酸小蘗鹼、咖啡鹼、樟腦、鹽酸古柯鹼、鹽酸吐根鹼、鹽酸麻黃鹼、薄荷腦、鹽酸嗎啡、白檀香、丁香油、蓖麻子油、精製松節油、鹽酸金雞納、硝酸番木鱗鹼、毛地黃素

第二節 常用生藥之栽培採收及其應用… 247

一、常用國藥藥效分類表…… 247

二、主要生藥之栽培調製成分及應用… 261

貝母、黃芩、罌粟、纈草、除蟲菊、毛地黃、鱧茄、大蒜、北美黃連、茴香、當歸、祛痰菜、美遠志、漢防己、人參、古茄、薄荷、曼陀羅華、蓖麻、黃蜀葵、龍膽、秋水仙

第四章 新藥要覽

調劑篇

第一章 概說

第一節	調劑術與調劑學	330
第二節	藥師	330
第三節	處方箋	331
第四節	藥局通常應備之器具	332
第五節	藥用量	333

第二章 各論

第一節	水劑	334
第二節	飽和劑	339
第三節	浸劑及煎劑	339
第四節	乳劑	341
第五節	散劑	347
第六節	膠囊劑	353
第七節	栓劑	354
第八節	軟膏劑	357
第九節	硬膏劑	362
第十節	巴布劑	363
第十一節	洗滌劑	364
第十二節	塗擦劑	365

總 目 錄

第十三節	冠包劑	366
第十四節	洗眼劑	367
第十五節	灌腸劑	368
第十六節	含漱劑	369
第十七節	撒布劑	370

製劑篇

第一章 概說

第一節	製劑術與製劑學	373
第二節	製劑室中一般重要之操作技術	373

第二章 各論

第一節	安甌劑	377
第二節	溶液劑	393
第三節	芳香水劑	397
第四節	瓊漿劑	399
第五節	甘油劑	40 ⁴
第六節	酒精劑	406
第七節	酒劑	410
第八節	醋劑	411
第九節	酏劑	412

司 藥 必 攜

第十節	流浸膏劑.....	422
第十一節	浸膏劑.....	432
第十二節	丸劑.....	438
第十三節	錠劑.....	447
第十四節	膠棉劑.....	452
第十五節	臟器製劑.....	454
第十六節	生物學製劑.....	458
第十七節	維他命製劑.....	464
第十八節	敷裹劑.....	467

飲 食 物 篇

第一章 營養

第一節	人體之組織及化學成分.....	478
第二節	營養素.....	475
第三節	維他命.....	476
第四節	食物之消化率.....	481
第五節	主要天然食品之營養價值...	482
第六節	有關營養之數項問題.....	486

第二章 飲食物一般試驗法

第一節	試料之製備.....	490
第二節	水分定量法.....	490

總 目 錄

第 三 節	灰分定量法.....	491
第 四 節	蛋白質定量法.....	492
第 五 節	脂肪定量法.....	49
第 六 節	糖定量法.....	495

第三章 主要食物之檢查

第 一 節	米.....	496
第 二 節	小麥.....	498
第 三 節	肉類.....	500
第 四 節	牛乳.....	502
第 五 節	雞蛋.....	505
第 六 節	食鹽.....	506
第 七 節	罐頭食品.....	508

第四章 水

第 一 節	水之來源與雜質.....	509
第 二 節	水之簡捷檢查法.....	510
第 三 節	水之簡易消毒法.....	521
附：	試藥配製法.....	524

毒物篇

前言

第一章 總論

1. 毒物之定義.....	529
2. 毒物之分類.....	529
3. 一般試驗法.....	530
4. 一般急救治療法.....	531

第二章 各論

第一節 揮發性毒物.....	532
1. 磷.....	532
2. 氯仿.....	533
3. 氯磺酸.....	535
第二節 不揮發性毒物.....	536
1. 鹼性溶液中醃浸出物之檢查... 537	
A. 咖啡鹼.....	538
B. 巴比特魯.....	538
2. 鹼性溶液中醃浸出物之檢查... 339	
A. 番木鱉鹼.....	540
B. 青桐鹼.....	541

總 目 錄

C. 阿托品.....	542
D. 可待因.....	544
3. 醚振搖後之鹼性水溶液物之檢 查.....	546
嗎啡.....	547
第三節 金屬毒物.....	550
1. 砒.....	553
2. 鉛.....	555
3. 汞.....	555
第四節 三大類以外之毒物.....	556
1. 鴉片.....	557
2. 洒爾佛散.....	557
附：一般試藥之配製法.....	558
急性中毒之症狀及治療表.....	561

毒氣與防毒篇

第一章 引論

第一節 何謂毒氣.....	571
第二節 毒氣簡史及敵人用毒情形...	571
第三節 毒氣之一般特性及其使用方 法.....	573
第四節 防毒之重要.....	574

第二章 毒氣之分類與性質

- 第一節 毒氣之分類..... 575
- 第二節 毒氣之性質..... 576

第三章 毒氣中毒之症狀

- 第一節 窒息性毒氣中毒之症狀..... 578
- 第二節 催淚性..... 580
- 第三節 噴嚏性..... 580
- 第四節 糜爛性..... 580

第四章 毒氣中毒之急救與治療

- 第一節 急救法..... 583
- 第二節 治療法..... 583

第五章 毒氣防禦之方法

- 第一節 毒氣之偵檢..... 588
- 第二節 毒氣防護..... 591
- 第三節 毒氣清除..... 599

衛生器材篇

第一章 衛生器材之保管

1. 藥劑之保存..... 604
2. 器械之保存..... 605

第二章 衛生器材之出納

- (附) 軍醫署各衛生機關衛生材料領
用及報銷須知..... 612

附 錄

- 第一 度量衡..... 626
- 第二 比重..... 632
- 第三 溫度..... 637
- 第四 藥局中調劑製劑計算問題例解 637
- 第五 普通元素表(1940)..... 640
- 第六 中華藥典常備藥、毒藥、劇藥
表..... 642
- 第七 極量表..... 647
- 第八 中德英服用法對照表..... 651

司藥必攜

第九	調劑用略語表	653
第十	藥品溶解表	658
第十一	藥品配伍禁忌表	663
第十二	消毒法 {1. 消毒劑一覽表 670—672 2. 消毒實施一覽表 ... 672	
第十三	藥品效用分類表	675
第十四	藥師暫行條例	680
第十五	非常時期藥劑生領照暫行 辦法	684
第十六	修正麻醉藥品管理條例	685
第十七	修正管理成藥規則	688
第十八	購用麻醉藥品暫行辦法	690

藥物篇

第一章 常用藥品鑑定概要

第一節 概說

一、一般試驗法

1. 乾燥減失量之檢定，除特別記載外，均以供試品 1gm 在 100° 之溫度中施行之（水分之測定）。
2. 由燃燒或灰化而發生之固性物之檢定，除特別記載外，均以供試品 1gm 施行之（灰分之測定）。
3. 藥品之試驗法中所謂只不過起微蛋白石濁或僅止於起微蛋白石者，係指取 $N/100$ 鹽酸 0.5cc 與水 98.5cc 之比例之混合液 5cc ，以 $N/10$ 硝酸銀液 0.5cc 和之；所謂蛋白石濁者，係指取 $N/100$ 鹽酸 3cc 與水 7cc 之比例之混合液 5cc ，以 $N/10$ 硝酸銀 0.5cc 和之；而所謂瀰濁者，係指取 $N/100$ 鹽酸 5cc 與水 95cc 之比例之混合液 5cc ，以 $N/10$ 硝酸銀 0.5cc 和之，而均在 5 分鐘後所發現之濁度之比較不得逾其限度者而言。

4. 融點 (Melting Point) 之測定，除脂肪及類似品外，以下端密閉而內徑不超過 1mm 之薄玻璃毛細管行之。供試品應先研成細末（除特別記載外，在除濕器內放置約 24 小時乾燥之），再填入毛細管底約成 3mm 之厚層，然後將管緊繫於溫度計之下端，插入內徑約 3cm，長約 30cm，下部為球形之硬質玻璃管（球部內容約 100cc，盛硫酸約 2/3）加溫，使其溫度達至距供試品之融點以下約 16° 時，徐徐昇溫，以每 30 秒上昇 1° 為率，供試品倏忽變成透明且成滴狀而集聚時之溫度即為融點。

5. 欲測定脂肪及其類似品之融點，將預先熔融之供試品吸入於內徑約 1mm 兩端開放之薄 U 形毛細管中，其雙腳之供試品務須同高，放置於水上二小時或低溫（約 10°）經 24 小時，使之全部凝結，然後緊繫於溫度計上，插入於內徑約 3cm 預盛有甘油及水等量混液之試驗管中，徐徐加熱，以供試品全部變成澄明時之溫度為其融點。

6. 凝固點 (Solidifying Point) 之測定，先取供試品約 10gm 置內徑約 18—20mm 之乾燥試管中，附以溫度計，留意使之液化，然後將管浸入較預期之凝固點約低 5° 之水中，冷至凝固點以下約 2°，用溫度計不絕攪拌而放冷之（必要時可投入供試品一小片以誘起結晶），俟大部分凝固，此時所上昇之最高溫度乃其凝固點。

7. 欲根據沸點 (Boiling Point) 檢知藥品之純度時，可取石棉板一塊，置三足架上，板上置長頸蒸溜瓶，瓶口上納入適宜之溫度計，頸之支管則使與冷凝管相連，然後投入 25cc 之供試液，加熱蒸溜之，其所用熱力須使每

15—20 秒鐘適能溜出 1cc，自最初溜出 5 滴之時起，即讀取溫度，直溜至蒸溜瓶中僅餘原檢液 2.5cc 為止，視其溫度計所示若干，即得沸點。

8. 空心安瓿鹼度之測定，先以 N/10 鹽酸 1cc 合以水及甲基紅 (Methyl Red) 0.5cc，使成 100cc 之混合液，以此液注入安瓿至 3/4 容量，而後熔封，在 100° 加熱一小時，其紅色可減退，但不得全部消失。

(註) 關於酸價 (Acid Value)，鹼化價 Saponification Value)，不鹼化物價 (Non-saponification Value) 碘價 (Iodine Value)，酯價 (Ester Value) 等可參閱本章第一節 (四) 藥品定量分析綱要。

二、普通試液，定規液及指示劑之配製法

A 試液 (Reagents)

1. 硼酸試液 Solutio Acidi Borici
硼酸 2.5% 之乙醇溶液。
2. 草酸試液 Solutio Acidi Oxalici
草酸 6.8% 溶液。
3. 鞣酸試液 Solutio Acidi Tannici
鞣酸 10gm 以乙醇 10cc 溶解，再加水使成 100cc 即得，臨用時新製之。
4. 蛋白試液 Solutio Albuminis
取新鮮雞卵，去蛋黃，於蛋白中加水 100cc，力搖混和，濾過即得，臨用時製之。
5. 氨試液 Solutio Ammoniac

見正文氨水。

6. 醋酸鉍試液 *Solutio Ammonii Acetatis*

醋酸鉍 6.5—7.5% 溶液。

7. 碳酸鉍試液 *Solutio Ammonii Carbonatis*

取碳酸鉍 20gm 及氨試液 20cc，加水溶解使成 100cc 即得。

8. 鉬酸鉍試液 *Solutio Ammonii Molybdati*

取鉬酸之細末 6.5gm，加水 14cc 及濃氨水 14.5cc 之混液溶解之，冷後，徐注入硝酸 32cc 及水 40cc 之冷混液中，靜置 24 小時，用石綿濾過即得。此液久貯易變質，若其 5cc 加磷酸鈉 2cc 微熱之亦不生黃色沉澱，則不需用，如有沉澱，可取上清液用之。應置暗處。

9. 澱粉試液 *Solutio Amyli*

取澱粉 1gm 加冷水 1cc 研勻，加沸水至成 200cc 煮沸之，俟變透明液即得。臨用時製之。

10. 硝酸銀鉍試液 *Solutio Argenti et Ammonii Uitratis*

硝酸銀 1gm 加水 20cc 溶解，滴加氨水，不經攪拌，俟沉澱始全溶，濾過即得，貯暗棕色瓶中。

11. 硝酸銀試液 *Solutio Argenti Nitrat's*

硝酸銀 5% 溶液。

12. 氯化鉍試液 *Solutio Barii Chloridi*

氯化鉍 12% 溶液。

13. 氫氧化鉍試液 *Solutio Barii Hydroxidi*

氫氧化鉍 8% 溶液，臨用時製之。

14. 溴試液 (溴水) *Solutio Bromi*

取溴 2cc 及水 100cc 於塗有石脂之玻璃塞瓶中，振搖溶解即得。置冷處避光貯之。

15. 氯化鈣試液 *Solutio Calcii Chloridi*

氯化鈣 7.5% 溶液。

16. 氫氧化鈣試液(石灰水) *Solutio Calcii Hydroxidi*

氫氧化鈣 1% 溶液。

17. 硫酸鈣試液 *Solutio Calcii Sulphatis*

硫酸鈣之飽和溶液(含量約為 0.25%)。

18. 氯試液(氯水) *Solutio Chlorinii*

取二氧化錳 10gm，置長頸圓底蒸溜瓶中，加水及鹽酸各 25cc，瓶口置一軟木塞，中通玻璃管密接貯有水 50cc 之洗氣瓶，此瓶並接有新鮮放冷之水 400cc 之大受氣瓶，在沙皿上熱之，收集氯於受氣瓶中(瓶溫應保持在 10° 以下)，至液面之空氣完全排去，取下搖之，俟水液不能再接收氯時，將所得水液注入暗棕色之玻璃塞瓶中，置冷處避光密封貯之。如需效力強大者，以新製為宜。

19. 硫酸銅試液 *Solutio Cupri Sulphatis*

硫酸銅 1.25% 溶液。

20. 鹼性酒石酸高銅溶液 *Solutio Cupri Tartarici Alkalina* (Fehling's Solution)

第一液 取乾燥之結晶硫酸銅 34.66gm，加水溶解使成 500cc。

第二液 取結晶酒石酸鉀鈉 173gm 及氫氧化鈉 50gm 加水溶解使成 500cc，置橡皮塞小瓶內貯之。

隨用時取一二兩液各等量混合即得。

21. 三氯化鐵試液 *Solutio Ferri Perchloridi*
三氯化鐵 9% 溶液。
22. 硫酸亞鐵試液 *Solutio Ferri Sulphatis*
取純淨結晶硫酸亞鐵 8gm，加新沸放冷之水溶解使成 100cc 即得。臨用時製之。
23. 酸性硫酸亞鐵試液 *Solutio Ferri Sulphatis Acida*
取結晶硫酸亞鐵 7gm，加新沸放冷之水 90cc 溶解，再加適量硫酸，使成 100cc 即得，臨用時製之。
24. 蟻醛試液 *Solutio Formaldehydi*
見本章第二節
25. 白明膠試液 *Solutio Gelatin*
取白明膠 1gm 加水 5cc 熱之，溶解後濾過，臨用時製之。
26. 二氯化汞試液 *Solutio Hydrargyri Perchloridi*
二氯化汞 6.5% 溶液。
27. 硝酸汞試液 *Solutio Hydrargyri Nitratis*
取紅降汞 40gm，置硝酸 32cc 及水 15cc 之混液中溶解之，貯玻璃瓶內置暗處。
28. 硝酸亞汞試液 *Solutio Hydrargyri Subnitratis*
取汞 20gm，硝酸 10cc 及水 10cc 置冷暗處 24 小時，濾過，取其結晶 1.5gm，置水 90cc 及稀硝酸 10cc 之混液中溶解即得，置棕色瓶內加汞一滴貯之。
29. 二氧化氮試液 *Solutio Hydrogenii Dioxidii*
見本章第五節，本試液每 100gm 應含 H_2O 3gm 以上。

30. 硫化氫試液 *Solutio Hydrogenii Sulphurati*

導硫化氫氣於冷水中使其飽和。貯深棕色瓶內置暗處。

31. 碘試液 (碘水) *Solutio Iodi*

見本節 N/10 碘液。

32. 碘溴試液 (碘溴水) *Solutio Iodobromidi*

取碘 13.2gm，置入冰醋酸 100cc 中熱之，溶後放冷，取 20cc 用 N/10 硫代硫酸鈉液 將其所含碘量滴定之，然後將餘液加適量之溴，使其所含量與所含之碘相等即得。貯玻璃瓶置冷暗處。

33. 羅林氏試液 *Solutio Locke—Ringeri*

取氯化鈉 9gm，氯化鉀 0.42gm，結晶氯化鈣 0.24gm，氯化鎂 0.005gm，酸性碳酸鈉 0.5gm，及葡萄糖 0.5gm，加水溶解使全量成 1000cc 即得。臨用時製之。

34. 氯化鎂試液 *Solutio Magnesii et Ammonii Chloridi*

取氯化鎂 5.5gm，及氯化銨 7gm，加水 65cc 溶解後，再加氨水 35cc，密貯瓶內數日，濾過即得。用時如不澄明，務須過濾。

35. 硫酸鎂試液 *Solutio Magnesii Sulphatis*

硫酸鎂 1.2% 溶液。

36. 硫酸錳試液 *Solutio Manganii Sulphatis*

取硫酸錳 11gm，加水 50cc 溶解，再加適量硫酸使成 100cc。

37. 鹽酸間苯二胺試液 *Solutio Meta—phenylenediamine Hydrochloridi*

取鹽酸間苯二胺 1gm，溶解於水 200cc 中。此液須無色，如染色時，可用新製之骨炭加熱使脫色。

38. 間苯三酚試液 *Solutio Phloroglucinolis*

取間苯三酚 0.5gm，加乙醇 25cc 溶解。貯密塞瓶內置冷暗處。

39. 醋酸鉛試液 *Solutio Plumbi Acetatis*

取透明醋酸鉛結晶 9.5gm，置新沸放冷之水中溶解，使成 100cc 貯密塞瓶內。

40. 次醋酸鉛試液 *Solutio Plumbi Subacetatis*

取一氧化鉛 14gm，於研鉢內加水 10cc，研磨至成均勻糊狀，移於玻璃瓶中以水 10cc 洗滌研鉢，另取醋酸鉛 22gm，溶解於水 70cc 中，傾此液入前製之混合物中，猛烈振搖五分鐘，放置 7 日且不時搖動之，最後過濾，以新煮沸過之水洗滌容器與濾紙，合併洗液與濾液，加水至成 100cc。如須稀次醋酸鉛溶液可取次醋酸鉛溶液 4gm，加新沸放冷之水稀釋為 100gm 即得。貯密塞瓶內。

41. 碳酸鉀試液 *Solutio Potassi Carbonatis*

碳酸鉀 7% 溶液。

42. 鉻酸鉀試液 *Solutio Potassi Chromatis*

鉻酸鉀 10% 溶液。

43. 重鉻酸鉀試液 *Solutio Potassii Bichromatis*

重鉻酸鉀 7.5% 溶液。

44. 碘化汞鉀試液 *Solutio Potassii et Hydrargyri Iodidi*

(Mayer's reagent)

取二氯化汞 1.358gm，加水 60cc 溶解，另取碘化鉀

5gm, 加水 10cc 溶之, 將二液混合, 再加水使成 100cc 即得。

45. 鹼性碘化汞鉀試液 *Solutio Potassii et Hydrargyri Iodidi Alkalina* (Nessler's reagent)

取碘化鉀 10gm, 加水 10cc 溶解, 徐加二氯化汞之飽和溶液, 隨加隨拌, 俟微現持久之紅色沉澱, 再加氫氧化鉀 30gm 溶解後加二氯化汞之飽和溶液 1cc, 又加水使全量成 200cc, 靜置之用其上清液。本試液 2cc 中, 加含氮 0.00005gm 之水 50cc 須即現黃棕色。

46. 鐵氰化鉀(赤血鹽)試液 *Solutio Potassii Ferricyanidi*
鐵氰化鉀 10% 溶液, 臨用時製之。

47. 亞鐵氰化鉀(黃血鹽)試液 *Solutio Potassii Ferricyanidi*

亞鐵氰化鉀 10% 溶液。

48. 氫氧化鉀試液 *Solutio Potassii Hydroxidi*
氫氧化鉀 6.5% 溶液。

49. 乙醇製氫氧化鉀試液 *Solutio Potassii Hydroxidi Spirituosa*

見本節 N/2 乙醇製氫氧化鉀液。

50. 碘化鉀試液 *Solutio Potassii Iodidi*
碘化鉀 16.5% 溶液, 貯深棕色之密塞瓶內。

51. 碘化鉀澱粉試液 *Solutio Potassii Iodii Cum Amyli*
取碘化鉀 0.5gm 加新製澱粉試液 100cc 溶解即
得, 製成後經過 24 小時, 即不可用。

52. 高錳酸鉀試液 *Solutio Potassii Permanganatis*
見本節 N/10 高錳酸鉀液。

53. 硫酸鉀試液 *Solutio Potassii Sulphatis*
 硫酸鉀 1% 溶液。
54. 硫氰化鉀試液 *Solutio Potassii Thiocyanatis*
 見本節 N/10 硫氰化鉀液。
55. 間苯二酚試液 *Solutio Resorcinolis*
 取間苯二酚 1gm，加適量濃鹽酸溶解，加水使成 100cc 即得。
56. 次氯酸鈉(含氯鈉)試液 *Solutio Sodae Chlorinatae*
 見本章第二節次氯酸鈉溶液。
57. 醋酸鈉試液 *Solutio Sodii Acetatis*
 醋酸鈉 13.6% 溶液。
58. 酸性酒石酸鈉試液 *Solutio Sodii Bitartratis*
 酸性酒石酸鈉 9% 溶液。
59. 碳酸鈉試液 *Solutio Sodii Carbonatis*
 碳酸鈉 12.5% 溶液。臨用時製之。
60. 氫氧化鈉試液 *Solutio Sodii Hydroxidi*
 氫氧化鈉 4.3% 溶液。
61. 靛胭脂(靛紅)試液 *Solutio Sodii Indigotin Disulphonatis*
 取靛紅 1gm 溶解於水 150cc 中。
62. 磷酸鈉試液 *Solutio Sodii Phosphatis*
 純磷酸鈉結晶 12% 溶液。
63. 硫化鈉試液 *Solutio Sodii Sulphuratis*
 硫化鈉 12% 液溶。本試液可代硫化鉍試液之用，
 臨用時製之。

64. 酒石酸鈉試液 *Solutio Sodii Tartratis*

酒石酸鈉 11.5% 溶液。

65. 硫代硫酸鈉 (舊名譯為次亞硫酸鈉) 試液 *Solutio Sodii Thiosulphatis*

見本節 N/10 硫代硫酸鈉液。

66. 二氯化錫(氯化亞錫)試液 *Solutio Stanni Chloridi*

二氯化錫 15gm 溶於含有數滴鹽酸之水 100cc 中 (加金屬錫少許貯之)。

67. 苦味酸 (三硝基酚) 試液 *Solutio Acidi Picrici*

取苦味酸 1gm, 加熱水溶解使成 100cc, 放冷濾過即得。

B. 定規液 (Normal solution)

N/1 鹽酸 $\text{HCl} = 36.47 \quad 36.47\text{gm} : 1000\text{cc}$

〔製法〕取鹽酸 95cc, 加水至 1000cc 後, 吸取 25cc, 加甲基橙試液為指示劑, 以 N/1 氫氧化鈉滴定其力價, 按照滴定之結果, 加水稀釋或續加鹽酸使其力價適與 N/1 氫氧化鈉液之力價相等即得。

N/10 鹽酸 $3.647\text{gm} : 1000\text{cc}$

〔製法〕取鹽酸 9.5cc, 加水使成 1000cc, 照前法滴定其力價即得。

N/1 硫酸 $\text{H}_2\text{SO}_4 = 98.08 \quad 49.04\text{gm} : 1000\text{cc}$

〔製法〕取硫酸 30cc 徐徐注入於水 1020cc 中, 攪拌至冷, 取出 25cc, 加甲基橙試液為指示劑, 用 N/1 氫氧化鈉液滴定其力價, 至其 1cc 與 1cc 之 N/1 氫氧化鈉液適相等時即得。

N/10 硫酸 $4.904\text{gm}:1000\text{cc}$

〔製法〕取硫酸 3cc 注入 1020cc 之水中，攪拌放冷，取 25cc 照前法測定其力價即得。

N/10 草酸液 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}=126.05$

$6.3025\text{gm}:1000\text{cc}$

〔製法〕先精製草酸，後取其 6.45gm，加水溶解使成 1000cc 後，吸取 25cc，加酚酞試液為指示劑，用 N/10 氫氧化鈉液滴定其力價，至其 1cc 與 1cc 之 N/10 氫氧化鈉液力價適相等即得。

N/10 硝酸銀液 $\text{AgNO}_3=169.89$ $16.989\text{gm}:1000\text{cc}$

〔製法〕精密秤取乾燥之硝酸銀 17.006gm，加水溶解使成 1000cc 即得。

N/10 氫氧化鈉液 $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}=315.51$

$15.776\text{gm}:1000\text{cc}$

〔製法〕取氫氧化鈉約 18gm，加新沸放冷之水 1000cc，迅速濾過，取 25cc 加酚酞試液為指示劑，用 N/10 鹽酸滴定之，俟其 1cc 與 1cc 之 N/10 鹽酸力價相等即得。本定規液易變化，臨用時須重滴定之。〔貯法〕置橡皮塞之玻瓶中，塞上並附以有石灰及氫氧化鈉之鈉鈣管，以防二氧化碳混入。

N/10 溴液 $\text{Br}_2=79.92$ $7.992\text{gm}:1000\text{cc}$

〔製法〕取溴酸鉀約 3gm 及溴化鉀約 50gm，以水 100cc 溶解之，再加水使成 1000cc，吸取 25cc，加碘化鉀少許及鹽酸適量，用 N/10 硫代硫酸液滴定之，至其 1cc 與 1cc 之 N/10 硫代硫酸液之力價相等即得。〔貯法〕貯深棕色瓶內置冷暗處。

N/10 碘液 $I=126.93 \quad 12.693g \text{ in } 1000cc$

〔製法〕 精密秤取碘 $12.693gm$ ，置碘化鉀液(1:2)36cc中溶解之，加水使全量成 $1000cc$ 即得，臨用時須將其力價重滴定之。

N/10 重鉻酸鉀液 $K_2Cr_2O_7=294.21$

$4.9035gm:1000cc$

〔製法〕 精密秤取乾燥重鉻酸鉀 $4.9035gm$ ，加水溶解使成 $1000cc$ 即得。

N/1 氫氧化鉀液 $KOH=56.10 \quad 56.10gm:1000cc$

〔製法〕 取氫氧化鉀 $60gm$ ，置 $950cc$ 水中溶解之，徐徐加氫氧化鋇液，至不生沉澱為止，濾過，吸取澄明液 $25cc$ ，加酚酞試液為指示劑，用N/1鹽酸滴定之，至其 $1cc$ 與 $1cc$ N/1之鹽酸之力價相等即得。〔貯法〕 同氫氧化鋇液。

N/10 氫氧化鉀液 $5.61gm:1000cc$

〔製法〕 取氫氧化鉀約 $6gm$ ，加 $950cc$ 水溶解後，按上法取濾液用N/10鹽酸滴之即得。〔貯法〕 同上

N/10 乙醇製氫氧化鉀液 $5.61gm:1000cc$

〔製法〕 取乙醇 $1200cc$ ，置玻璃塞瓶中，加硝酸銀 $2.5gm$ 及水 $5cc$ 所成之溶液振搖混合後，另取氫氧化鉀 $5gm$ 用 $25cc$ 之熱乙醇溶解，冷後將溶液徐徐注入硝酸銀之醇溶液中，放置之，俟析出之氧化鋇完全沉淀，濾過，即得精製乙醇，可置密閉器中貯以待用。

另取氫氧化鉀 $7gm$ ，置 $10cc$ 水中溶解後，再加精製乙醇至 $1000cc$ 密塞，靜置 24 小時，迅速傾取上清液入他瓶中吸取 $25cc$ 加酚酞試液為指示劑，用N/10鹽酸滴定之，

使其每 1cc 與 1cc 之 N/10 鹽酸力價適相等即得。〔貯法〕用橡皮塞瓶密塞貯之，若用木塞，內外面均須塗以石脂，宜置冷暗處。本液易變化，臨用時須重滴定之。

N/10 高錳酸鉀液 $\text{KMnO}_4 = 158.03$

3.1606gm:1000cc

〔製法〕取高錳酸鉀約 3.3gm，加水 1000cc，煮沸 15 分鐘，塞以棉花靜置兩日，取上層液用石棉濾過，吸取濾液 25cc，加稀硫酸 2cc 及過量之碘化鉀試液，用 N/10 硫代硫酸鈉液滴定之，再稀釋至每 1cc 與 1cc 之 N/10 硫代硫酸鈉液力價適相當即得。本液所用之蒸溜水，製造時每 1000cc 須先加 1gm 高錳酸鉀然後蒸溜。〔貯法〕置玻璃瓶中，除新製者外，臨用時須重滴定之。

N/1 氫氧化鈉液 $\text{NaOH} = 40.01$ 40.01gm:1000cc

〔製法〕取氫氧化鈉 45gm，置約 950cc 水中溶解，加氫氧化銀液至不起沉澱止，取上清液加甲基橙試液為指示劑，以 N/1 鹽酸，N/1 硫酸反復將其力價滴定，至 1cc 與 1cc 之 N/1 鹽酸或硫酸液適能中和即得。〔貯法〕與 N/1 氫氧化鉀液同。

N/10 氫氧化鈉液 4.001gm:1000cc

〔製法〕取氫氧化鈉 4.5gm，溶於水 1000cc 中，溶解後按 N/1 氫氧化鈉之方法用 N/10 鹽酸滴定之，使其 1cc 與 1cc 之 N/10 鹽酸力價適相等即得。〔貯法〕與 N/1 氫氧化鉀同。

N/10 硫代硫酸鈉液 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O} = 248.20$

24.82gm:1000cc

〔製法〕 取硫代硫酸鈉30gm，加新沸放冷之水1000cc溶後吸取 25cc，加稍過量之碘化鉀與少量冰醋酸，用 N/10 重鉻酸鉀液反復滴定之，使其 1cc與1cc 之 N/10 重鉻酸鉀液力價適相等即得，本定規液應於臨用時重滴定之。

C 指示劑 (Indicators)

容量分析與含有氫離子濃度之比色法所常用之指示劑列表如下：

指示劑	顏色之變化	強度與溶劑	附 註
Brom-cresol Purple 溴甲酚紫 (溴煤油醇紫)	PH=5.2 時 為黃色 PH=6.8 時 為紫色	以本品 0.1gm 加溫溶於 3.7cc 之 N/20 氫氧化 鈉液及 5cc 之乙 醇(90%)中， 然後用乙醇(20 %)稀釋至 250cc。	滴定金雞納時， 用本品作指示劑 ，頗有價值，亦 用於決定溶液之 PH。
Bromo-Phenol Blue 溴酚青 藍(溴酚醇藍)	PH=2.8 時 為黃色 PH=4.6 時 為紫色	以本品 0.1gm， 加溫溶於 3cc 之 N /20 氫氧化鈉及 5cc 之乙醇(90 %)中，然後用 乙醇稀釋至 250c c。	甲基紅或甲基橙 或胭脂紅對嗎啡 之滴定，結果往 往較低，若用本 品則終點清楚， 結果甚佳。此外 又可用於阿託品 及 Mydriatic resi- dues 等之滴定。
Bromo-Thymol Blue 溴麝香 草酚青 (溴麝香草 腦藍)。	PH=6 時為 黃色 PH=7.6 時 為藍色。	以本品 0.1gm 加 溫溶於 32cc 之 N /20 氫氧化鈉中 及 5cc 之乙醇(9 0%)中，然後用 20% 之乙醇稀釋 至 250cc。	用於決定溶液之 PH
Cochineal	PH 在 0—4	英國藥典上用其	除有機酸不用外

胭脂紅 (胭脂蟲)	時為黃色 PH=5 時為 棕紅色 PH=6 時為 紫紅色	酞劑(1:10)	對無機酸鹼之反 滴定，其終點甚 靈敏，又對鹼土 族溶液之滴定亦 頗適宜。雖有時 用碳酸滴定生物 鹼，但終點不顯 ，含有醋酸鹽及 鐵鋁化合物之溶 液則不用本劑。
Congo- R-red 剛果 紅	PH=3 時為 藍色 PH=4 時為 紫色 PH=5 時為 猩紅色	用0.5%乙醇(25%)溶液。	用於無機酸鹼及 有機鹼之滴定。 但對金雞納及阿 託品則不適宜。
Litmus 石蕊	PH=5 時為 紅色 PH=8 時為 藍色	置本品 10gm 於 40cc之乙醇(90%) 中煮沸一小 時，傾去上清液 再煮沸之，用90% 之乙醇 30cc洗 滌二次，然後加 水 100cc 於其 後之石蕊上，過 濾即得。	溶液如有二氧化 碳存在時，必須 煮沸除之。無機 酸，乳酸，草酸 ，酒石酸等皆可 用本品作指示劑 ，惟對弱鹼弱酸 不適宜，本品對 金雞納，嗎啡及 番木鱈鹼皆為中 性，如無鹽基存 在時，此等鹽類 皆可用本品滴定 之，其終點不佳
Methyl- Orange 甲基橙 (一 烷橙)	PH=2.8 時 為紅色 PH=5 時為 黃色	用0.01%之乙醇 (20%)溶液。	適用於強酸；但 對有機酸不適 用，本品對生物 鹼呈鹼性，但終 點不佳，金雞納 即其一例，鹼金 屬之碳酸鹽及其

<p>Methyl Red 甲基紅 (一烷紅)</p>	<p>PH=4.3 時 為紅色 PH=6.3 時 為黃色</p>	<p>將本品 0.025 gm 加溫溶於 0.95 cc 之 N/20 之氫 氧化鈉液及 5cc 之乙醇 (90%) 中，然後用乙醇 (25%) 稀釋至 2.5cc。</p>	<p>本品比甲基橙亦 顯明，二氫化 對之有影響，應 表沸去之。適用 於滴定氮及生物 鹼，不適用於弱 有機酸，亦可作 決定溶液之 PH 之用。</p>
<p>Phenolphthalein 酚酞 (非諾 夫他林)</p>	<p>PH=8.3 時 為無色 PH=10 時 為紅色</p>	<p>將本品 0.2 gm 溶 於 60cc 之乙醇 (90%) 中，然後 用水稀釋至 100 cc</p>	<p>普通在滴定無機 酸及有機酸時皆 常用之。在熱溶 液與乙醇性溶液 中亦可使用，生 物鹼如阿託品對 品呈鹼性而嗎啡 及番木鱈則不然 ，如有氮及其鹽 存在時不應用本 品。又二氫化碳對 此亦有影響。</p>
<p>Phenol Red (因 醌紅)</p>	<p>PH=6.8 時 為黃色 PH=8.4 時 為紅色</p>	<p>將本品 0.05 gm 加溫溶於 2.85 cc 之 N/20 氫氧化 鈉液及 5cc 之乙 醇 (90%) 中，然 後用乙醇 (25%) 稀釋至 250cc。</p>	<p>滴定弱有機酸如 安息香酸，水楊 酸時用之，亦可 用作決定溶液之 PH，如用於檢 定血液，亦可以 此加入培養基中</p>

			區別傷寒菌及副傷寒菌。
starch 澱粉	藍色之生成與消滅	作成 0.5% 之水溶液，煮沸冷卻即得。	用碘滴定氯化物如亞砷酸及硫代硫酸鹽時用之。在相反情況下亦適用。
Thymol Blue 麝香 草酚青 (麝香草腦 藍)	PH=1.2 時為紅色 PH=2.8 時為黃色 PH=8 時為綠黃色 PH=9.6 時為藍色	將本品 0.1gm 加溫溶於 4.3cc 之 N/20 之 NaOH 液及 5cc 之乙醇 (90%) 中，然後用乙醇 (20%) 稀釋至 250cc。	在鹼性液中其終點比酚酞靈敏，滴定檸檬酸時常用之。亦用於決定溶液之 PH。

三、藥品之特殊反應 (Special tests)

載於藥典之各種藥品，其用於定性鑑查上之特殊反應，均分條樓述如下。然其反應則只限於各種藥品單獨存在時適用，若有數種共有時，則不能據此試驗，非特別規定，概係將鹽類製成溶液試驗之。

A. 無機藥品之特殊反應

1. 氯化物 Cl^-

(1) 遇硝酸銀試液，即起 AgCl 之白色凝乳狀沉澱，能變紫色，黑色，不溶於硝酸，在氨水中溶解。

(2) 加濃硫酸及重鉻酸鉀蒸溜，即生紅棕色之溜出物，遇水即分解，加鹼鹽類溶液使其殆近中和後，加醋酸鉛試液則生 PbCrO_4 -黃色沉澱。

(3) 加二氧化錳及硫酸，熱之放氯氣，將其引入碘化鉀試液與澱粉試液之混液中則顯藍色。

2. 溴化物 Br^-

(1) 遇硝酸銀試液，即起 AgBr 之黃色凝乳狀沉澱，濃氨液中可微溶，稀氨液與硝酸中均殆不溶。

(2) 加氯水及氯仿振搖，則溴即被遊離而氯仿層染紅色或紅棕色。

(3) 加硫酸及重鉻酸鉀熱之，則溴被遊離而成紅棕色之蒸氣，遇澱粉試液溼潤之濾紙即染橙黃色。(與氯化物之區別)

3. 碘化物 I^-

(1) 遇硝酸銀液生 AgI 之淡黃色凝乳狀沉澱，硝酸中不溶，氨水中殆不溶。

(2) 遇二氯化汞試液即起猩紅色 HgI_2 沉澱，過量二氯化汞中微溶，而在碘化鉀試液中易溶。

(3) 遇少量氯水，則碘被遊離，加二硫化碳即呈紫色，遇澱粉試液即呈深藍色。

(4) 加硫酸及二氧化錳或重鉻酸鉀熱之，則碘被遊離而成紫色之蒸氣。

4. 氯酸鹽 ClO_3^-

(1) 遇硝酸銀試液，不起沉澱，但繼加亞硫酸後，即起白色沉澱，此沉澱硝酸中不溶，氨液中可溶。

(2) 其乾燥品遇濃硫酸即爆發而放出綠黃色之 Cl_2 氣體。

注意：——(a) 供試品不得過多，並須將試管用布包好，以免危險。(b) 熾灼後即成氯化物，可用氯化物之特殊反應辨認之。

5. 溴化鹽 BrO_3^-

(1) 加亞硫酸試液(不得過多),則溴被游離而呈紅棕色,且發特殊臭氣。

(2) 取溴化鹽置炭上燻灼之,即分解成溴化物,可藉溴化物之特殊反應辨認之。

6. 碘酸鹽 IO_3^-

(1) 遇硝酸銀試液,即起白色 AgIO_3 沉澱,水或稀硝酸中難溶,氨液中易溶。

(2) 遇碘化鉀試液與酒石酸試液之混液,碘即被游離,遇澱粉試液呈藍色。

(3) 遇氯化鋇試液,生白色 $\text{Ba}(\text{IO}_3)_2$ 沉澱,此沉澱在水中不溶,在稀硝酸中難溶。

(4) 遇澱粉試液及亞硫酸試液之混合液即變藍色。

7. 氰化物 CN^-

(1) 遇硝酸銀試液,即起白色之凝乳狀 AgCN 沉澱。此沉澱在氰化鉀試液,氨試液或沸硝酸中均能溶解。

(2) 加數滴硫酸亞鐵液及一滴三氯化鐵之混液後,加氫氧化鈉再加鹽酸使成酸性,即生普魯士藍 $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ 沉澱。

8. 硫化物 S^{2-}

遇酸即放出硫化氫氣,能使醋酸鉛試紙變黑。

9. 硫酸鹽 SO_4^{2-}

遇氯化鋇試液,即起白色 BaSO_4 沉澱,此沉澱在鹽酸或硝酸中不溶。

10. 亞硫酸鹽 SO_3^{2-}

(1) 遇鹽酸即放出二氧化硫之無色氣體，此氣體有刺激性，遇硝酸亞汞試紙，紙即成黑色。

(2) 遇氯化鋇即起白色 BaSO_3 沉澱，在鹽酸中溶解。

(3) 遇碘試液，碘即退色。

11. 硫代硫酸鹽 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$

(1) 加鹽酸即生黃色之 S 沉澱，並放出刺鼻之二氧化硫氣體，遇硝酸亞汞試液濕過之濾紙，即染黑色。

(2) 遇氯化鋇試液不起沉澱，但再加溴試液，即起白色 BaS_2O_8 沉澱。

(3) 遇碘液，碘即退色。

(4) 遇三氯化鐵試液即呈暗紫色，旋即消退。

12. 硫氰化物 CNS^-

遇三氯化鐵試液，即呈血紅色之 $\text{Fe}(\text{CNS})_3$ ，再加強磷酸，色亦不退，但加二氯化汞液即退色。

13. 硝酸鹽 NO_3^-

(1) 加等量硫酸放冷，再加硫酸亞鐵試液，成二液層，接界面即現棕色之輪圈。

(2) 加硫酸及銅而熱之，即放出紅棕色之 $\text{N}_2\text{O}_5(\text{N}_2\text{O}_4 + \text{NO})$ 蒸氣。

14. 亞硝酸鹽 NO_2^-

(1) 加稀硫酸，碘化鉀試液，及澱粉試液之混液數滴，即呈藍色。

(2) 遇硫酸即放紅棕色之蒸氣。

(3) 遇硫酸亞鐵試液，即呈深棕色。

15. 磷酸鹽 PO_4^{3-}

(1) 其溶液遇硝酸銀試液，即生淺黃色 Ag_3PO_4 沉澱，在氨水或稀硝酸中，均易溶解。

(2) 遇氯化銨鑲試液，即生白色結晶性 $\text{M}_2\text{NH}_4\text{PO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 沉澱。

(3) 加鉍酸銨試液熱之，即生 $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{MgO}$ 之黃色沉澱。

16. 砷(砒)鹽 As^{+++} , As^{++++}

(1) 加鹽酸成酸性後，通硫化氫，起黃色 As_2S_3 沉澱，能在氫氧化鈉，硫化銨，氨水或碳酸銨等試液中溶解，加鹽酸則復生沉澱。

(2) 銻與稀硫酸作用所發生之新生氫，能使砷之化合物變為氣體之砷化氫 AsH_3 ，將此氣體燃火，則發青色焰，於火焰上置一冷磁皿，則皿上即留染金屬砷有光之黑褐色斑，此斑能在次氯酸鈉溶液中溶解。

(3) 遇銻與氫氧化鈉液所發生之新生氫即生成砷化氫，取硝酸銀試液濕潤之濾紙覆於發生管之口則染黑斑。

(4) 加鹽酸成酸性後，浸入光亮之銅片一塊，則砷成黑斑而附着於銅片表面，取出乾燥，置兩端開口之試管內熱之，則砷即昇華，而呈白色八面形之氧化砷 As_2O_3 結晶。

17. 砷酸鹽 AsO_4^{3-}

(1) 遇硝酸銀試液，即起深紅棕色 Ag_3AsO_4 沉澱，能在硝酸中或氨液溶解。

(2) 遇氯化銨鑲試液即起白色結晶性 $\text{NH}_4\text{MgAsO}_4$

沉澱。

(3) 其鹽酸溶液通入硫化氫即生黃色沉澱。在硫化銨試液中溶解。

18. 亞砷酸鹽 AsO_3^{3-}

(1) 遇硝酸銀銨試液即起黃色沉澱。

(2) 與砷反應(1)同。

19. 碳酸鹽及酸性碳酸鹽 CO_3^{2-}, HCO_3^{-}

(1) 二者遇稀鹽類，即起泡沸而發生二氧化碳，通入氫氧化鈣試液，即起白色 $CaCO_3$ 沉澱。

(2) 碳酸鹽液遇昇汞試液，即起棕紅色沉澱，但遇酸性碳酸鹽則起白色沉澱。

(3) 碳酸鹽液遇硫酸鎂試液，即起白色 $MgCO_3$ 沉澱，但遇酸性碳酸鹽則否。

(4) 碳酸鹽液，遇酚酞試液即呈深紅色，但酸性碳酸鹽則無變化或僅微呈紅色。

20. 鉍鹽 Bi^{+++}

(1) 通硫化氫即起棕黑色 Bi_2S_3 沉澱，沉澱在氫氧化鈉，稀鹽酸或硫化銨等試液中均不溶，在熱稀硝酸中則溶解。

(2) 遇氫氧化鈉或氨試液即起白色 $Bi(OH)_3$ 沉澱。有檸檬酸存時，則不生此反應。

(3) 其弱酸性溶液遇過量氯化鈉稀溶液，即起白色沉澱，在酒石酸試液中不溶。

(4) 取鉍鹽之鹽液，加水稀釋，即起白色 $BiOCl$ 沉澱。

21. 鉀鹽 K^+

(1) 取鉛絲用鹽酸濕潤後，再蘸鉀鹽於無光火焰中燒之，即染紅紫色，若有少量鈉鹽共存時，色即掩蔽。

(2) 其中性溶液中，加酸性酒石酸鈉試液，即漸起結晶性之白色 $C_4H_4O_6K_2$ 沉澱，反應極緩，極加醋酸或用玻棒磨攪，即促成之。

22. 鈉鹽 Na^+

取鉛絲用鹽酸濕潤後。蘸鈉鹽燒之。即染黃色。

23. 銨鹽 NH_4^+

(1) 遇高熱，即全部揮散。

(2) 加氫氧化鈉試液熱之，即發放刺激性氣臭。

(3) 與鉀鹽反應(1)同，惟燃之即揮散。

24. 鈣鹽 Ca^{++}

(1) 遇碳酸銨試液，即起白色沉澱，煮沸，放冷，遇氫化銨試液不溶。

(2) 遇草酸銨試液，即起白色 CaC_2O_4 沉澱，在鹽酸中溶解，在醋酸中不溶。

(3) 用鉛絲蘸鈣鹽燒之，即染黃紅色。

(4) 遇鉻酸鉀試液，不起沉澱。

25. 鋇鹽 Ba^{++}

(1) 遇稀硫酸，即起白色 $BaSO_4$ 沉澱，稀鹽酸中不溶。

(2) 用鉛絲蘸鋇鹽燒之，即染綠色。

26. 鎂鹽 Mg^{++}

(1) 如有氯化銨共存時，加碳酸銨試液不起沉澱，

再加磷酸鈉試液，即起白色 $Mg(NH_4)PO_4$ 沉澱，在氨水中不溶。

(2) 遇氫氧化鈉試液，即起白色 $Mg(OH)_2$ 沉澱，在過量之試液中不溶，而溶於氯化銨試液中。

27. 鋅鹽 Zn^{++}

(1) 其中性液遇硫化銨試液，即起白色 ZnS 沉澱，在磷酸中溶解，而在醋酸中則不溶。

(2) 遇氫氧化鈉或銨試液，即起白色 $Zn(OH)_2$ 沉澱，溶於過量之試液中。

(3) 遇亞鐵氰化鉀試液，即起白色 $K_2Zn_3[Fe(CN)_6]_2$ 沉澱，在稀鹽酸中溶解。

28. 鉛鹽 Pb^{++}

(1) 濃溶液遇鹽酸即起白色 $PbCl_2$ 沉澱，在沸水中溶解，但冷後則又析出結晶。

(2) 遇硫化氫即起黑色 PbS 沉澱，在稀鹽酸或硫化銨試液中不溶，但在熱硝酸中則溶解。

(3) 遇稀硫酸即起白色 $PbSO_4$ 沉澱，在稀鹽酸或硝酸中微溶，但在醋酸銨或熱氫氧化鉀之試液中，則完全溶解。

(4) 遇鉻酸鉀試液，即起黃色 $PbCrO_4$ 沉澱，在氫氧化鈉或熱硝酸中易溶，在醋酸中則不溶。

29. 銅鹽 Cu^{++}

(1) 遇硫化氫，即起棕黑色 CuS 沉澱，在稀鹽酸或氫氧化鈉試液中不溶，在硫化銨試液中殆不溶，但在沸硝酸中則溶解。

(2) 遇氫氧化鈉試液，生濃稠之淡藍色 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 沉澱，煮沸即變為棕黑色。

(3) 中性液遇氨水，即起藍色沉澱，但試液過量時，則沉澱復溶成深藍色液。

(4) 遇亞鐵氰化鉀試液，則起紅棕色 $\text{Cu}_2[\text{Fe}(\text{C}_6\text{H}_5\text{N})_6]$ 沉澱。

(5) 取光亮鐵塊，浸入含鹽酸之銅液中，則鐵塊表面附生一層銅衣。

30. 汞鹽 Hg^+ , Hg^{++}

A. 汞鹽之共同反應：

(1) 遇硫化氫即起黑色 HgS 沉澱，在硫化銨試液或沸稀硝酸中均不溶，但能溶於王水。

(2) 取銅片浸入汞鹽液中，即有汞附在銅片上，擦之，光亮奪目，若將銅片熱之，則汞即揮結成小珠。

B. 高汞鹽之特殊反應：

(1) 遇氫氧化鈉試液，即起黃色 HgO 沉澱。

(2) 中性液遇碘化鉀試液，即起猩紅色 HgI_2 沉澱，但試液過量則又溶解成無色液。

C. 低汞鹽之特殊反應：

(1) 遇鹽酸即起白色 Hg_2Cl_2 沉澱。

(2) 遇氨水或氫氧化鈉試液即變黑色。

(3) 遇碘化鉀試液，即起黃色 Hg_2I_2 沉澱，如碘化鉀試液過量時，可析出黑色汞。

31. 銀鹽 Ag^+

(1) 遇鹽酸或可溶性氯化物試液，即起 AgCl 白色

沉澱，此沉澱在氨水中溶解，而不溶於硝酸。

(2) 其中性液遇鉻酸鉀試液，即起棕紅色 Ag_2CrO_4 沉澱，在硝酸或氨液中溶解。

32. 鐵鹽 $\text{Fe}^{++}, \text{Fe}^{+++}$

A. 鐵鹽之共同反應：

中性之鐵鹽溶液，遇硫化銨試液，即生黑色 FeS 沉澱，此沉澱在稀鹽酸中溶解，而發生硫化氫氣。

B. 高鐵鹽之特殊反應：

(1) 遇硫氰化鉀試液，即呈血紅色之 $\text{Fe}(\text{ONS})_3$ ，但再加二氯化汞試液，色即消退。

(2) 遇氫鐵化鉀液，即成紅棕色，而不生沉澱。

(3) 遇亞鐵氰化鉀，即起深藍色 $\text{Fe}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]_2$ 沉澱，在稀鹽酸中不溶，加氫氧化鉀液煮沸，呈褐色。

C. 亞鐵鹽之特殊反應：

(1) 遇鐵氰化鉀試液，即生成深藍色 $\text{Fe}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]_2$ 沉澱，在稀鹽酸中不溶，但遇氫氧化鈉即分解。

(2) 遇氫氧化鈉試液，即起淡綠色 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 沉澱，漸變暗綠色，終為褐色。

33. 鐵氰化物 $\text{Fe}(\text{CN})_6^{=}$

遇硫酸亞鐵試液，即起藍色沉澱，不溶於稀鹽酸，遇氫氧化鈉試液即分解。

34. 亞鐵氰化物 $\text{Fe}(\text{CN})_6^{=}$

(1) 遇三氯化鐵試液，即起藍色沉澱。

(2) 遇硫酸銅試液，即生紅色 $\text{Cu}_2[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 沉澱。

35. 高錳酸鹽 MnO_4^-

本鹽之硫酸性溶液，遇硫酸亞鐵，二氧化二氫，草酸等試液即脫色。

36. 鉻酸鹽或重鉻酸鹽 CrO_4^{2-} 或 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$

(1) 不含硫酸之鉻酸鹽或重鉻酸鹽溶液，加醋酸鉛試液，即起黃色 PbCrO_4 沉澱，不溶於醋酸中。

(2) 取其硫酸性溶液，加二氧化二氫試液，即呈藍色，再加醚振搖，則藍即移入醚中。

37. 鋁鹽 Al^{+++}

遇氨水或硫化銨試液，即起白膠狀 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 沉澱，在鹽酸，醋酸或氫氧化鈉試液中均溶解，但在銨試液及銨鹽溶液中殆不溶。

B. 有機藥品之特殊反應

1. 醋酸鹽 CH_3COO^-

(1) 取中性醋酸鹽熱之，即分解而生特殊之醋酸臭。

(2) 加硫酸熱之，亦發生特殊之醋酸臭。

(3) 加硫酸及乙醇熱之即生成 $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ ，而發生特殊悅鼻香氣。

(4) 遇三氯化鐵試液即呈深紅色，煮沸則起紅棕色 $(\text{CH}_3\text{COO})\text{Fe}(\text{OH})_2$ 沉澱，再加鹽酸即呈黃色。

2. 草酸鹽 $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$

(1) 遇氯化鈣試液，即起白色 CaC_2O_4 沉澱，可在鹽酸中溶解，醋酸中不溶。

(2) 遇硝酸銀試液，即起白色 $\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 沉澱，在氨水或稀硝酸中溶解。

(3) 加硫酸熱之，除發生 CO ， CO_2 ， H_2O 氣體

外，並不碳化。

3. 乳酸鹽 $C_3H_5O_3^-$

↳ 取其酸性溶液和高錳酸鉀試液熱之，即放出具特臭之乙醛 CH_3CHO 。

4. 酒石酸鹽 $C_4H_4O_6^-$

(1) 熱之即碳化發焦糖樣臭。

(2) 遇過量氯化鈣試液，起顆粒狀 $CaC_4H_4O_6$ 沉澱，在醋酸中溶解。

(3) 遇硝酸銀試液，即起白色 $Ag_2C_4H_4O_6$ 沉澱，在氨水中溶解，於試管中熱之，則形成銀鏡。

(4) 其醋酸性溶液加硫酸亞鐵試液及二氧化二錳試液後，再加過量氫氧化鈉試液，其液即呈紫色。

5. 檸檬酸鹽 $C_6H_5O_7^-$

(1) 固體熱之即碳化而生酸臭。

(2) 中性液加過量氯化鈣試液，煮沸，即生白色沉澱，但在冷液無此反應。

(3) 中性液加硝酸銀試液，即起白色 $Ag_2C_6H_6O_7$ 沉澱，在氨水中溶解，於試管中熱之，不生銀鏡。

6. 安息香酸鹽 $C_6H_5COO^-$

(1) 中性液遇三氯化鐵試液，即起赭色 $(C_6H_5COO^-)_2FeOH$ 沉澱。

(2) 加稀硫酸即生白色安息香酸沉澱，在鹼中易溶。

7. 水楊酸鹽 $C_6H_5(OH)COO^-$

(1) 遇三氯化鐵試液即呈紫色。

(2) 遇強碳酸，則水楊酸游離而析出。

(3) 加溴水即生白色 $C_7H_4Br_2O_8$ 沉澱。

四、藥品定量分析綱要

藥品定量分析在藥品鑑定中向佔極重要之地位，蓋一藥物之純淨與否與夫含量程度如何，即可代表其優劣與價值。若無適當方法以測定之，則無以明其性質，因之在應用上當必發生極大之差誤與影響。抑有進者，在劇毒藥方面，內含有效成分之多寡，在臨床使用上，尤為不可忽略之事。至於由此測知其他含有物及夾雜物，俾定藥物之純度及真贗，猶其次焉。此亦即國家藥典之所由制定也。

藥品定量分析極少專書論之，以至使吾人不能得一系統之概念。茲章所述係將中華藥典所載之藥物，根據定量分析化學原理對其含量測定，作一歸納系統之綱要。每種方法之下首舉一例及其計算法，以為代表；次集可用同法分析之藥物，列表以資參用，俾使吾人在實地分析上可舉一反三而收類推之效。至西藥物之個別測定方法，可參閱本章第二節藥品鑑定概要中之含量測定。

。重量分析法，Gravimetric Methods 所謂重量分析乃將所欲決定之物質或已知成分之化合物，使由已知重量之試品中分開，秤定其重而計算試品中所含成分之重量及其百分數。中華藥典上之規定藥品可用本法分析者，有直接燒灼及沉澱後燒灼二種，茲將其品名等量因子及規定成分列表於下：

品 名	試品 重量 (gm)	等量 因子	燒灼後 之殘渣	規 定 應 有 之 含 量 %
鉍明礬	1.0	8.889	Al ₂ O	AlNH ₄ (SO ₄) ₂ ·12H ₂ O =99.5
無水鉍 明礬	0.5	4.650	Al ₂ O ₃	AlNH ₄ (SO ₄) ₂ =96.5
鉀明礬	1.0	9.302	Al ₂ O ₃	AlK(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O =99.5
枯礬	0.5	5.063	Al ₂ O ₃	AlK(SO ₄) ₂ =96.5
白降汞	0.5	0.802	HgS	Hg ₂ N ₂ H ₂ Cl=75-80
次碳酸鉍	0.5	—	Bi ₂ O ₃	Bi ₂ O ₃ =90
次沒食 子酸鉍	1.0	—	Bi ₂ O ₃	Bi ₂ O ₃ =52-57
次硝酸鉍	1.0	—	Bi ₂ O ₃	Bi ₂ O ₃ =79
次水楊 酸鉍	1.0	—	Bi ₂ O ₃	Bi ₂ O ₃ =62-66
甘油磷 酸鈣	0.4	—	CaO	CaO=26.1
硫酸鎂	1.0	1.081	Mg ₂ P ₂ O ₇	MgSO ₄ =48.6-53.45
二氯化汞	0.5	1.167	HgS	HgCl ₂ =99.5
硫酸鈉	1.0	0.6086	BaSO ₄	Na ₂ SO ₄ =43.6-48
精製硫黃	1.0	0.1373	BaSO ₄	S=99.5
醋酸鋅	1.0	2.2540	ZnO	Zn(CH ₃ COO) ₂ =83.16-87.32
硫酸鋅	1.0	1.984	ZnO	ZnSO ₄ =55.86-53.63

硫酸鋁	0.5	6.533	Al ₂ O ₃	Al ₂ (SO ₄) ₃ =99.5
硫酸鉀	0.6	0.7466	BaSO ₄	K ₂ SO ₄ =99
鹼磺酸鋅	1.0	5.0598	ZnO	Zn(C ₆ H ₄ OHSO ₃) ₂ =73.7-77.4

(例) 測定二氯化汞之含量：「手續」取本品 0.5_{gm}，置硫酸除濕器內，乾燥至恆量，精密稱定，加熱水 300cc 及鹽酸 1cc 之混合液溶解之。冷卻後，通以硫化氫，俟一硫化汞之沉澱完全析出，用二片等重之濾紙（或用 Gooch 氏坩堝）濾過，濾紙上之沉澱，用冷水洗淨，再取乙醇各約 10cc 洗滌三次。然後將漏斗之下端，用木栓塞密，加以適量之四氯化碳，使沉澱淹沒而浸漬之，漏斗上覆以錢蓋玻璃一片，半小時後除去木栓，使四氯化碳流出，其沉澱再反覆用四氯化碳洗滌，至取洗液 1cc 蒸乾後，不能用肉眼辨認其殘渣為度，殘附之四氯化碳，可取乙醇各約 10cc 逐次洗出。俟沉澱在空氣中乾燥後，移置乾燥箱內，用 110° 之溫乾燥而稱量之即得。

$$\text{計算法：} \frac{\text{乾燥物重} \times \text{等量因子}(1.167)}{\text{試品之重量}} \times 100$$

= 所含 HgCl₂ 之百分數。

(例) 測定次碳酸鉍之含量：「手續」將本品用 100° 之溫乾燥至恆量，約取 1gm 置磁坩堝中精密稱定，用紅熾熱煅灼之，俟變成 Bi₂O₃ 稱量之即得。

2. 容量分析 Volumetric Analysis 所謂容量分析，係將試品與已知濃度及體積之試液起一定之反應，用某指示

劑表示反應之終點，因試品之重量及試液之體積濃度均為已知，因是即可計算出品中之含量，其法分述如下：

A. 用鹼定法中之直接滴定法測定某藥物之含量：即將計量得之規定鹽酸或硫酸試液，滴入於鹼或鹼鹽液中，以至指示劑改變顏色求得其終點而計算鹼或鹼鹽之含量也。

(例) 測定檸檬酸鉀之含量：「手續」取本品置氫酸除濕器中，乾燥至得恆量，精密稱取之，然後按照有機酸鹼鹽測定法測定之。

「附」有機酸鹼鹽測定法：取試品約 2gm，精密稱定其重量後。置磁製或鉑製坩堝內（鉀鹽測定時不得用鉑製坩堝）初用微溫，後徐徐增高溫度而熱之（最後之溫度不得過暗紅熾熱又火焰不得與碳化之試品直接接觸）。俟完全碳化，放冷，用水潤後，再熾之，如是者數次，至殘渣呈白色為止。用玻棒研細，連坩堝置燒杯中，加水 50cc 及甲基橙試液一二滴，用 N/2 硫酸滴定之即得。

$$\text{計算法} \quad \frac{\text{ccN} / 2\text{H}_2\text{SO}_4 \times \text{每 cc 之等量}}{\text{試品之重量}} \times 100$$

= 該鹽所含純品之百分數

可用本法滴定之物質列表如下：

品名	試品分量	指示劑	規定酸 (N)	每 cc 之等量	規定成分%
氨水	3cc	甲基橙	1.0	0.01703	NH ₃ = 9.5—10.5
濃氨水	1cc	甲基橙	1.0	0.01703	NH ₃ = 27—29
氫氧化鋇試藥	1gm	甲基橙	1.0	0.15776	Ba(OH) ₂ ·8H ₂ O = 99

醋酸鉀	2gm	甲基橙	0.5	0.04907	$\text{CH}_3\text{COOK}=99$
酒石酸鉀鈉	2gm	甲基橙	0.5	0.05254	$\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6$ $=73.72-77.39$
酸性碳酸鉀	3gm	甲基橙	1.0	0.1001	$\text{KHCO}_3=99$
碳酸鉀	3gm	甲基橙	1.0	0.06911	$\text{K}_2\text{CO}_3=99$
檸檬酸鉀	2gm	甲基橙	0.5	0.05407	$\text{K}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ $=213$
氫氧化鉀	2gm	酚 酞	1.0	0.05611	$\text{KOH}=55$
醋 酸 鈉	2gm	甲基橙	0.5	0.04162	$\text{CH}_3\text{COONa}=59.0$ $97-62.95$
焦性硼酸鈉	5gm	甲基橙	1.0	0.1008	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7=52.34$ -54.92
二甲砷酸鈉	2.5 gm	甲基橙	1.0	0.16002	$\text{Na}(\text{ClO}_2)_2\text{AsO}_2$ $=72-75$
酸性碳酸鈉	2gm	甲基橙	1.0	0.08401	$\text{NaHCO}_3=99$
乾燥碳酸鈉	1gm	甲基橙	1.0	0.05301	$\text{Na}_2\text{CO}_3=95$
碳酸鈉	2gm	甲基橙	1.0	0.14308	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ $=99$
氫氧化鈉	2gm	酚 酞	1.0	0.04001	$\text{NaOH}=40.0-40.0$
氫氧化鈉液	20cc	酚 酞	1.0	0.05611	$\text{KOH}=55-55$

B. 用檢定法中餘剩滴定法測定藥品之含量：餘剩滴定 Residual Titration 又稱為反滴定，凡遇各種反應進行遲緩，或分析之物質用直接法滴定时，對於指示劑無銳敏之終點者，均可用此法滴定之。其法乃將分析物質溶於精

密量得之規定酸液中，此規定液與試品作用完全後，尚有餘剩，此餘剩之液用規定鹼液滴定之。

(例) 測定鎂乳之含量：「手續」取本品約 5gm，置於秤定重量後之球瓶內，精密秤定之，加 N/1 硫酸 25cc 振盪溶解後，用甲基橙試液為指示劑，將餘剩之酸量，用 N/1 氫氧化鈉液滴定之即得，每 cc 之 N/1 硫酸等於 0.02917gm 之 $Mg(OH)_2$

$$\text{計算法} \quad \frac{(\text{ccN} / 1H_2SO_4 - \text{ccN} / 1NaOH) \times 0.02917}{\text{試品之重量}} \times 100 = \text{鎂乳中所含 } Mg(OH)_2 \text{ 之百分數}$$

可用本法滴定之規定物質表

品 名	試品重量(gm)	指示劑	規定酸(N)	每 cc 之量	規定成分%
碳酸銨	2	甲基橙	1.0	0.01703	$NH_3 = 30-32$
鎂乳	5	甲基橙	1.0	0.02917	$Mg(OH)_2 = 7$
碳酸鎂	1	甲基橙	1.0	0.02016	$MgC = 39.2$
氫化鎂	0.5	甲基橙	1.0	0.02016	$MgC = 96$
重質氧化鎂	0.5	甲基橙	1.0	0.02016	$MgC = 96$
六次甲基四銨	1	甲基橙	1.0	0.03504	$(CH_2)_6N_4 = 99$
安息香酸鈉	2	甲基橙	0.5	0.07204	$NaC_7H_5O_2 = 99$
水楊酸鈉	2	甲基橙	0.5	0.07004	$NaC_7H_5O_3 = 99.5$
氧化鋅	1.5	甲基橙	1.0	0.04069	$ZnC = 99$

C. 用酸定法中之直接滴定法測定藥物之含量：酸之定量與鹼之測定法頗類似，即用規定鹼液直接滴入酸或鹼鹽中，以至指示劑改變顏色求得終點而計其分量。

(例) 測定稀鹽酸之含量：「手續」取本品10cc精密秤定，加水稀釋後，再加甲基橙試液作指示劑，用N/1氫氧化鈉液滴定之即得。

可用本法滴定之物質列表如下：

品 名	試品 分量	指示劑	規定每 cc 等 鹼液量	規定成分%
醋酸	6.0 cc	酚 酞	1.00.06001	CH_3COOH =36-37
稀醋酸	2.5 cc	酚 酞	1.00.06001	CH_3COOH =7-6.3
冰醋酸	2.5 gm	酚 酞	1.00.06001	CH_3COOH =99
醋醃水 楊酸	1.5 gm	酚 酞	0.50.01503	$\text{C}_6\text{H}_5\text{O}(\text{C}_2\text{H}_5\text{CO})$ COOH =99.5
安息香酸	0.5 gm	酚 酞	0.10.01221	$\text{C}_7\text{H}_5\text{COOH}$ =99.3
硼酸	2.5 gm	酚 酞	1.00.06184	H_3BO_3 =99.5
檸檬酸	3.0 gm	酚 酞	1.00.07004	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{O})_2(\text{COOH})_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ =99.5
鹽酸	3.0 cc	甲基橙	1.00.03647	HCl =31-33
稀鹽酸	10.0 cc	甲基橙	1.00.03647	HCl =9.5-10.5
次亞磷酸	7.0 cc	甲基橙	1.00.06606	H_2PO_2 =30-32
硝酸	2.0 cc	甲基橙	1.00.06302	HNO_3 =56-70

硫酸	1.0gm	甲基橙	1.00.04904	$H_2SO_4 = 93-95$
稀硫酸	2.0cc	甲基橙	1.00.04904	$H_2SO_4 = 9.5-10.5$
發烟硫酸	10.0cc	甲基橙	1.00.042025	$SO_3 = 84.5$
酒石酸	3.0cc	酚 酞	1.00.07502	$C_2H_2(OH)_2(COOH)_2 = 99.5$
三氯醋酸	4.0cc	酚 酞	1.00.1634	$CCl_3COOH = 99$
阿託方	5.0cc	酚 酞	0.10.02492	$C_6H_5C_9H_5NCOOH = 99$
鹽酸優 卡因	0.5gm	酚 酞	0.10.02837	$C_5H_9N(CH_2)_5COH = 99$
重酒石 酸鉀	6.0gm	酚 酞	1.00.1882	$KHC_4H_4O_6 = 99.5$
水楊酸	0.5gm	酚 酞	0.10.01381	$C_6H_5(OH)COOH = 99.5$

D. 用酸定法中餘剩法測定藥物之含量：本法之意義與B同，茲舉例如下：

(例) 測定乳酸之含量：「手續」取本品 2.5cc 置秤定重量之玻璃瓶中，精密秤定，加 N/1 氫氧化鈉液 50cc，煮沸 20 分鐘，以酚酞為指示劑，用 N/1 硫酸滴定熱溶液中餘剩之氫氧化鈉，再用原量氫氧化鈉，用硫酸行空白滴定，所得數字代入下式即可計出。

(空白試驗所費 N/1 硫酸之 cc 數 - 餘剩滴定所費 N/1 試品之重量

硫酸之 cc 數) × 每 cc 等量 × 100 = 乳酸中所含 CH_3CHOHC
OOH 之百分數。

可用本法滴定之物質表

品 名	試品 分量	指示劑	規定 酸液	每 cc 等量	規定成分%
乳酸	2.5cc	酚 酞	1.0	0.09006	$\text{CH}_3\text{CHOHCOO}$ H=85-90
香硫酸	5.0cc	甲基橙	1.0	0.04904	$\text{H}_2\text{SO}_4=19-20$
三氯乙醛	4.0gm	酚 酞	1.0	0.1654	$\text{CCl}_3\text{CHO}\cdot\text{H}_2\text{O}$ =99
蟻醛溶液	3.0cc	石 蕊	1.0	0.03002	$\text{HCHO}=37-38$

E. 沉澱法 (Precipitation Methods) : 反應所生成之物質或為沉澱或為錯鹽化合物, 故能使反應趨於完全, 是供定量分析之用, 其終點普通可用下列三法決定之。

a. 生成異色沉澱者, 如規定硝酸銀液, 滴入氯化物中時所用之鉻酸鉀即其一例, 因鉻酸根離子遇稍過剩之銀離子, 能生成紅色之 Ag_2CrO_4 沉澱。

b. 生成異色之溶解物質者, 如規定硫氰化鉀溶液, 滴定銀鹽時, 以硫酸銨鐵作指示劑即其一例, 因稍過量之 CNS 可與 Fe^{+++} 生成紅褐色之 $\text{Fe}(\text{CNS})_3$ 也。

c. 沉澱生成或溶解又或溶液變色者如二氯化汞加入碘化鉀液中時, 最初生成一溶性錯鹽化合物 K_2HgI_4 。若二氯化汞之量稍過, 則可與 K_2HgI_4 作用生成 HgI_2 之紅色沉澱。

(1) 直接滴定法: 以硫酸銨鐵作指示劑, 用規定硫氰化鉀 (或硫氰化銨) 直接滴定銀汞之化合物。

(例) 測定黃色一氯化汞之含量: 「手續」取本品約

0.5gm，用 150° 之溫乾燥至得恆量，精密稱定之，加入水 10cc 及硝酸 5cc 所成之混合溶液。振盪使之溶解，再加水 150cc 稀釋之，然後加硫酸銨鐵試液 2cc，用 N/10 硫氰化鉀液滴定之即得，每 cc 之 N/10 硫氰化鉀液等於 0.01083 gm 之 HgO

可用本法滴定之物質表

品 名	試品分量 (gm)	每cc 等量	規 定 成 分 %
黃降汞	0.5	0.01083	HgO=99.5
紅降汞	0.5	0.01083	HgO=99.5
水楊酸汞	0.5	0.01003	Hg=54—59.5
汞	0.4	0.01003	Hg=99.5
汞白堊	1.0	0.01003	Hg=38
汞軟膏	1.5	0.01003	Hg=30
硝酸銀	0.8	0.01699	AgNO ₃ =99.8
硝酸銀棒	0.8	0.01699	AgNO ₃ =34.5
弱蛋白銀	1.0	0.01079	Ag=19—25
強蛋白銀	2.0	0.01079	Ag=7.5—8.5

(2) 餘剩滴定法：此法乃加過量之規定硝酸銀液於可溶鹽液中，使其成爲不溶於硝酸之銀鹽，分出沉澱，然後將餘剩之硝酸銀液以硫酸銨鐵爲指示劑，用規定硫氰化鉀

液滴定之，此法常用於測定可溶性氯化物，溴化物，碘化物及磷酸鹽等的純度。

中華藥典測定可溶性氯化物之普通方法：「手續」取試品約 0.2gm 精密秤定，置於容積 200cc 之量瓶中，加水 25cc 溶解之，加 N/10 硝酸銀液 50cc 及硝酸 5cc，再加適量之水使全量成 200cc 搖勻後，用乾燥濾紙濾過（最初濾出之 20cc 可棄去），取濾液 100cc 置乾燥燒瓶中，加硫酸銨 2cc 作指示劑，將餘剩之硝酸銀，用 N/10 硫氰化鉀滴定之。

$$\text{計算法：} \frac{(\text{cc N/10 AgNO}_3 - 2 \times \text{cc N/10 KSCN})}{\text{試品之}}$$

$$\frac{\times \text{每cc 之等量}}{\text{重量}} \times 100 = \text{所含氯化物之百分數}$$

溴化物與碘化物之含量測定，與氯化物同，惟沉澱之溴化銀或碘化銀，可以無須除去，因此三物之溶解度較硫酸化銀少之故。

加過量之 N/10 AgNO₃，用 N/10 KSCN 作剩餘滴定之物質表。

品 名	試品分量	每 cc N/10 AgNO ₃ 之等量	規定應有之成分%
稀氫碘酸	5cc	0.01279	HI=9.5—10.5
磷酸	0.1gm	0.003269	H ₃ PO ₄ =95—88
稀磷酸	0.1gm	0.003269	H ₃ PO ₄ =9.5—10.5
溴化銨	0.1gm	0.009796	NH ₄ Br=98.5

氯化銨	0.1gm	0.005350	$\text{NH}_4\text{Cl}=99.5$
碘化砷	0.5gm	0.01516	$\text{AsI}_3=99$
溴化鈣	0.5gm	0.009996	$\text{CaBr}_2=84$
氯化鈣	0.15gm	0.00555	$\text{CaCl}_2=75$
揮發芥子油	0.1gm	0.004957	$\text{C}_3\text{H}_5\text{NCS}=93$
溴化鉀	0.4gm	0.01190	$\text{KBr}=93.5$
碘化鉀	0.5gm	0.01660	$\text{KI}=99$
硝酸鉀	0.2gm	0.01011	$\text{KNO}_3=99$
酸性磷酸鈉	0.075gm	0.004002	$\text{NaH}_2\text{PO}_4=98$
溴化鈉	0.4gm	0.01029	$\text{NaBr}=98.5$
氯化鈉	0.25gm	0.005846	$\text{NaCl}=99$
碘化鈉	0.5gm	0.01499	$\text{NaI}=99$
磷酸鈉	0.2gm	0.004735	$\text{Na}_2\text{HPO}_4=39.25-44$ $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}=99$
碘化亞鐵糖漿	10cc	0.01548	$\text{FeI}_2=6.5-7.5\text{w/v}$
氯化鋅	0.15gm	0.006815	$\text{ZnCl}_2=95$
氯化鋅溶液	0.5cc	0.006815	$\text{ZnCl}_2=50$

F. 氧化與還原法 Oxidation—Reduction Methods: 氧化與還原二詞意義甚泛，在分析上多指廣義而言，即原子

(或原子所成之根)失去電子時稱「被氧化」，得到電子時稱「被還原」，氧化與還原在一反應中必同時成立，利用此等完全反應之定量法，稱為氧化與還原法。

本法所用之規定液，有 KMnO_4 ， $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ， I_2 ， Br_2 等用作氧化劑，有 $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$ ， $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 等用作還原劑，其液每 1000cc 含試藥 1/n gm 此 n 代表反應時電荷改變數值，如高錳酸根離子還原成錳離子，獲得電子五，故其規定液為每升中含 $1/5\text{KMnO}_4$ 之分子量，餘可類推。

(1) 高錳酸鉀法 Permanganate Methods 高錳酸鉀液易於標化，如製備保存得宜，可經久不變，本品在溶液中作用甚快，同時其本身即為一指示劑，因稍加過量，溶液則呈顯明之淡紅色。

a. 直接滴定法，即以高錳酸鉀液直接滴定之。

(例) 測定二氧化氫溶液之含量：「手續」精密量取本品 2cc 加水 20cc 稀釋之，再加水 20cc，然後用高錳酸鉀液滴定之，每 ccN/10 高錳酸鉀液等於 0.001701gm 之 H_2O_2 。

計算法： $(\text{ccN}/10 \text{KMnO}_4 \times 0.001701) \times 50 = 100\text{cc}$ 中含 H_2O_2 之重。

可用本法滴定之規定之物質表

品 名	試品分量	每ccN/10 KMnO_4 之等量	規 定 成 分 %
硫酸亞鐵	1gm	0.01519	$\text{FeSO}_4 = 57.36$ -57.97
無水硫酸亞鐵	0.8gm	0.01519	$\text{FeSO}_4 = 80$

二氧化二 氫液溶	2cc	0.001701	H ₂ O ₂ = 3w/v
還元鐵	1gm	0.005584	Fe = 90

b. 餘剩滴定法：以規定高錳酸鉀液，用於餘剩滴定者，可分三類：（一）用過量之規定高錳酸鉀液為氧化劑，使與試品起作用，而餘量用規定草酸液滴定之。（二）用規定草酸液，使與試品起作用，而餘剩之草酸液，用規定高錳酸鉀液滴定之。（三）用規定之硫酸亞鐵液，使與試品（試品為氧化劑）起反應，而餘剩之硫酸亞鐵液，用規定高錳酸鉀液滴定之。茲舉（二）類之例如下（凡鈣鉛之鹽類均可用本法滴定之。）

測定醋酸鉛之含量：「手續」取本品約 5gm，精密稱定之，置於 100cc 之量液瓶內，加適量新沸過之水，使溶解成 100cc 取其 10cc 置於 200cc 之量液瓶內，加 N/10 C₂H₂O₄ 液 50cc，振盪五分鐘，再加適量之水湊足 200cc，用乾濾紙濾過，最初濾出之 20cc 棄去不用，取濾液 100cc 加硫酸 10cc 使成酸性，再熱之使達 80°，將餘剩之草酸用 N/10 高錳酸鉀液滴定之即得（每 cc N/10 草酸液等於 0.01626 gm 之 Pb(CH₃COO)₂）。

計算法：
$$\frac{(\text{ccN} / 10\text{C}_2\text{O}_4\text{H}_2 - 2 \times \text{ccN} / 10\text{KMnO}_4)}{\text{試品之重}}$$

$$\frac{\times 0.01626}{\text{量} \times 1/10} \times 100 = \text{所含 Pb(CH}_3\text{COO)}_2 \text{ 之百分}$$

數。

可用(二)法滴定之規定物質表

品名	試品分量 (gm)	每cc N/10 KMnO ₄ 之等量	規定成分%
沉澱碳酸鈣	3.5	0.005004	CaCO ₃ =38
醋酸鉛	5	0.01626	Pb(C ₂ H ₃ O ₂) ₂ =5.31-89.57
一氧化鉛	0.4	0.01116	PbO=97
次醋酸鉛液	1	0.01036	Pb=18
煨石灰 (氧化鈣)	1	0.002804	CaO=95

(2) 重鉻酸鉀法 (Dichromate Method) : 有許多規定之低鐵鹽製劑, 用高錳酸鉀法求其含量, 往往不能準確, 因其中所含之糖分, 亦能使高錳酸鉀還原, 而本法則無此弊, 又本品易得純粹的, 若保存得法, 不致變壞, 其唯一之缺點, 為須用外指示劑。

(例) 測定含糖碳酸亞鐵之含量: 「手續」取本品約 1gm, 精密秤定, 加適量磷酸溶解之, 再加水使全量成 100cc, 然後以鐵氰化鉀試液為外指示劑, 用 N/10 重鉻酸鉀液滴定之即得 (每 cc N/10 重鉻酸鉀相當於 0.01159 gm 之 FeCO₃)。

可用 N/10K₂Cr₂O₇直接滴定之規定物質表

品名	試品分量	每cc 等量	規定成分
碳酸亞鐵丸	3 粒	0.01159	FeCO ₃ =0.06gm (每粒含量)
含糖碳酸亞鐵	2gm	0.01159	FeCO ₃ =50

(3) 碘量法 Iodimetric Methods : 碘雖為一弱氧化劑，然應用適當時，亦可測定多數還原性或氧化性之物質，如此應用碘之定量法稱為碘量法，因手續之不同，又可分为直接與間接二種：

a. 直接法：某種還原性物質，如亞硫酸，硫代硫酸鈉，硫化物，亞砷酸鹽，亞鐵氰化物， $\text{Sn}=\text{Sb}=\text{I}$ 等，均可直接用規定碘液測定其量。

b. 間接法：因碘為一弱氧化物質，故其鹽類（如碘化鉀）易受他種較強氧化劑之氧化而析出碘質，然後用規定還原劑（多用硫代硫酸鈉）滴定之，此法為碘量法中之最重要者。

(一) 用規定碘液直接滴定之例：

測定硫代硫酸鈉之含量：「手續」取本品約 1gm 精密稱定之，用熱水 20cc 溶解之，加澱粉試液數滴為指示劑，用 $N/10$ 碘液滴定之即得（每 $\text{cc}N/10$ 碘液等於 0.01581 gm 之 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ）。

可用本法滴定之規定物質表

品 名	試品分量	每cc 之等量	規 定 成 分 %
酒石酸鉍鉀	0.5gm	0.01662	$\text{K}(\text{SbO})\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ =98.5
三氧化砷	0.2gm	0.004948	As_2O_3 = 99.8
亞砷酸鉀液	20cc	0.004948	As_2O_3 = 0.975— 1.025w/v
硫代硫酸鈉	1.0gm	0.01581	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ = 63.07 —67.48

(二) 將試品中之碘質用硫代硫酸鈉直接滴定之例：

測定複方碘溶液中碘之含量：「手續」精密量取本品 5cc 加水 25cc 稀釋後，用澱粉試液作指示劑，以 N/10 硫代硫酸鈉液滴定之即得。

可用 N/10 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 液直接滴定之規定物質表

品 名	試品分量	每cc 之等量	規 定 成 分%
碘	0.5gm	0.01269	$I_2=99.5$
複方碘溶液	5cc	0.01269	$I_2=5w/v$
碘酊	5cc	0.01269	$I_2=10w/v$
稀碘酊	5cc	0.01269	$I_2=2.5w/v$

(三)加入規定碘液，使與試品起作用，用規定硫代硫酸鈉，滴定餘剩碘液之例：

測定一氯化汞之含量：「手續」取本品約 0.7gm，置於硫酸除濕器內，乾燥至恆量，精密秤定後，盛於有玻璃活塞之瓶中，加水 10cc 搖勻，又加 N/10 碘液 50cc 及碘化鉀 5gm 溶於水 10cc 所成之溶液，密塞後時時振搖而放置之，俟完全溶解後，以澱粉試液為指示劑，用 N/10 硫代硫酸鈉液將餘剩之碘液滴定之即得。

計算法：
$$\frac{(ccN/10 I_2 - ccN/10 Na_2S_2O_3) \times 0.02361}{\text{試品之重量}}$$

$\times 100 = \text{所含 } \text{HgCl}_2 \text{ 之百分數}$

可用本法滴定之規定物質表

品名	試品分量	每cc之等量	現定成分%
丙酮	1cc	0.0009677	$\text{CH}_3\text{COCH}_3=99$
一氯化汞	0.7gm	0.02361	$\text{HgCl}=99.6$
一碘化汞	1.0gm	0.03275	$\text{HgI}=99$
亞硫酸氫鈉 (試藥)		0.005204	$\text{NaHSO}_3=90$
硫化鈉 (試藥)	0.3gm	0.01201	$\text{Na}_2\text{S}\cdot 9\text{H}_2\text{O}=95$
亞硫酸 (試藥)	2.0gm	0.003203	$\text{SO}_2=6$

(四)加碘化鉀於試品中，用規定硫代硫酸鈉液滴定析出碘質之例：

測定漂白粉之含量：「手續」試取試品約4gm，精密稱定，用水50cc洗入研鉢中，研勻，移置於100cc之量液瓶內，研鉢用適量水洗淨，合併洗液，再加水湊足100cc，密塞瓶口靜置十分鐘，搖勻，取出100cc加碘化鉀1gm及醋酸5cc，用澱粉試液作指示劑，以N/10硫代硫酸鈉液滴定析出碘質即得。

$$\text{計算法：} \frac{\text{ccN} / 10\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 10 \times \text{每cc之等量}}{\text{試品之含量}} \times 100$$

＝本品中所含有效氯之含量

可用本法滴定之規定物質表

品 名	試品分 量 (gm)	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 之 規定度 (N)	每cc 之等量	規定成分%
阿斯凡 納明	0.2	0.1	0.003748	As=30
溴(試藥)	1.0	0.1	0.007992	$\text{Br}_2=99$
碘樹 酸鈣	0.5	0.1	0.002115	$\text{I}_2=23.5$
克羅拉民	0.5	0.1	0.001773	Cl_2 (有效) =11.5-13
漂白粉	4.0	0.1	0.003546	Cl_2 (有效) =30
次氯酸 鈉液	7.0	0.1	0.003546	Cl_2 (有效) =2.5
三氧化鉻	1.0	0.1	0.003333	$\text{CrO}_3=95$
硫酸銅	1.0	0.1	0.01596	$\text{CuSO}_4=63$ -66.8
二克羅 拉民	0.1	0.1	0.001773	Cl_2 (有效) =28-30
三氯化鐵	1.0	0.1	0.005584	Fe=20
三氯化 鐵市	5.0	0.1	0.005584	Fe=5
檸檬酸 鐵銨	1.0	0.1	0.005584	Fe=16-18
二氧化鉛 (試藥)	0.5	0.1	0.01195	$\text{PbO}_2=90$
新阿斯 凡納明	0.2	0.1	0.003748	As=19
溴酸鉀 (試藥)	1.0	0.1	0.002784	KBrO_3 =99.8
重酸鉻鉀	1.0	0.1	0.004903	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ =99.9

碘化勝 香草酚	0.25	0.1	(•002115	$I_2=43$
甲狀腺	1.0	0.005	0.0001058	$I_2=(•17$ -0.23
甲狀腺胺	0.02	0.005	0.0001058	$I_2=63$
乳酸亞鐵	0.5	0.1	0.0288	$Fe(C_2H_5O_2)_2$ $3H_2O=97$

3. 灰分與水分之測定 Ash and Moisture Determina-

j^{0.3}

t A. 灰分 Ash：灰分乃藥品灰化後所餘剩之一種灰渣，其中多為藥品中所含或外附着之無機鹽，但亦有因撓假而加入之無機物質，各藥品所含之灰分雖不一致，而同一藥品內所含常有一限度，故由此可以鑑識藥品之純度，並可啓示用無機鹽撓假之情形，某藥品所含之灰分及不溶於酸之灰分，藥典上皆載有標準數值，如藥典上無規定時，其酸中不溶灰分不能超過百分之二。

測定灰分之手續：精密稱取在空氣中乾燥試品約2—4 g，置於已知重量之坩堝中，初用低溫，繼用高溫灰化之（勿超過暗紅溫度），待不見黑炭為止，放冷，精密稱之，所得之重，減去坩堝之重，即為總灰分之重（設此法不能完全灰化，可加熱水溶解，將不溶物質用無灰濾紙濾過，灼熱之，待灰成白色或類白色為止，放冷，加入濾液蒸乾。全體用低溫熱之，設此法仍不能完全灰化，應加乙醇 15cc，用玻棒攪碎灰塊，蒸去乙醇再灼熱之）。將上所得之灰分，加稀鹽酸 25cc 煮沸五分鐘，將不溶物濾棄於 Gooch 氏坩堝或無灰濾紙上，用熱水洗滌，焯灼後所得之

重，減去坩堝重，即為酸中不溶灰分之重。稀鹽酸能溶碳酸鹽，氯化鈣等，其不溶者幾全為藥品所附着之泥土而來。

規定物質之灰分限度表

品 名	總灰分 之百分 數	酸中不 溶灰分 之百分 數	品 名	總灰分 之百分 數	酸中不 溶灰分 之百分 數
鞣酸苯胺	0.0		辣椒	—	1.25
非那西汀	0.05		豆蔻	—	5.0
鞣酸水楊酸	0.05		木炭末	7.0	
鞣酸鞣酸	0.2		水化氯醛	0.05	
檸檬酸	0.05		驅虫豆素	0.25	
沒食子酸	0.1		硫酸辛可尼丁	0.1	
水楊酸	0.05		丁香	—	0.75
鞣酸鞣酸	0.1		藥西瓜瓢	—	6.0
鞣酸	0.5		精製棉花	0.2	
酒石酸	0.05		炭酸木溜油	0.1	
三氣鞣酸	0.05		糊精	0.1	
鞣酸酯	—	1.0	毛地黃葉	—	5.0
鞣酸蛋白	0.3		藤黃	—	1.0
蘆薈	4.0		白明膠	2.0	
蘆薈素	0.5		安息香酸鈉	0.05	
氨基比林	0.1		溴化鈉	0.05	
精製樟腦	0.05		碳酸鈉	0.05	
大麻	—	5.0	氯化鈉	0.1	

水楊酸鈹	0.1		碘	0.05	
安替比林	0.1		乳糖	0.1	
可魏	—	15.0	祛痰菜	—	5.0
烏馬	—	3.0	薄荷腦	0.05	
頭茄葉	—	3.0	二氯化汞300°	0.1	
頭茄根	—	4.0	二碘化汞300°	0.2	
門答臘安息香	—	4.0	黃降汞 300°	0.2	
羅安息香	—	1.0	楮皂白根	0.05	
亞酚	0.05		雷瑣辛	0.05	
咖啡酸	0.05		三道年	0.1	
檸檬酸咖啡酸	0.1		汞 300°	0.02	
非洲防己根	—	2.5	白降汞300°	0.2	
水楊酸汞300°	0.2		優洛托品	0.05	
一氯化汞300°	0.1		次甲藍	1.0	
一碘化汞300°	0.2		肉豆蔻	—	0.5
葡萄糖	0.5		沒藥	—	4.0
可溶性甜精	0.5		石炭酸	0.05	
土油	0.007		液體石炭酸	0.05	
土草	—	2.5	酚酞	0.05	
創木酚	0.1		薩羅	0.05	
尿酸創木酚	0.1		松焦油	0.25	
北美黃連根	—	3.0	精製白陶土	—	2.0
苦苣	—	12.0	間苯三酚	0.1	
奧仿	0.2		硫酸金雞納	0.1	

金雞納	0.1		沉澱硫	0.3
優奎寧	0.2		昇華硫	0.5
鹽酸金雞納脛	0.05		精製硫	0.5
鹽酸金雞納	0.05	5	水合萘二醇	0.05
透明松香	0.05		碘化麝香草酚	1.5
索佛拿	0.05		甲狀腺	5.0
凝胭脂	2.0		三硝基酚	0.2
澱粉	0.5		鞣酸金雞納	0.3
曼陀羅葉	—	4.0	穿土排草根	—
番木鱧鹼	0.05		香夾蘭素	0.05
蔗糖	0.05		羊毛脂	0.1
甲基索佛拿	0.05			
				10.0

B. 水分 Moisture 測定藥品之水分普通多根據購買時或應用時之情形，決定所含有有效成分之比例，在精密科學研究或出售藥品，確證其有效成分時，均以不含水分之藥品為根據。

水分測定法：精密秤取藥品，以 100° 溫乾燥之，至得恆量為止，所失之重即為水分之量，然有許多藥品，尚含有種種揮發性物質，如精油，醚，酯及易揮發之生物鹼等，故此等藥品應先測定揮發性之醚溶液抽出物而後減去之，始為真正所含水分之重。

規定物質之水分限度表

品名	C°	水分限度 %	品名	水分限度 %	C°
亞拉伯樹膠	100	15	硫酸金雞納	16.2	100
醋醯鞣酸	100	3	鞣酸金雞納	10	100
瓊脂	100	15	甘油磷酸鈣	10	130
蘆荳	100	10	碘荷樹酸鈣	2	100
桔礬	200	10	乳酸鈣	25—30	120
可溶性巴比特魯	100	1	斑蝥	10	100
咖啡鹼	160	9	硫酸辛可尼丁	12	100
檸檬酸咖啡鹼	80	5	磷酸可待因	8.5	100
安息香酸鈉咖啡鹼	80	5	糊精	10	100
硫酸嗎啡	130	12	鹽酸叶根鹼	19	100
碳酸鉀	180	15	鹽酸乙基嗎啡	10	100
金雞納	100	15	葡萄糖	10	105
重硫酸金雞納	100	24	次甲藍	16	110
重鹽酸金雞納	100	3	鹽酸嗎啡	15	100
優奎寧	在硫酸上乾燥	2	瀉根酯	1	100
鹽酸金雞納	120	10	硬肥皂 (塊片)	36	110

硬肥皂 (粉末)	110	10	莨菪鹼	13	100
碘化鈉	120	7	澱粉	14	100
利尿素	110	10	茶鹼	9.5	100
甲狀腺	100	6	羊毛脂	0.5	100
含水羊毛脂	100	25—30			

4. 可溶性物質與粗纖維之含量 Extractive and Crude Fiber Content:

A. 可溶性物質 一藥品在某種溶劑中所能溶解之分量，常作為藥品中某一成分或一類相關成分之近似測定，欲達此目的，所用之溶劑除能溶解所求之物質外，其他物質以溶解愈少愈好，少數物質，亦可因其溶於某溶劑中分量之多寡，而表示其純度，如亞拉伯膠，其不溶於水之殘渣，應在1%以下。

(1) 揮發與不揮發之醚溶性物質 Volatile and Non-Volatile Ether-Soluble Extractive 含有揮發油之藥物則測定其揮發醚溶性成分之總含量；若藥物之主成分與揮發物質相連合者，則測其不揮發之醚溶性成分，此二者所測結果，祇為一約略數值而已。

測定手續：取曾在硫酸除濕氣中乾燥至12小時以上之試品精密稱取2gm，置於Soxhlet氏浸出器中，加無水醚浸之，俟醚溶性成分完全浸出，將醚液移入秤定重量之蒸發皿中，使醚自然蒸發（可於Soxhlet氏器中，除去試品，

收回大部分之醚)，然後移置於硫酸除濕器中，乾燥 8 小時，所得殘渣之重，即為試品中所含醚溶性成分，再將此殘渣，徐熱至 110° ，至得恆量為止，其失去之重量，即為醚溶性成分之揮發部分。

規定物質之醚溶性成分限度表

物名	揮發成分	不揮發成分	物名	揮發成分	不揮發成分
辣椒	—	12	畢澄茄食	10	—
丁香	15	—	肉豆蔻	—	25

(2) 乙醇溶成分 Alcohol-Soluble Extractive 乙醇為樹脂物質之良好溶劑，如藥物之主成分為樹脂時，則常決定其乙醇溶成分，如阿魏奇諾等，即以此作其含量測定，而藥喇叭須再經一步純淨之手續，茲舉阿魏之含量測定如下：

取試品置於已知重之圓錐瓶中精密秤定後。加乙醇 100cc 裝接迴流冷凝器，煮沸一小時，濾過錐瓶及濾紙，用沸乙醇反復洗滌，至洗液滴入水中不再起渾濁為止，合併洗滌液，置已知重之瓷質蒸發皿中，蒸乾後，再用 100° 溫乾燥至恆量即得。

規定物質之乙醇溶成分限度表

物名	所用乙醇之百分數	可溶性成分%	物品	所用乙醇之百分數	可溶性成分%
阿魏	95	50	奇諾	95	45
蘇門答臘安息香	95	75	檸檬露	90	75

暹羅安息香	95	90	沒藥	95	30
藤黃	95	65	大黃	45	30
棕兒茶	96	60			

(3) 水溶性成分 Water-Soluble Extractive 如藥物之主成分一種或多種易溶於水者，常決定其水溶性成分，蘆薈，奇諾，藤黃即屬此例，其測定之手續與乙醇溶成分同。

規定物質之水溶性成分表

物 名	水溶性成分%	物 名	水溶性成分%
蘆薈	50	亞拉伯樹膠	99
兒茶	70	薑	8.5
龍膽	30	奇諾	80

(4) 純石油精溶性成分 Purified Petroleum Benzine Extractive 純石油精為脂與油之良好溶劑，其測定手續與不揮發之醚溶性成分同，藥西瓜瓢即其一例，其可溶成分有一定之規定。因本品種子含脂肪甚多，故此檢定亦可用以覆驗瓢中所含種子之分量。

B. 粗纖維 Crude Fiber 藥物用沸酸沸鹼繼續處理後，仍不能溶解時，所剩之殘渣大部為纖維質，檢定某種藥品，特別是香料，對粗纖維之檢定，極其重要，蓋藥品常有用其他食物或香料藥品之廢物攙雜其內，以圖厚利。

此等物質多為植物之外細胞層或其保護皮，含有大部分之木質組織，故檢定結果，所含之粗纖維，必較規定為多。

5. 脂肪，油，蠟，樹香，樹脂等物質之常數 Constants of Fats, Fatty oils, Waxes, Balsams, Resins, etc. 分析脂肪，油，蠟樹脂等之物質，常常決定其物理性質與化學性質之價數，此等價數即普通稱為常數，因在一定範圍之內，其數恆不逾也，若將檢體及普通摻假品之色，臭，味及特殊試驗，均審查完畢後，可再利用此等常數判斷物質之純度及性質也。此外比重，溶解度，融點，凝固點，折光率，旋光度等，雖未規定必須檢查，然亦常常藉此以明物質之性質。

A. 酸價 Acid Number 所謂酸價者，係指油，脂肪，蠟，樹脂，樹香，或其類似之複雜有機物 1gm 中所含遊離酸被中和時所需氫氧化鉀之 mgm 數也。

測定手續：取試品約 2gm（如為脂肪可取 5gm），精密秤定，加中性乙醇（95%）或乙醇與醚之中性等分混和液 50cc 置球瓶中振盪後，再加酚酞試液 1cc 為指示劑，用 N/10 氫氧化鉀液徐徐滴下，使之中和，然後記明所費規定液之 cc 數，按下式推算之即得。

$$\text{酸價} = \frac{\text{ccN} / 10\text{KOH} \times 0.0056 \times 1000}{\text{試品之gm數}}$$

規定物質之酸價限度表

物名	試品分量 (gm)	鹼液之規定度	規定之酸價 (用數字表示)	附記
梛香膠	1	0.5N NaOH	56—58	酸價規定標準亦有以滴

古巴香膠	2	0.5NKOH	28-95	定所用去之鹼液體積表示者如魚肝油2gm中和時不能用至0.1NNaOH 1cc 以上又精製羊脂所用之0.1NaOH以0.6cc為度，是其最普通之例
松香	2	0.5NKOH	不能過150	
蘇合香	1	0.5NNaOH	56-85	
吐魯香膠	1	0.5NNaOH (乙醇製)	112-168	
白蠟	3	0.5NKOH (乙醇製)	17-23	
黃蠟	3	0.5NKOH (乙醇製)	18-24	

B. 鹼化價 Saponification Value 此價係指油，脂肪，蠟，及其他類似物質 1gm 中遊離脂肪酸之被中和及酯鹼化所需氫氧化鉀之 mgm 數也。

測定手續：精密秤取濾淨之供試品 1.5-2gm，置 200 cc 之球瓶中加 N/2 乙醇製氫氧化鉀液 25cc，製以迴流冷凝器，置水浴上時時轉動而熱之，歷半小時，加酚酞試液 1% 為指示劑，將餘剩之氫氧化鉀，用 N/2 鹽酸滴定之，所費酸液之 cc 數，同時用同量試藥及同一方法作一空白試驗所費 N/2 鹽酸之 cc 數自其中減去，其差數乘 28.06 後，再用試品之重量除之，即得鹼化價。

規定物質之鹼化價限度表

物名	試品分量 (gm)	鹼化價	物名	試品分量 (gm)	鹼化價
秘魯香膠	1.5-2	224.4 以上	豚脂	1.5-2	195-203
蓖麻子油	1.5-2	179-185	亞麻仁油	1.5-2	187-195

大風子油	1.5—2	196—213	洋橄欖油	1.5—2	190—195
魚肝油	1.5—2	169—190	精製羊脂	1.5—2	193—200
棉子油	1.5—2	190—198	蘇合香	1.5—2	160—200
巴豆油	1.5—2	200—215	吐魯香膠	1.0—2	154—220
大風子油酸酯	1.5—2	190—196			

C. 酯價 Ester Number 酯價或稱酯數，係指脂肪，油，蠟，樹香，或其類似之複雜有機物質 1gm 鹼化時所需氫氧化鉀之 mgm 也，白蠟之酯價應在 72—79，黃蠟應在 72—77。

D. 不鹼化物質 Unsaponifiable Matter 此係指油或脂肪所不能受氫氧化鹼鹼化及在水中不溶解之物質而言。

在藥典上，規定亞麻仁油及魚肝油所含之不鹼化物質，不得超過 1.5%。

E. 碘價 Iodine Value 碘價或稱碘數，係指油或脂肪或其他物質 100gm，於特殊情形之下，吸收碘質之數量也。

測定手續：取脂肪約 0.8gm 或油 0.3gm，精密秤定後，置於內容 250cc 之玻塞瓶中，加氯仿 10cc 溶解之後，加入碘溴試液 25cc（須用吸管精密測取之），密塞而靜置於暗冷處，凡半小時（如蓖麻油亞麻仁油須經一小時），此時溶液須仍保染棕色，否則須減少所取之油量或脂肪量，然後順次加碘化鉀試液 30cc 及水 100cc，再從滴管中徐徐

滴以N/10 硫代硫酸鈉液，滴後，隨即振搖之，至混合液變成淡黃色，加澱粉試液數滴，再繼續用N/10 硫代硫酸鈉液滴定之，俟藍色消失為度，其所費N/10 硫代硫酸鈉液之cc數，須同時用同量試藥及同一方法作一空白試驗，將其所費N/10 硫代硫酸鈉液之cc數減去，其所得之差數，用0.01269乘之，再用試品之重除之，所得之商乘以100即為碘價。

規定物質之碘價表

物 名	規定之碘價	物 名	規定之碘價
蓖麻子油	83—88	巴豆油	104—110
大風子油	98—104	杏仁油	93—100
魚肝油	140—180	豬油	46—70
棉子油	105—114	亞麻仁油	不得在170以下
可可脂	33—38	洋橄欖油	79—80
精製羊脂	33—48	羊毛脂	18—28
胡麻油	103—112		

6. 揮發油之含量測定 Assay of Volatile Oils

分析揮發油是利用其某種物理特性，定量其中之醇，酚，酯及醛等主要成分，又根據各種摻假物之定性試驗，以決定其純度及價值也，茲擇述酯，醇，醛之測定法如下：

A. 酯之測定法，取供試品 2—5gm 置球瓶中，加

中性乙醇 5cc (95%) 溶解後，再加乙醇製氫氧化鉀液 25 cc 接以迴流冷凝器，置水浴上煮沸一小時，冷卻後加酚酞為指示劑，將其餘剩之鹼，用 N/1 硫酸滴定之，其所費 N/1 硫酸之 cc 數，假定為 A，同時作一空白試驗，用同量之試藥及同一操作，但不加供試藥，將其所費 N/1 之硫酸數假定為 B，按下式計算其含量。

$$\frac{(B-A) \times \text{酯之分子量}}{\text{供試品之 gm 數} \times 10} \times 100 = \text{揮發油中所含酯之百分數}$$

規定揮發油中之酯成分表

油 名	試品分量 (gm)	0.5N KOH 1cc 之等量 (gm)	規定應含之分量%
冬綠油	2	0.07605	$C_6H_4(OH)CO_2CH_3$ =98
白松油	10	0.09811	$C_{10}H_{17}C_2H_5O_2=5$
薰衣草油	5	0.09811	$C_{10}H_{17}C_2H_5O_2=30$
薄荷油	10	0.09912	$C_{10}H_{19}C_2H_5O_2=5$
迷迭香油	10	0.09811	$C_{10}H_{17}C_2H_5O_2=2.5$
香檸檬油	2	0.09808	$C_{10}H_{17}C_2H_5O_2=36$

B. 醇之測定法，油中常因其含有醇質而視作珍品，普通有遊離醇及化合醇二種，故決定二者之總醇量，即可判斷該油之純度與價值，其測定手續如下：

取供試品 10cc 置於醋化瓶中，加以醋酐 10cc，及無水碳酸鈉 2gm，熱之凡二小時，加水 100cc，移入分液器中，

靜置之，俟二液分離，棄去下層之水，其油層加水反復洗淨，每次各用水 100cc，俟洗液不再呈酸性反應為止，取上層已酯化之油，加無水硫酸鈉，使吸收液中之水分，濾過，濾下之酯化油，可取其 2—5gm，再按酯類之測定法，加醇及氫氧化鉀液煮沸，餘量之鹼，用 N/1 硫酸滴定，所費 硫酸液之 cc 數，與空白試驗所費 硫酸之 cc 數相減後，即可按下列公式，計算醇之含量。

$$\frac{1/10 \times (B-A) \times \text{醇之分子量}}{\text{酯化油之 gm 數} - 0.042(B-A)} = \text{揮發油中所含醇類之百分數}$$

$$\text{改正式} \quad \frac{1/10 \times (B-A) \times \text{醇之分子量}}{\text{酯化油之 gm 數} - 0.042(B-A)} \times [1 - (E \times 0.0021)] = \text{揮發油中所含總醇之百分數}$$

此式之 E 代表總酯成分，如測知揮發油中含酯 5% 則 E = 0.05

規定揮發油中應含之醇成分

物 名	酯化時 應用之 重量 (gm)	改正因子	每cc 0.5 N KOH 之等量	規定應有成分
辣薄荷油	5	$1 - (E \times 0.0021)$	0.0781	$C_{10}H_{19}OH$ = 50
迷迭香油	5	$1 - (E \times 0.0021)$	0.0771	$C_{10}H_{17}OH$ = 10
白橙油	5	無	0.1101	$C_{15}H_{24}OH$ = 90

7. 生物鹼之含量測定 Alkaloidal Assay

含有生物鹼之生藥及含有生物鹼之製品，可用 A. B.

C、D 等四種不同之普通方法測定其含量，A、B 二法，用以測定生藥，而 C、D 則適用於製造之藥，茲分述如下：

A. 法之普通手續：

(1) 生藥之提取：將精密稱定之藥品，置於適當大小之乾燥器皿中，加適量精密量定之溶劑，用木塞塞住瓶口，時時振搖之，停止五分鐘後，加氨試液 10cc，間歇搖振 2 小時（先用力搖振一分鐘以上，約靜置 15 分鐘後，又如前繼續搖振）混合物靜置一夜後，初取出時，又搖振半小時，靜俟藥品沉澱下降，設上層之溶液不甚澄清，可加水數 cc，用力振搖後，再任其自由澄清。

(2) 傾倒等分溶液：將以上所得之溶液，傾出其二分之一，精密量定之（量時之溫度與量原溶劑時之溫度相同），移入於分液器內（量瓶用少量溶劑洗滌，洗液亦一起併入）。

(3) 加酸振搖：於上液中逐次用小量硫酸振搖之，每用酸振搖一次，即將酸液分出（必要時可用少許醚或氯仿洗滌之），如是抽提數次後，取最後抽出之酸液數滴，以供檢生物鹼之用，其法加碘化鉀汞試液一滴，呈稀少混濁色，為生物鹼尚未完全被酸提出之證，仍須加酸繼續搖之（測定北美黃連根與秋水仙素，應加碘液一滴試之）。

(4) 加難參和之溶劑振搖：將上所得之酸液，初加特別指定之溶劑，繼加氨試液使成鹼性，於是繼續用少量溶劑，提取水溶液中生物鹼，每次所分開之生物鹼均須過濾之，如是提取數次，於最後一次抽出液中，取出 1cc 蒸餾水以供檢生物鹼之用，法將殘渣加稀醇數滴溶解後，再

加碘化鉀汞試液一滴，如前所述者試之。

(5) 測定生物鹼成分：有重量分析及容量分析法二種。

A 法之重量分析法可用下列述之：

目的：測定金雞納皮中之生物鹼含量。

手續：取金雞納皮粉末 5gm，盛於容量 500cc 之瓶中加稀鹽酸 5cc 及水 10cc，置於水浴上加熱一小時，靜俟溶液冷卻後，即加醚與氯仿之混液 200cc 及濃氨水 10cc 浸漬之，其法可按普通手續(1)施行之，傾出混液 160cc 精密量定，依普通手續(2)施行之，再用稀硫酸提取以上混液中之生物鹼，可依普通手續(3)施行之，合併提出之溶液，置於水浴上蒸乾，用 100° 之溫乾燥至得恆量為止。

$$\text{計算法} \quad \frac{\text{殘渣之重量}}{200 \times \text{試品重量}} \times 100 = \text{所含生物鹼之百分數}$$

A 法之容量測定法如下例：

目的：測定番木髓中之總生物鹼含量。

手續：秤取番木髓粉末 10gm，用醚與氯仿之混液 100cc 為溶劑，按普通手續(1)施行之，取出混液 50cc 加酸振搖如普通手續(3)施行之，加氨水使成鹼性，再用氯仿振搖數次（共用氯仿 100cc）依普通手續(4)施行之，將氯仿蒸發（如重量法處置之），所得之殘渣加中性乙醇 10cc 及 $N/10^T$ SO_2 8cc，而未與生物鹼作用之餘剩酸液，以甲基紅或胭脂紅為指示劑，以 $N/5$ NaOH 滴定之。

$$\text{計算法} \quad \frac{(N_1 \times V_1 - N_2 \times V_2) \times 0.0364}{0.5 \times \text{所用試品重}} \times 100$$

= 所含總生物鹼之百分數

(N_1 = 硫酸之規定數, N_2 = 氫氧化鈉之規定數, V_1 = 所用硫酸之 cc 數, V_2 = 所用氫氧化鈉之 cc 數)

用 A 法測定含量之規定物質表

物名	試品分量 (gm)	應含之鹼	物名	試品分量 (gm)	應含之鹼
金雞納皮	10	5% 以上	吐根	10	2.0% 以上
北美黃連根	10	2.5% 以上	番木鱉	7.5	1.25% 以上

B 法之生物鹼含量測定法, 本法所行之各種手續, 多與 A 法相同, 不過此法為利用滲透作用, 提出藥物中所有之生物鹼, 若藥物中所含之生物鹼成分較少, 可以滲透作用完全提出者, 即用本法, 反之當用 A 法, 舉例如下:

目的: 測定顛茄葉中之總生物鹼含量。

手續: 取顛茄葉粉末 10gm, 精密秤定, 置於小圓柱形之滲濾器中, 其出口處先用棉花塞住。加適量之溶劑 (醚與氯仿之混液), 使與藥品混合均勻並能浸透為止, 將筒蓋好靜候五分鐘, 加氨水 5cc, 再使與藥品混合均勻。浸漬一小時, 推壓使成密緊, 上用棉花蓋好, 加入同上混合溶劑, (共用 150cc)。並靜候徐徐滴下; 至所有生物鹼完全浸出為止, 其時可取最後滲濾液 3—4cc 蒸乾, 加稀酸溶解加碘化鉀汞試液一滴, 至不呈濁色為止。次將滲濾液 (即醚與氯仿之浸液) 加稀硫酸振搖, 依普通手續(3)施

行之，繼用氯仿 100cc 爲溶劑，提出酸液中之生物鹼，可按普通手續(4)施行之，將所得氯仿抽液蒸乾，殘渣再用醚溶解之，再蒸乾，將殘渣溶於精密量定之 N/10 硫酸液中，而餘剩之酸用 N/5NaOH 滴定之。

可用B法滴定含量之規定物質表

物 名	試品 分量 (gm)	規定應含 之生物鹼	物 名	試品 分量 (gm)	規定應含 之生物鹼
顛茄葉	10	0.3% 以上	莨菪	25	0.07% 以上
顛茄根	10	0.45% 以上	曼陀羅葉	10	0.25% 以上

C法之生物鹼含量測定法：凡用物理方法製成之藥品如浸膏流浸膏及酏等，其所含之生物鹼如金雞納，北美黃連及伊那第亞 (Ignatia) 等，可用本法測定之，測定固體浸膏之方法與測定生藥粉末同，但若此等藥物與有機溶劑相遇能團結成塊者，須先加淨砂礫或浮石粉，然後再加溶劑，設加氨水使爲鹼時亦成粉團者，可加水 2—3cc 使粉團分開。

如試品爲液體及酏時，應加吸收物質，用 60° 之溫蒸去乙醇，所得殘渣，再按照生藥粉末測定法測之（惟酏應先蒸去乙醇。然後加吸收物質）。

例：測定金雞納流浸膏之含量。

手續：用移液管精密量取本品 5cc，盛於小蒸發皿中，其內先盛有適量之吸收物質者（用精製後之木屑），置於水浴上，不過 60° 之溫乾燥，移此乾混合物於容積 300

cc 之瓶中，其中盛有精密量定之醚與氯仿混合劑 200cc 者，用氨水 10cc，以每次 2—3cc 洗淨皿中之殘渣，洗液亦一起併入瓶中，其生物鹼之提取，含量之測定，均與生藥粉末測定法同。

可用 C 法測定含量之規定物質表

物 名	試品分量	規定應含之成分%
複方金雞納酊	40cc	總生物鹼量=0.5
金雞納浸膏	5cc	總生物鹼量=12
金雞納酊	20cc	總生物鹼量=1
北美黃連流浸膏	10cc	醚溶生物鹼量=2

D 法之生物鹼含量測定法：凡用物母方法製成之藥品如丸劑，固體浸膏，流浸膏及酊等，可用本法（即完全提出法）測定其含量者，為數不少，茲舉下例，說明其應用。

目的：測定黃連流浸膏之含量

手續：精密量取本品 25cc 置於分液器中，其內先盛有氯仿 25cc 者，再加水 25cc 及氨水 10cc，然後按照普通方法，用氯仿 225cc 分為數小部分，提出以上鹼液中之生物鹼，其提淨及滴定法，可依照測定顛茄葉含量之手續施行之。

可用D法測定含量之規定物質表

物 名	試品分量	N/10 規定 酸液 1cc 之 當量	規定總生物 驗之含量%
顛茄浸膏 (丸狀)	2gm	0.02893	1.18—1.32
顛茄浸膏 (粉狀)	2gm	0.02893	1.18—1.32
顛茄葉浸膏	10 cc	0.02893	0.27—0.33w/v
顛茄根浸膏	10 cc	0.02893	0.405—0.495w/v
顛茄酊	100cc	0.02893	0.027—0.033w/v
莨菪浸膏 (丸狀)	5gm	0.02893	0.22—0.28
莨菪浸膏 (粉狀)	5cc	0.02893	0.22—0.28
莨菪流浸膏	25cc	0.02893	0.055—0.075w/v
莨菪酊	250cc	0.02893	0.0055—0.0075w/v
生根流浸膏	5cc	0.024	醃溶生物驗 1.35 —1.65w/v
番木鱉浸膏	1gm	0.0364	1.52—1.68
曼陀羅葉浸膏 (丸狀)	2gm	0.02893	0.9—1.1
曼陀羅葉浸膏 (粉狀)	100cc	0.02893	0.9—1.1
北美黃連 根酊	50gm	(重量法)	醃溶生物驗 0.36 —0.44w/v
杜根酊	50 cc	0.24	醃溶生物驗 0.135 —0.165w/v

番木甯流 浸膏	10cc	0.0364	2.37—2.63w/v
曼陀羅流 浸膏	10cc	0.02893	0.22—0.23w/v
番木甯酊	50cc	0.0364	0.237—0.263w/v

E. 測定生物鹼含量之特殊法：多數生藥及製品，因其所含生物鹼之性質不同，不能應用以上法測定之，如嗎啡不溶於有機溶劑，即為一例，故應另以特殊之方法檢定之。

例一：測定鴉片之含量。

手續：精密秤取新鮮鴉片之小片或乾燥之粉末 8gm，置於容積 250cc 之圓錐瓶中，加水 80cc 密塞之，每隔三分鐘攪拌一次，如是浸漬三小時，濾過，用水洗滌之，至得濾液 120cc 為止，將殘渣置研鉢中，搗碎成漿糊狀，用水 50cc 洗入原圓錐瓶中，拌攪濾過，用水 75cc 洗滌之，將以上兩次所得之濾液，置水浴上，蒸發至約成 40gm，轉移於 50cc 之量液瓶中，用適量水洗之，使在室溫中恰成 50cc，取新鮮熟石灰 4gm，置於小研鉢中，初加鴉片浸液 10cc，研搗成糊狀後，將所有之浸液一齊加入，精密量取水 10cc 洗滌燒瓶，頻頻研磨十五分鐘，並注意其損失。用乾燥紙濾過，精密量取濾液 30cc 應代表鴉片 4gm，置於圓錐瓶中，加入乙醇 2cc，及醚 15cc，振搖後，加氯化鈹 1gm，塞瓶口。振搖半小時，放於冷處經 12 小時，啓開瓶塞，將附於壁上之結晶刷入於瓶中，傾注醚層於一頸中塞有精製棉之漏斗上，用醚 15cc 洗滌壁瓶及內容物，待醚濾

過，再用小量醚洗滌漏斗及棉花，傾水液層於漏斗上但勿傾出結晶，用飽和嗎啡水溶液洗滌瓶中之結晶及漏斗上之所有物，至洗液無色為止，將漏斗上所有物及棉花，小心轉入瓶中，再插漏斗入其內，用 $N/10$ 硫酸 20cc，洗淨漏斗，繼用水 10cc 滴洗漏斗之邊緣，塞瓶口，加微溫，至所有結晶完全溶解為止，潔洗瓶塞，用 $N/50$ 之氫氧化鈉液滴定餘剩之酸，每 $ccN/10$ 硫酸相當於 0.02853gm 之嗎啡。

可用本法滴定之規定物質表

物 名	試品分量	每 $ccN/10H_2SO_4$ 之等量	規定應含之無水嗎啡%
鴉片	8gm	0.02853	10以上
鴉片酊	40cc	0.02853	1w/v
鴉片浸膏	41gm	0.02853	20

例二：測定秋水仙子之含量

手續：取秋水仙子粉末 15gm，置於 500cc 之燒瓶中，加水 290cc 及次醋酸鉛液 10cc，稱定瓶重及其所含物之總重量後，用 60—70° 之溫，浸漬 3 小時，並時時搖振之，俟冷，加適宜水使成原有重量，濾取 200cc，加入樟酸鉍 2gm 使鉛完全沉澱，頻頻搖振半小時，濾取 100cc（代表 5gm 之秋水仙子重）。用氣仿提取其中之所有生物鹼，可用碘試液試其是否提出完全，蒸發氣仿溶液，約加 1cc 之乙醇，亦蒸乾之，又如是重作一次，以 100° 溫乾燥殘渣至得恆量為止，將此秤重後之殘渣置於瓶中，加 $N/10$ 硫酸

液及水 5cc (內已加氯仿數滴)，以 70° 之溫熱此混液 10 分鐘之久，用精製棉過濾，再用水洗瓶及棉，廢棄濾液及洗液，盡量擠去濾棉之水分，初用乙醇洗濾棉之殘渣，繼用醚洗滌之。收集乙醇與醚之濾液，蒸發之，繼以 100° 之溫乾至恆量，從以前所得殘渣中減去，即為 5gm 秋水仙子所含秋水仙素之重。

可用本法測定之規定物質表

物 名	試品分量	等分部分中所含 有之試品重量	規定應含之 秋水仙素%
秋水仙子球莖	75gm	5gm	0.35
秋水仙浸膏	6gm	2gm	1.5
秋水仙子	15gm	5gm	0.45
秋水仙流浸膏	15cc	50cc	0.4w/v

測定生物鹼鹽之含量法：本法手續比較簡單，不必如生藥由無數不潔之物中分離出來，祇需用某種溶劑提出，再用重量分析法或容量分析法測之即可。

例三，測定鹽酸優卡因之含量。

手續：取本品用 100° 之溫乾燥後，稱取 0.5gm，溶於中性乙醇 100cc 中，用 N/10 氫氧化鈉滴定之（以酚酞為指示劑）。每 ccN/10 氫氧化鈉相當於 0.02837gm 之鹽酸優卡因。

須測定生物鹼含量之生物鹼鹽類表

物 名	試品分量 (g.m)	每ccN/10 鹼液之等量	規定應有之成分%
檸檬酸咖啡鹼	0.5	重量分析法	無水咖啡鹼48—52
安息香酸鈉 咖啡鹼	1.0	重量分析法	無水咖啡鹼47—50
磷酸可待因	0.5	0.02933	無水可待因67
鹽酸金雞納	0.5	重量分析法	無水金雞納82
鞣酸金雞納	0.5	重量分析法	無水金雞納30—35
利尿素	2.0	重量分析法	可可鹼46.5

第二節 分論

1. 亞拉伯樹膠 *Acac (ia)*, *Gummi Arabicum*, *Arabic Gum*。

〔來源〕 豆科 (*Leguminosae*) 植物 *Acacia Senegal Willdenow* 及其他 *Acacia* 屬諸種植物之幹及枝中所滲出之一種樹膠。

〔性狀〕 無色或淡黃色半透明微呈片狀之小粒，或多角形之碎塊；藥局用品多為白色細粉。無臭，味淡泊而粘滑，乙醇中不溶，二倍量冷水中完全溶解。

〔成分〕 內含亞拉伯酸 *Acidum Arabicum (Arabin)* $C_{10}H_{16}O_{10} \cdot H_2O$ 之酸性鹽類 (多鈣鹽而少鎂鹽與鉀鹽)，

·A bin 水解即生成 Arabinose, Galactose 及 Glycuronic Acid。

【鑑別】 水溶液呈酸性反應，加次醋酸鉛液即生膠狀沉澱。

【檢查】 乾燥減失重量不得過 15%；灰分不得過 4% 不應有澱粉，糊精及鞣酸之存在。

【配伍禁忌】 副腎素，阿朴嗎啡，嗎啡及阿片，次醋酸鉛液，石炭酸，焦性沒食子酸，萘酚。木餉油，瘰癧木酚（變色而起沉澱），匹拉米董，鞣酸（氧化而變色），乙醇，醚，醇類，三氯化鐵。硼砂（起沉澱）；但已稀釋之三氯化鐵溶液及稀釋之膠漿液則不生沉澱。

【應用】 多用為乳劑，丸劑，錠劑之煉合藥，或以之混懸不能溶解之物質於水劑內。外科上用為供給血管內之膠體性；若與生理食鹽水或林葛爾氏溶液同時注射，可保持血壓及血液粘稠度均勻，如 B.P. 之 *Injectio Sodii Chloridi et Acacia* 處方（膠 60gm，氯化鈉 9gm，加新鮮水至 1000cc 將此溶液加熱至 121—122° 經一小時，冷後，過濾，再置於密閉器中滅菌）即其一例。

【貯法】 密閉貯玻璃或鉛罐中，避免潮濕，膠漿尤宜置於冷處，防止發酵。

【製劑】 亞拉伯膠漿 (*Mucilage Acacia*) 膠 350gm，安息香酸鈉 1gm，加水製成 1000cc (*Ch. P. U. S. P.*) 或將膠 400gm 溶於 600cc 之仿水中 (*B. P.*)。

2. 氨基苯乙酰胺 (非那西汀) *Acetphen (etidinum)*

【劑】 *Phenacetinum*, *Phenacetin*, $C_8H_9O \cdot C_6H_4NH(CO \cdot CH_3)$

(1:4)=179.1。

〔性狀〕 無色有光輝之鱗片狀結晶或白色結晶性粉末。無臭，在空氣中無變化，水中難溶。能在沸水82，乙醇15，醚130，氯仿14cc中溶解。

〔製法〕 詳見本篇第二章藥品製造法。

〔鑑別〕 融點134—135°。本品0.1gm加鹽酸1cc，煮沸，用水稀釋，冷後過濾，濾液加重鉻酸鉀試液即現寶石紅色。本品加硝酸鈉混合後，撒布於濃硫酸液面上，即現暗紫色，瞬時變綠色。

〔檢查〕 水溶液應呈中性，不得含有醋醯苯胺，對氨基苯乙醚，有機雜質。灰分不得過0.05%。

〔配伍禁忌〕 水合三氯乙醛，水楊酸（生潮解性之軟塊）。

〔應用〕 解熱藥。又用為倭麻質斯，神經痛，偏頭痛等之鎮痛藥，一次以0.3—0.5為散劑（配咖啡鹼），錠劑使用。本品服用後在尿中即現對氨基酚（P-Aminophenol）或對乙氨基苯胺（Phenetidine），故遇三氯化鐵液呈紫色。極量一次1.0，一日3.0。

3. 醋酸 Acid(u-n), Acet(icum), Acetid Acid CH_3COOH =60.03

〔性狀〕 無色澄明揮發性之液體，有酸性之臭味。比重1.041，含30%之純醋酸。

〔製法〕 取冰醋酸加水稀釋製之。

〔鑑別〕 比重1.045，呈醋醯鹽之特殊反應。

〔檢查〕 不得含魚臭物，有機雜質，重金屬，硝酸，

蟻酸，鹽酸，還原性物及超限之砷，乾燥殘渣不得過0.01%

〔含量測定〕 以N/1氫氧化鈉液滴定之。

〔配伍禁忌〕 鹼類，碳酸鹽，水楊酸鹽，安息香酸鹽。

〔應用〕 清涼劑，一日量10—20.0，又為鹼類中毒之解毒藥。

〔貯法〕 於玻塞瓶內貯之。

4. 醋醯水楊酸（阿司匹靈）Acid (um)Acetylsalicylicum), Acetyl Salicylic Acid (Aspirin)。 $C_6H_4(OCOCH_3)COOH$ [1,2]=180.1。

〔性狀〕 白色針狀或鱗片狀結晶性粉末，殆無臭，味微酸，在乾燥空氣中無變化，但與濕氣接觸則徐徐分解成水楊酸及醋酸，融點133—135°，能在水約300，乙醇5，醚10—15，或氯仿17cc中溶解。在氫氧化鹼或碳酸鹼中亦溶，但即分解。

〔製法〕 將水楊酸130gm溶解於120gm之無水醋酸中，再加入硫酸0.5gm。在50—60°加熱二小時，漸次達至90°，振搖放冷，從速用抽吸濾過，其沉澱用少量冰水次以甲苯洗滌後精製之。

〔鑑別〕 本品0.5gm加氫氧化鈉試液10cc，煮沸數分鐘放冷，再加稀硫酸10cc，即析出白色之沉澱，並生醋酸之臭氣，濾過，沉澱以水洗滌，乾燥，融點為156—157°。濾液中加乙醇及硫酸熱之，即放醋酸乙酯之香氣；又其水溶液加三氯化鐵即呈紫紅色。

〔檢查〕 水楊酸含量應在 99.5% 以上，灰分不得過 0.05%，不應有游離水楊酸，有機雜質，金屬鹽，氯化物及硫酸鹽存在。

〔含量測定〕 將本品置硫酸除濕器內乾燥三小時後，取出稱定，加 N/2 氫氧化鈉 50cc，煮沸 10 分鐘，加指示劑，用 N/2 硫酸滴定其餘剩之鹼。

〔應用〕 有鎮痛，解熱之效，而對急性關節 癱瘓 痲 斯，尤有特效。胃中無作用，至腸中始分解成水楊酸及醋酸。用於坐骨神經痛，偏頭痛，痛風，五官器之止痛與通經。一日數次 0.3—0.5

〔貯法〕 置密閉器內避濕貯之。

〔製劑〕 1. 阿司匹靈錠 *Tabellae Acidi Acetyl Salicylici*；每錠含量 0.3gm。 2. 複方阿司匹靈錠 *Tabellae Acidi Acetyl Salicylici Compositae (B. P. C.)*；阿司匹靈 22.68gm，非那西汀 16.20gm，咖啡鹼 3.24gm，混合製成 100 錠，用量 1 或 2 錠。 3. 阿那丁 *Anadin*；每錠含有阿司匹靈 0.2 gm，非那西汀 0.2 gm，咖啡鹼 0.016 gm，硫酸金雞納 0.016 gm。

5. 醋醯鞣酸 (單尼良) *Acid(um) Acetylta(n)nicum (Tannigen)*, *Tanninum Acetylicum*, *Acetylta(n)nic Acid (Acetannin)* $C_{14}H_8(COCH_3)_2O = 406.1$

〔性狀〕 淡黃白色或灰白色之粉末，殆無臭味。在日光下即變黑色。水或乙醇中微溶，碳酸鹼液中易溶，分解。

〔製法〕 混合鞣酸 1kg，與醋酐 2kg，在水浴上熱至 35°，次加入氯化醋法 100gm；即發生泡沫，將溫度上升

至 105—110°，俟溫度低下泡沫消失後，再混入含有亞硫酸之水，至捏之成脆塊，與水液分離，用水洗後，在 30—45° 乾燥之（德國專利特許 78579 號）。或取鞣酸 10gm，醋酐 15cc，在水浴上蒸一小時，然後加 25cc 乙醇，並傾入 500cc 水中，採集沉澱，水洗，不過 60° 乾燥之（C. E. Corfield and G. R. A. Short Pharm. J. ii/1924.115）

〔鑑別〕 本品加氨水煮沸 5 分鐘，用水稀釋後，再加三氯化鐵試液，即起藍黑色沉澱。又本品加硫酸及乙醇熱之。即發醋酸乙酯之香氣。

〔檢查〕 不得含有游離鞣酸，金屬物，硫酸鹽及氯化物，乾燥減失量不得過 3%，灰分不得過 0.3%，中和游離酸所需 N/10 氫氧化鈉液量不得過 1.2cc。

〔配伍禁忌〕 鹼類，鐵鹽，次硝酸鉍。

〔應用〕 對因腸加答兒之下痢，小腸及結腸之潰瘍，可一日三次，每次服 0.25—0.75；重症則用至 1.0，食後 1—1 小時為散劑或錠劑服用。

〔貯法〕 吸水甚易分解，應密閉避光貯之。

6. 安息香酸 Acid (um) Benz (oicum) Benzoic Acid, $C_6H_5COOH=122.05$

〔性狀〕 白色或類黃色之小葉狀或針狀結晶，融點 120—122° 溶於乙醇，醚，氯仿。

〔製法〕 可由安息香中取得或以合成法製之。

〔檢查〕 不得含氯化物，桂皮酸及超限之有機、無機雜質，融點 120—122°。

〔含量測定〕 溶於中性乙醇中，以 N/10 氫氧化銀液

滴定之。

〔應用〕 祛痰藥。對氣管支炎，一次0.1—0.5，一日數次為散劑或丸劑內服，又為食品之防腐劑。

〔貯法〕 密閉置冷暗處。

7. 硼酸 Acid(um)Bor (icum), Boric Acid $\text{H}_3\text{BO}_3 = 61.84$

〔性狀〕 無色透明微帶珍珠光之鱗片或白色結晶性粉末，觸於皮膚頗滑潤，味稍酸而苦，在水 18，沸水 4，沸乙醇 6，甘油 4cc 中溶解。

〔鑑別〕 鹽酸性之硼酸溶液，逢薑黃紙染棕紅色，再加氨水，則變為綠色或綠黑色。本品之乙醇溶液點火則呈綠色之火焰。

〔檢查〕 含 H_3BO_3 應在99.5%以上，不應有超限度之氯化物，硫酸鹽，鎂鹽及鐵鹽之存在。

〔含量測定〕 乾燥至恆量後，稱定，加水50cc溶解後，加甘油 50cc，再加指示劑，用N/1氫氧化鈉滴定之。

〔應用〕 本品有防腐作用而殺菌力弱，因之只能制止細菌之發育，一般用為撒布劑（與等分澱粉），眼洗滌液，（2%）含嗽劑（2—4%），創傷洗滌及覆法劑，（3—4%），軟膏劑或糊劑（1.0:5.0—10.0）用於濕疹，火傷，凍傷，糜爛等。

〔中毒及其療法〕 硼酸之毒性雖微弱。但在大量之內服或在廣大之創面使用軟膏時，往往常發現中毒，其症狀為急性胃腸加答兒，腎臟炎，毛髮之脫落，爪甲之脆弱

等；又長期持續吸收時（如在食品中）即發生惡液質現象，其療法為促進排泄投以利尿藥，使尿暢利，兼行對症下藥。

【製劑】 1. A. B. C. 粉 (A. B. C. Powder)：硼酸，次硝酸鉍與一氯化汞各等分混合。 2. 硼酸紗布 Carbasus Acidi Borici (B. P. C.)：硼酸含量 10—20%。 3. 硼酸甘油 Glycerinum Acidi Borici (Ch. P., B. P., U. S. P.)：含有硼酸與甘油，硼酸含量 31% W/W，易與水及乙醇任意混合，常用於耳漏 (Oboretioea) 4. 硼酸棉 Gossypium Acidi Borici (B. P. C.)：硼酸含量 15—30%。 5. 硼酸軟膏 Unguentum Acidi Borici (Ch. P., B. P.)：硼酸 1 分，白石蠟軟膏 9 分。

8. 樟腦酸 Acid (um) Camph (ericum), Camphoric Acid. $C_8H_{14}(COOH)_2=200.0$

【性狀】 白色殆無臭之小葉狀結晶，溶於水 150 或熱水 20cc，呈酸性反應，易溶於乙醇、醚。

【製法】 取樟腦與硝酸共熱冷後結晶得之。

【鑑別】 強熱之生刺激臭燃燒，與過量石灰共熱發似薄荷之氣味。

【檢查】 融點 185—187° 不得含樟腦，硫酸，鹽酸，硝酸，灰分不得過 0.1%。

【應用】 止汗藥，盜汗可頓服 1.0。

【貯法】 密閉貯之。

9. 檸檬酸 Acid (um) Cit (ricum), Citric Acid $C_6H_8(OH)(COOH)_3 \cdot H_2O=210.1$

〔性狀〕 無色半透明之結晶粉末，無臭，味酸，在水0.6，乙醇1.8，醚30cc溶解。本品0.1相當檸檬汁5.0。

〔製法〕 壓榨未熟檸檬，密柑等果實所得之汁，約含有6—7%之檸檬酸，因夾有糖，膠質，粘液質等物，故多少混濁，可先放置發酵，然後傾取上液，加入碳酸鈣粥狀液中和之（菓汁10L加碳酸鈣約630gm），使成石灰鹽而沉澱。乘溫濾過，集比結晶性粉末，加稍多量之硫酸稀溶液分解之，則硫酸鈣沉澱，而檸檬酸溶於液中，濾過，取濾液脫色，蒸發濃縮結晶。

〔鑑別〕 本品水溶液（1：9）1cc加石灰水40—50cc，猶不失其澄明。煮沸即起白色絮狀沉澱，冷後復溶，又其沉澱不溶於氯化銨水中。

〔檢查〕 檸檬酸含量應在99.5%以上，灰分不得過0.05%，不應有酒石酸，草酸，硫酸鹽，鈣鹽，重金屬鹽之存在。

〔含量測定〕 稱取本品加水溶解，再加指示劑，以N/1氫氧化鈉液滴定之。

〔配伍禁忌〕 酒石酸鉀，碳酸鹼類。

〔應用〕 粉末或水溶液供用於清涼解渴或矯味之目的，對紫斑病，熱病，白喉，壞血病，癩麻質斯等，製為沸騰散或檸檬劑用之，本品4gm相當一個大檸檬之酸量。又為檢中毒之解毒藥，渴病及壞血病之預防藥，一次量0.25—1.5多為Limonade而與之。

〔貯法〕 密閉貯存，避免與空氣及濕熱接觸。

〔製劑〕 檸檬糖漿 Syrupus Limonis (Ch.P.)：檸檬

酞 10cc，檸檬酸 10gm，滑石粉 1.5gm，蔗糖 820gm，加水至 1000cc，一次量 2—5cc。

10. 鹽酸 Acid(um)Hydrochl (oricum)，Hydrochloric Acid[劇]HCl= 36.46

〔性狀〕 發白煙之澄明液，有刺激性臭，比重約為 1.155—1.168，含有氯化氫 31—33%。

〔製法〕 以硫酸分解食鹽，發生氯化氫氣體導於水中製之。

〔鑑別〕 遇硝酸銀溶液，即生可全溶於氨水之白色乾酪樣沉澱，又與二氧化錳混合，熱之即生氣。

〔檢查〕 不得含有超限之溴化物，碘化物，遊離溴或氯，硫酸鹽，亞硫酸鹽，鐵鹽及砷素等。水溶液 (1:3) 在 110° 蒸發乾燥，其殘渣不得過 0.012%。

〔含量測定〕 取本品加水稀釋，再加指示劑，用 N/1 氫氧化鈉液滴定之。

〔配伍禁忌〕 鹼類，碳酸鹼類，金屬氧化物，銀鹽類。

〔應用〕 為製稀鹽酸之原料。健胃，解熱，多為 Limonade 或混 Pepsin 等用之，一日 1.0。

〔中毒及其療法〕 若鹽酸服用大量時，即發生嘔吐 (褐色塊)，疼痛，無尿，腎臟炎等中毒症狀，其療法為立刻飲入多量之水。服用鎂乳，卵白，牛乳，肥皂水，碳酸鈣細粉，膠漿等。

〔貯法〕 避免氣，用玻璃塞瓶，密閉貯藏，多量應置於地下室中。

〔製劑〕 稀鹽酸 Acidum Hydrochloricum Dilutum (Ch. P.) : 鹽酸 1 分，加水 2 分混合，含純 HCl 10%，比重 1.05。

11. 水楊酸 Acid (um) Salicyl (icum), Salicylic Acid. $C_6H_4(OH)COOH$ (1, 2) = 138.0

〔性狀〕 白色微細之針狀結晶或白色輕質之結晶性粉末。無臭，味甘酸而後稍辛，能在水 460，沸水 15，乙醇 2.7，醚 3，氯仿 42，丙酮 3，苯 135，脂肪油 100cc 中溶解。

〔製法〕 詳見本篇第二章藥品製造法。

〔鑑別〕 乙醇溶液遇三氯化鐵試液呈鮮紫色。

〔檢查〕 融點為 157°；灰分不得過 0.05%，不得含有石碳酸，氯化物及有機雜質。

〔含量測定〕 稱取乾燥品加 90% 之乙醇 25cc 溶解，用 N/10 氫氧化銀液滴定之，至呈持久之紅色為度。

〔配伍禁忌〕 亞硝酸乙酯，金雞納鹽類，碘化鉀，鐵鹽。

〔應用〕 本品外用對皮膚有止癢特效（3—5% 乙醇液），廣用於各種皮膚病，濕疹，足汗；混以滑石，澱粉為撒布劑。寄生性皮膚病，癢疹性皮膚病用 2.5—5—10% 軟膏或糊劑。雞眼用 10—20% 膠棉液。

〔貯法〕 純品雖不因空氣及日光而變質，然經久有變質之虞，應密閉貯存。

〔製劑〕 1. 水楊酸澱粉 Amylum Salicylatum (B. P. C.) : 水楊酸 1 分，澱粉 9 分。 2. 水楊酸膠棉 Colloidum

Salicylicum (B.P.C.): 水楊酸 120 分，醋酸 300 分，加醋酸膠棉液至 1000cc。3. 複方水楊酸膠棉 Colloidum Salicylicum Compositum (N.F.): 水楊酸 10gm，大麻流浸膏 10cc，加彈性膠棉至 1000cc。4. 水楊酸軟膏 Unguentum Acidi Salicylici (B.P.): 水楊酸 (粉末) 1 分，白凡士林軟膏 49 分，用於濕疹、痊創及金錢癬。其 5% 軟膏用於狼瘡。

12. 鞣酸 Acidum Tannicum, Tannic Acid

〔性狀〕 黃白色或淡棕色之輕質無晶形粉末，或為有光輝之疏鬆鱗片。微有特異臭，味極澀。在水，乙醇，甘油中易溶。氣仿，石油精中殆不溶。

〔製法〕 詳見本篇第三章常用生藥有效成分提取法。

〔鑑別〕 水溶液酸性，加硫酸或氯化鈉飽和液生沉澱，又加三氯化鐵試液，呈藍黑色沉澱，並能溶於硫酸中。

〔檢查〕 不得含有樹膠，糊精及糖類。乾燥減失量不得過 12%，灰分不得過 0.2%。

〔配伍禁忌〕 鹼類 (變暗色)，鐵類 (生成墨水)。生物鹼及金屬鹽 (起沉澱)。粘漿，膠質，明膠，蛋白 (起沉澱)。鉻酸，氯酸鉀，高錳酸鉀，苦味酸 (爆發)。

〔應用〕 本品因能凝固多量蛋白質，故有收斂作用而呈止血之效。

〔貯法〕 對光微有感受性，遇氨即變色，故宜避光貯於乾燥器中。

〔製劑〕 1. 鞣酸甘油 Glyceri Acid Tann: 鞣酸 15%

之甘油液，一次量 0.6—2cc (B.P.) 鞣酸 20gm，加甘油至 100gm (U.S.P.)。2. 鞣酸軟膏 Ung. Acid Tann (B.P.)：鞣酸 200gm，甘油 200gm，蜜蠟 120gm，安息香酸豚脂 480gm。

13. 酒石酸 Acid (um) Tart (aricum), Tartaric Acid • $C_2H_2(OH)_2(COOH)_2 = 150.05$

〔性狀〕無色半透明之柱狀結晶或白色結晶性之粉末。無臭，味酸，在空氣中無變化，能在水 0.75，乙醇 3，沸水 0.5cc 中溶解。醚中微溶。在氯仿中殆不溶。

〔鑑別〕本品熾灼之，即發類似焦糖之臭，水溶液呈酒石酸之特殊反應。

〔檢查〕不得含有草酸，硫酸鹽，鈣鹽及重金屬。灰分不得過 0.05%。

〔配伍禁忌〕碳酸鹽，鉀鹽，鈣鹽，汞鹽。

〔應用〕本品用為清涼止渴藥，與檸檬酸同效，一日 1.0，數次分服以 Limonade 與之。

〔貯法〕應密閉於玻璃瓶內，貯冷暗處，酒石酸溶液易生黴菌，不能長久保存。

14. 豚脂 Adeps, Adeps Suilus, Lard。

〔性狀〕白色柔軟重質均等之塊，臭微，帶酸敗臭者不可供藥用。水，乙醇中不溶。醚，氯仿中易溶。

〔鑑別及檢查〕在 43—51.5° 之溫可熔融成澄明液；鹼化價 195—203；碘價 46—80；酸價 1.2 以下；折光率 1.453°—1.455. (60°)。不得含有澱粉，氯化物，棉子油，石油或石蠟，胡麻油。

〔製法〕 取豚之新鮮並洗淨之脂肪組織，熔融，濾過，除去水分得之。

〔應用〕 品質良好者，爲軟膏基礎藥；然易變敗，應注意。

〔貯法〕 因光線空氣甚易變化，特別有水分存在時爲然，故應密閉於玻璃器或磁器中置冷處。

〔製劑〕 安息香豚脂 *Adeps Benzoinatus* (Ch. P.)；豚脂 1000gm，安息香 30gm。

15. 精製醚（麻醉用醚）*Aether Pur (ificatus)*, *Aether Pro Narcosi, Anaesthetic Ether*。(C_2H_5)₂O = 74.1

〔性狀〕 無色澄明之流動液體，揮發性及燃火性均極強。臭特異，味燒灼而甘。微溶於水，並能與乙醇、苯、氯仿、脂肪油或揮發油任意比例混合。逢日光、大氣、及濕氣易變質，而生成氧化成積體及過氧化物，不適於麻醉之用。在製造上其所用之乙醇及硫酸固應用純粹者，而保管上更宜注意；且在使用前，必須經過檢查。

〔鑑別〕 比重 0.713—0.716，沸點 34—35°

〔檢查〕 不得含有醛，酮，酸，乙醇及他種醇之氧化物。本品 50cc 蒸發乾燥，殘渣不得過 0.001gm，又本品 20cc 置玻塞量筒中，加醚之飽和水溶液 20cc。振盪靜置，水層增加不得過 0.2cc（檢乙醇及水分）。

〔應用〕 醚塗於皮膚可刺激局部引起充血，又由其蒸發而使局部寒冷，知覺因之麻痺。吸入其蒸氣則與氯仿同效，可作用於中樞神經使起完全之麻痺。較氯仿更易揮發及着火，起麻醉需用大量而醒覺亦易是其缺點；侵害心臟

則較氯仿爲弱，故凡有心臟病者多以此代氯仿內用於興奮或鎮靜之目的。對虛脫、疼痛、胃腸氫離等以 5—20 滴單獨使用，或滴加砂糖中或和以茶糖液，每 1—2 小時給與之，獸醫對馬之疝痛以 25.0 和以蓖麻子油使用，對馬、牛以 20.0 行皮下注射爲興奮藥。

〔貯法〕 本品易變質，且有引火性，故應貯於清潔而乾燥之棕色小瓶中，或密閉於棕色安甌中，置冷暗處。瓶應用玻塞，因木塞會被浸出不潔物。瓶及安甌之容量以 200—250cc 爲適當。德國藥典規定裝於內容不超過 150cc 之棕色小瓶中殆近全滿，木塞用無水乙醇清洗後，應覆以錫箔。本品因溫膨脹，其磅裝者不可全滿。止於 2/3 容積可矣，又切不可在近火處取用。

〔製劑〕 1. Bilsot 氏合劑：氯仿 3 分，醚 1 分，乙醇 1 分。 2. 英法 A.C.E. 合劑：乙醇 1 分，氯仿 2 分，醚 3 分。

16. 氯乙烷 Ethyl (is) Chlor (idum) [劑] Aethylum Chloratum, Ethyl Chloride. $C_2H_5Cl = 64.5$

〔性狀〕 無色澄明易揮散之液體，臭特異似醚，味甘而辛，在室溫即能揮散，其蒸氣極易燃燒。

〔鑑別〕 遇火發綠緣多煙之火焰而燃燒：比重 0.921 (0°)，沸點 12—12.5°。

〔檢查〕 不得含有其他氯化物，磷化合物，及乙醇等。

〔應用〕 本品因揮發性極強，故生寒冷，用爲外科小手術之局部麻醉藥而有 Kelene 名。本品裝以 Speier 氏管或

其他帶螺旋裝置者使用之。

〔貯法〕 本品有揮發性且易分解，應避光貯於冷暗處。

17. 鹽酸乙基嗎啡（狄奧寧） Aethylmorph (inae) Hydrochl (oridum) (Dionin) [劇] Aethylmorphinum Hydrochloricum, Ethylmorphine Hydrochloride • $C_{17}H_{17}NO(OH)(OC_2H_5)HC + 2H_2O = 385.7$

〔性狀〕 白色或淡黃色細微之結晶性粉末，無臭味，能在水 8，乙醇 22cc 中溶解。

〔鑑別〕 本品熱至 123° 即熔融分解。又本品 0.01gm 加硫酸 10cc，即發生氯化氫氣體而成無色澄明液，加三氯化鐵試液一滴，置水浴上熱之即現綠色，漸變深紫藍色，再加硝酸二三滴即變綠紅色。

〔檢查〕 不得含有超限之嗎啡；可待因及鈹鹽。乾燥之減失量不得過 10%；本品 0.2gm 灰化後不得遺留可以秤量之灰分。

〔配伍禁忌〕：鹼類（小茴香鈣溶液），碳酸鹽，硼砂，碘及碘酸鹽，鞣酸，酞類（生沉澱）。

〔應用〕 本品之作用類似可待因，其鎮咳作用優於嗎啡，止痛作用則遜之，且成習較難故可用為嗎啡之解除藥，內用一日數次，每次 0.01—0.03，在眼科對角膜渾濁，角膜潰瘍，紅彩毛樣體炎等用 0.5—2% 或更濃點眼液或軟膏，極量一次 0.03，一日 0.1。

〔貯法〕 置密塞之棕色瓶內避光貯之。

18. 鞣酸蛋白（單那平）Album (ii) Tan (nas)

(Tannalbin), Albuminum Tannicum, Albumin Tannate.

〔性狀〕 淡棕色或淡黃色粉末，無臭，無味，在水、乙醇、醚、氯仿中均不溶。在鹼性液中即被分解。

〔製法〕 混和10%蛋白溶液100分及10%鞣酸溶液65分，收集沉澱洗淨乾燥之便得。

〔鑑別〕 本品加水振盪後，濾液加三氯化鐵液即現深藍色；本品加氫氧化鈉液，煮沸放冷，再加鹽酸飽和之，即生硫化氫之臭氣。

〔檢查〕 本品1gm和以含糖胃液素0.25gm（溶於水100cc）及稀鹽酸1cc，在40°靜置三小時後濾過，濾紙上殘渣，分次以水10cc洗滌三次，在100°乾燥之，其重量應為0.5—0.58gm（鞣酸含量測定）。又本品2gm加石油精20cc強振15分鐘後，濾過，取濾液10cc蒸發之，不得遺留0.05gm以上之殘渣（檢脂肪）。乾燥減失量不得過6%，灰分不得過0.3%。

〔應用〕 本品逢胃液則一部分解而生鞣酸胃液素，殘餘之部分及胃中分解物至小腸即變為鞣酸鹼類而奏收斂之效。一日0.5—1.0為散劑而配酸性碳酸鈉，次硝酸鈹等與之。

〔貯法〕 置密閉器內避光貯之。

19. 鹽酸總鴉片鹼 Alkaloidum Opii Hydrochloricum

〔劑〕

〔性狀〕 鴉片之總生物鹼之鹽酸鹽，為淡褐色或淡紅色之粉末，在水10cc中溶解，而成赤褐色有苦味之溶液。本品一分加乙醇50cc，溫之，即變成澄明淡褐色之

液；於鹼，乙醇中不溶；含45—50%之純嗎啡。

〔製法〕 以稀鹽酸由鴉片中抽取之，將抽出液加碳酸鹽使成鹼性，生物鹼即析出再溶於鹽酸中蒸發乾涸即得。

〔鑑別〕 有 Narcotin Morphine 之特殊反應。

〔檢查〕 不得含 Meconic Acid。

〔應用〕 鎮痛，鎮靜，鎮咳，麻醉劑。用於胃病，腹痛，氣管支炎之疼痛，呼吸困難；對下痢用為止瀉劑與鹽酸嗎啡同，用量約為其倍量，但較嗎啡無副作用，內服一次0.01—0.03，一日0.06，注射主以1%溶液1—2cc行皮下注射，極量一次0.03，一日0.1。

〔貯法〕 避光密閉貯之。

20. 乙醇（酒精）Alcohol (90%) Spiritus。

〔性狀〕 無色澄明中性易揮發性之液體。臭特異，有鼠透性，味灼烈，易燃燒放淡藍色光輝微弱之火燄，本品所含 C_2H_5OH 照重量計算不得在92.3%以下，於15.56°之溫按容量計算，不得在94.9%以下。

〔鑑別〕 比重0.816 (15.56°)；沸點78°

〔檢查〕 不得含有醇油 (Fusel Oil)，醛，丙酮，羧酸，有機雜質，金屬鹽類及不揮發物等。

〔配伍禁忌〕 白明膠，膠質，蛋白質（起沉澱）。氯酸鉀，苦味酸，高錳酸鉀，銻鹽及硝鹽（有爆發之危險）。

〔應用〕 本品為興奮藥，強壯劑，消毒劑，應用於虛脫，熱病，老人及心臟病者之疾患等，主用為葡萄酒，白蘭地等飲料，間亦使用其蒸氣。若外用則皮膚呈刺激及引赤

作用。70% 以上者則對粘膜及創面呈腐蝕作用，而以 50—70% 之殺菌力最強，用為皮膚刺激之目的。又對癢痒，足汗塗擦之，皮膚炎症（癬，淋巴管炎，丹毒）及濕疹用為藥法劑，又用為傳染性炎症繼之帶料；稀釋者用為痔結癆，血管腫，靜脈結癆等之萎縮之目的，可在血管內注射；又在神經痛可行神經內注射。對子宮出血外用有止血之效。對手，皮膚等之消毒，以用 70% 者最適宜云（A. Bayer）而無水乙醇或 45% 乙醇加鞣酸 50% 之混液其消毒效力亦頗有推獎之者。

〔中毒及其療法〕 乙醇及乙醇飲料若攝取大量則發生急性中毒，即現所謂酩酊狀態，因之神經錯亂，其濟運動失靈，再次即陷於睡眠狀態，倘再大量則麻痺更深，意失即反射消失，皮膚厥冷蒼白，呼吸徐緩，痙攣等。其療法可行皮膚刺激，並投興奮劑如咖啡等。

〔貯法〕 有揮發性，且易着火，其蒸氣與空氣相混有爆發性。應密塞貯於冷處，並不可近火。少量裝於玻璃瓶中，稍留空間，大量可裝於玻璃製或洋鐵製容器中。

〔製劑〕 稀乙醇 Alcohol Dilutum (B.P.) 百分數以容量 (V/V) 計，比重以在 15.5°C 時為準。90% 乙醇以水稀釋 94.8cc 之乙醇至 100cc，比重 0.832—0.835；其他各濃度需用乙醇量準此推算可也。

21. 明礬 Alum (en), Alum, $Al_2(SO_4)_3 \cdot K_2SO_4 \cdot 24H_2O = 948.7$

〔性狀〕 無色透明巨大堅硬之八角形結晶或結晶性粉末。表面帶帶白色之粉霜，味微甘而收斂，溶於水，不溶

於乙醇，易溶於甘油。加熱熔融而膨脹，終成白色疏松之塊。

〔製法〕 工業上以明礬石 $\text{Alumit AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 2\text{Al}(\text{OH})_3$ ，熱灼至 500° 即分解成普通明礬。

〔鑑別〕 酸性，其水溶液呈鋁鹽，鉀鹽，硫酸鹽之特殊反應。

〔檢查〕 不得含有鐵鹽，鈣鹽，鈉鹽及其他金屬。

〔配伍禁忌〕 醋酸鉛，鹼類，碳酸鹼類，鞣酸，汞，吐酒石，膠質，明膠，石灰水等（起沉澱）。

〔應用〕 可溶性鋁鹽，與蛋白結合對局部呈收斂，止血，防腐之作用。若濃度稍大則呈腐蝕作用而起炎症。於咽頭，喉頭，齒齦，眼，鼻，塵等處，以粉末撒布或吹入；或製成合劑用為塗布（10—20%），漱口及含嗽（1—5%），吸入（1%），注入（1—2.5%），洗眼（0.5—1.2%），鞣法及洗滌（5—10%），對澱粉液及膠糊可預防變腐。又可澄清濁水及粘液性之汁液，對水之澄清每 1000.0 可加入 0.2—0.5。

〔貯法〕 接觸大氣稍可風化，故應密塞貯存。

22. 氨基比林（雙甲氨基安替比林，匹拉米董）
Amidopyrin(a) (Pyramidon) [劇]，Dimethylamidoantipyrinum,
Amidopyrine。 $(\text{C}_{11}\text{H}_{11}\text{N}_2\text{O})\text{N}(\text{CH}_3)_2 = 231.2$

〔性狀〕 白色細小結晶。味微苦，在空氣中無變化，能在水 18，乙醇 1.5，醚 13，氯仿 1cc 中溶解。

〔製法〕 安替比林行 methylation 而生成之。

〔鑑別〕 水液呈弱鹼性；融點 $107—109^\circ$ ；水液加鹽

酸及三氯化鐵試液，即現紫藍色。加硝酸銀試液呈深紫色，放置則析出灰黑色之金屬銀。

〔檢查〕 不得含有氯化鈉，金屬鹽，有機雜質；灰分不得過 0.1%。

〔配伍禁忌〕 鞣酸，含有鞣酸之植物浸劑，碘，金雞納，二氯化汞（起沉澱）。亞硝酸，亞硝酸鈉，亞硝酸戊酯，硝酸鐵鹽，氨水（着色而分解）。醋醯苯胺，水楊酸鈉，水楊酸苯酯，水合三氯乙醛（生成潮解性軟塊）。一氯化汞（生二氯化汞）。

〔應用〕 本品對神經系統，血壓體溫等作用與安替比林相似；其效力則較強大且持久，故用於結核病者之解熱。

23. 碳酸銨 Ammon (ii) Carb (onas) ; Ammonium Carbonicum, Ammonium Carbonate。 NH_4HCO_3 , $\text{NH}_4\text{NH}_2\text{CO}_2$

〔性狀〕 無色透明纖維狀結晶性之塊，有強烈之氣臭，露置空氣中，失去氨及二氧化碳即不透明。

〔製法〕 取硫酸銨或氯化銨與碳酸鈣作用生之。

〔檢查〕 不得含鐵鹽，鈣鹽，硫酸鹽，次亞硫酸鹽，氟化物，硫氰化物，焦臭物，重金屬及超限之砷；加熱揮發殘渣不得過 0.05%。

〔含量測定〕 加 N/1 硫酸於本品水液再以 N/1 氫氧化鈉液反滴定之。

〔配伍禁忌〕 酸性物，苛性鹼，石灰水，金屬鹽，生物鹼。

〔應用〕 爲祛痰劑，多用於氣管支加答兒，一日量 1.0—2.0，以水劑與之，又 1—2% 溶液爲吸入劑。

24. 氯化銨 (鹵砂) Ammon (ii) Chlor (idum)。
Ammonium Chloratum, Ammonium Chloride \circ NH_4Cl = 53.5

〔性狀〕 白色結晶性粉末，或纖維狀堅硬之結晶塊。無臭，味鹹而清涼。微有引溫性，易溶於水，難溶於乙醇。

〔製法〕 工業製法即以硫酸銨加食鹽之混合物昇華而得之。

〔鑑別〕 熾灼之不熔融而揮散；水溶液呈銨鹽及氯化物之特殊反應。

〔檢查〕 不得含有碳酸鹽，硫氰化鹽，硫酸鹽，鈣鹽，銀鹽及鐵鹽等，取本品加硝酸蒸乾熾灼後，殘留物不得過 0.1%。

〔應用〕 內用同其他之銨鹽有溶解粘液作用，特別對咳痰稀少之氣管支加答兒適用之，用爲祛痰藥，一日數次，0.3—1.0。

25. 磯基魚石油酸銨 (魚石脂) Ammon (ii) Ichthy (ol) Sulph (onas) (Ichthyol), Ammonium Sulfoichthyolicum, Ammonium Ichthyol Sulphonate \circ

〔性狀〕 赤褐色糖漿狀之粘稠液，有焦性臭及味；加熱即碳化而膨脹，熾灼及燃化無殘留物，全溶於水，微溶於乙醇、醚，然在乙醇、醚同容積混液中，亦能全溶，與脂肪、羊毛脂或凡士林、均能任意混合。

〔製法〕 由奧國 Tirel 洲所產之滯青質頁岩，加熱乾

溜所得之粗魚石油（含硫10—11%），加過量硫酸即生成魚石脂磺酸。

〔鑑別〕 本品加氫氧化鈉試液熱之即生氨，再熱之則硫化，若再加鹽酸即生硫化氫。水溶液加鹽酸生暗色樹脂狀沉澱，沉澱加醚及水溶解後，再加鹽酸或食鹽液則復析出沉澱。

〔檢查〕 不得含有遊離磺基酸，碳化氫，亞硫酸鹽，鹽酸，硫酸；乾燥減失量不得過50%；灰分不得過0.3%。稱取乾燥品0.5gm，加硝酸鉀2gm，及乾燥碳酸鈉3gm之混合物，注意熾灼，所得白色融塊以熱水溶解，加鹽酸使成酸性，再加氯化銀，即得硫酸銀沉澱，濾過乾燥，稱量，其重應為0.51—0.62gm，（所含硫黃量應為14.0—17.9%）。

〔應用〕 用其20—50%甘油液，或10—20%軟膏以治一切皮膚病及消炎之用。

〔製劑〕 1. 魚石脂軟膏 *Unguentum Ammonii Sulfoichthyolici* (JAP.P.)：魚石脂1分，單軟膏9分。 2. 複方魚石脂軟膏 *Unguentum Ichthammolis Compositum* (B.P.C.)：魚石脂，沉澱硫磺，氯化鋅，澱粉各9gm，水6cc，雷鎮辛4gm，水楊酸2gm，萘酚2gm，羊毛脂50gm。

26. 澱粉 *Amylum*, *Stärke*, *Starch*。

〔種類〕 本品有米澱粉 (*Amylum Oryzae*)，玉蜀黍澱粉 (*Amylum Zeae*)，馬鈴薯澱粉 (*Amylum Solani*)，小麥澱粉 (*Amylum Triticum*)，葛澱粉 (*Amylum Pueraria*) 等多種。

〔性狀〕 均爲白色微有光輝之粉末。無臭無味，不溶於冷水及乙醇。

〔製法〕 由含有澱粉之植物中製之。

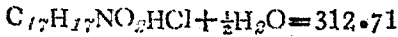
〔鑑別〕 加 50 分水攪和煮沸，放冷卽成渾濁之糊液。又遇碘試液卽呈深藍色。

〔應用〕 爲調製撒布劑，軟膏劑，糊劑，散劑，丸劑，錠劑等之賦形藥。對濕疹，癢疹等，可以單獨使用，或與其他藥物（如滑石，水楊酸，氧化鋅）混合應用。又澱粉煎及澱粉糊可爲緩和性之灌腸劑。

〔貯法〕 避免塵埃，濕氣，醱酵物等，應貯於乾燥之密寒器中。

〔製劑〕 澱粉甘油 *Glycerinum Amyli* (Ch.P.)：澱粉 1100gm，水 00cc，甘油 100cc，加熱不可超過 144°，使成膠葉狀，閉密貯藏。

27. 鹽酸阿朴嗎啡 *Apomorph (inae) Hydrochl (oridum)* [毒]，*Apomorphinum Hydrochloricum*，*Apomorphine Hydrochloride*，



〔性狀〕 白色或灰白色細小有光輝之結晶。無臭，在濕潤空氣或日光中漸變綠色。能在水 50，熱水 17，乙醇 50cc 中溶解。醚，氯仿中殆不溶。

〔製法〕 由嗎啡脫水一分子製之。

〔鑑別〕 本品加硝酸成暗紫色溶液，加過量氫氧化鈉試液溶解之，其液現紫色，終成黑色。水溶液加酸性碳酸鈉試液，卽生綠白色沉澱，將沉澱置空氣中卽變綠色，以

之溶於醚即現紫紅色，溶於氯仿則現紫藍色。

〔檢查〕 水液應無色，呈中性。乾燥品加醚振盪，除呈極淡之紅色外，不得染他色（檢變質）。取 0.1gm 於濾紙上，以冷卻之鹽酸 1gm，及水 4cc 之混液注入，其濾液以梅氏試藥（Mayer's Reagent）一滴加入，只許呈蛋白石濁，不得過之（檢別種生物鹼）。灰分不得過 0.1%。

注意：若本品加百倍量之水振搖，其液呈綠色者，不得再供藥用。

〔配伍禁忌〕 鹼類（變綠色而生沉澱）。鐵劑，碘劑，高錳酸鉀（氧化）。鞣酸（起沉澱）。

〔應用〕 爲催吐劑，一次 0.001 極量 0.002。

〔貯法〕 宜密閉於用鹽酸洗淨之良質棕色乾燥小瓶中，並留意貯之。

28. 杏仁水 Aq(ua)Armeniac(ac)〔劇〕 Aqua Armenia Carumj, Apricot Water。

〔性狀〕 無色澄明或微濁之液體。有強烈之安息香麝香氣，味微苦（1gm=22滴）。

〔製法〕 參閱製劑篇芳香水劑項下。

〔鑑別〕 比重 0.97—0.98（15°），本品加氫氧化鈉液，硫酸亞鐵及三氯化鐵液，再加鹽酸成酸性，則呈普魯士藍反應。

〔檢查〕 氫化錳含量應爲 0.1%。本品 10cc，加 N/10 硝酸銀液 0.8cc，及硝酸二滴，振盪過濾，濾液中加入硝酸銀不得起渾濁（檢遊離氫化錳，限度爲 0.02%）。本品 2cc，加氨水 1cc，十分鐘內應微呈渾濁，二十分鐘內應

髮爲渾濁（檢安息香醛），不得含有硫酸及金屬鹽；本品5cc，蒸乾煅灼，不得遺留可以秤量之灰分（檢氫化鉀或鈉鹽）。

〔含量測定〕 量取本品加水100cc，及氫氧化鈉試液1cc，不絕攪拌，用N/10硝酸銀液滴定，至所起類白色渾濁，不再消失爲止。

〔應用〕 氫化銀爲其有效成分，有鎮咳之效，一次0.5—2.0，爲治氣管支炎用之，極量一次2.0，一日6.0。

〔用法〕 遇大氣日光易變質，應密閉貯滿於棕色瓶中，置冷暗處。

29. 硝酸銀 Arg (ent.) Nit (ras) [銀]，Argentum Nitricum, Silver Nitrate。

$\text{AgNO}_3 = 169.9$

〔性狀〕 無色透明之板狀結晶，無臭，味苦而帶金屬性，在日光下如遇有機物並存，即漸變爲灰黑色。能在水0.4，沸水0.1，乙醇30或沸乙醇6.5cc中溶解。

〔製法〕 投純銀於濃硝酸中作用生之。

〔鑑別〕 水溶液應成銀鹽及硝酸鹽之特殊反應。

〔檢查〕 水溶液應證明無色呈中性反應，不得含有銅鹽及鹼類鹽。

〔配伍禁忌〕 氣，溴，碘，氰化物，醋酸鹽，鹵及碳酸等（起沉澱）。生物鹼，配醣體，含水碳素，糖，石碳酸，蛋白質，膠質及其他有機鹽（起沉澱，分解，爆發等）。

〔應用〕 用於消炎，殺菌，腐蝕等；其點眼時須立繼

以食鹽水洗滌。

〔貯法〕 應裝於黑色或棕色玻璃瓶，用玻璃塞固封避光貯之。

〔製劑〕 硝酸鉀銀（硝酸銀棒）*Argentum Nitratum Induratum* (Ch. P.) 硝酸銀 95gm，硝酸鉀 5gm，熔融傾入模型製之。

30. 蛋白銀 *Arg(ento)-Prot(einum) Forte* (*Protargol*), *Argentum Protéineum*, *Silver Protein*。

〔性狀〕 淡黃色或淡棕色之粉末。無臭，微有澀味，露置空氣中微有引濕性。易溶於水，在乙醇、醚或氯仿中不溶。

〔製法〕 關於本品之製法，各大藥廠咸守秘密，無詳細之記載，故暫從略。

〔鑑別〕 本品加熱，放類似燒毛髮之臭氣而碳化，更熱之，留灰白之殘渣，溶於硝酸，其溶液中加鹽酸，即生白色絮狀之沉澱。又水溶液中，加氫氧化鈉及硫酸銅液則現紫色。

〔檢查〕 本品所含之銀應為 7.5—8.5%，不得含遊離銀鹽，重金屬鹽及硝酸銀。

〔含量測定〕 精密稱取本品約 2gm，置坩堝內熾灼之，俟完全碳化後，移入燒杯中，坩堝內附着之殘銀，用硝酸 5cc 加熱溶解，亦併入燒杯中，用錫箔覆蓋，在水浴上熱之，俟金屬銀完全溶解，濾過，殘渣用水洗淨，濾液及洗液均取置球瓶中，冷後加水稀釋成 50—70cc，加硫脲鐵鉍液 2cc，用 N/10 硫氰化鉀液滴定之即得。

【配伍禁忌】 古柯鹼，硫酸鋅（起沉澱）。

【應用】 本品逢蛋白不沉澱，殺菌作用及於深部，且不刺激局部，此皆較硝酸銀等之銀劑為優，廣用於淋毒之治療，注入劑（0.5—5%），慢性淋病之尿道後部點入劑（2—5%），淋病之預防劑（20%溶液，5—10%塗劑），又用為殺菌劑，作咽頭加答兒，咽峽炎之塗布劑（10%）；對初生兒膿漏眼之預防及加答兒性結膜炎等以5—10—20%溶液點眼。

【貯法】 觸日光及濕氣則變質，裝棕色瓶中密封貯之。

31. 亞砷酸 Acidum Arsenicosum [毒]；Arsen(i)trioxidum, Acidum Arsenicosum, Arsenic Trioxide.
 $As_2O_3 = 197.92$

【性狀】 白色之粉末。或結晶性磁質狀不透明之不規則塊片，無臭，可溶於沸水，若置於乾燥試管內熱之，則昇華而生光亮透明之八面體結晶。

【製法】 取含砷之礦石煅製之。

【鑑別】 置硬試管內強熱得砷鏡，此砷鏡能溶於含氯石灰液中。

【檢查】 不得含鎘，鏷，鉛錫等重金屬及硫化低砷，灰分不得過0.1%。

【含量測定】 取本品溶於氫氧化鈉液中以稀硫酸中和之，加酸性碳酸鈉適量以碘試液滴定之即得。

【應用】 變質藥。內用於乾癬，紅色苔癬等之慢性皮膚病，萎黃病，貧血，白血等，頑固癌病，神經痛，惡性淋巴腺腫，佝僂病，骨軟化症等疾患。每次0.001，一日三

次，食後服之，漸漸增至一日量0.015，極量一次0.005，一日0.015，外用爲腐蝕劑，齒齦，狼瘡等使用4%軟膏。又在齒科與嗎啡及木溜油混伍，用以破壞齒髓神經。

〔配伍禁忌〕 鐵及鎂之鹽類及石灰水。

〔貯法〕 貯密塞棕色瓶內。

32. 硫酸阿託品 *Atropinae Sulph(as)* 〔毒〕, *Atropinum Sulphuricum*, *Atropine Sulphate*。($C_{17}H_{23}NO_3$)₂ · H₂SO₄ + H₂O = 694.5

〔性狀〕 白色結晶性粉末。無臭，味辛而苦，在乾燥空氣有風化性，能在水0.4，乙醇5.0，沸乙醇2.5，甘油2.5cc中溶解。

〔製法〕 詳見本篇第三章生藥有效成分提出法。

〔鑑別〕 參閱本書毒物篇。

〔檢查〕 融點不得在188°以下；不得含有嗎啡，顯胎檢，蔗糖等有機質，乾燥減失量不得過2.6%。

〔配伍禁忌〕 鹼類，碳酸鹽，硼砂，金屬鹽類，碘，鞣酸（起沉澱）。

〔應用〕 爲散瞳止汗興奮劑，一次0.0005—0.001，極量0.001。

33. 古巴香膠 *Bals(am) Copaib(ac)*, *Balsam of Copaiba*。

〔性狀〕 由 *Coapaifera* 屬之諸種植物幹部之切痕滲出之香膠，帶黃類褐色澄明濃稠之液，有特異之香氣，味辛而苦，與氣仿，及無水乙醇殆可澄明混和。

〔應用〕 尿道防腐藥，對慢性淋疾，一日數次，每次

0.5—1.0 多裝入膠囊內服，但有妨礙胃腸及腎臟之副作用。

34. 秘魯香膠 Bals (anum) Peru (vianum), Balsam of Peru。

〔性狀〕 由 Myroxylon Peregira 內部所得之香膠，為暗褐色液，有類似香莢蘭之佳快香氣，味辛辣，微苦，可與等分之乙醇呈澄明之混合液，比重 1.140—1.158。

〔製法〕 割傷豆科植物 Baillon 之幹皮採集其滲出液即得。

〔鑑別〕 本品加等量之乙醇即澄明混和，但乙醇量加至二倍以上時即生溷濁。

〔檢查〕 不得含脂肪油，其他樹脂，二烷醇，酸等。鹼化價應在 224.4 以上，酸價 56—64。

〔應用〕 對疹癬，濕疹等極常用，以純品塗布，或與等分乙醇，10%軟膏等外用。

〔貯法〕 觸大氣及濕氣則分解，應密貯小瓶中。

35. 巴比特魯 Barbital (um) (Veronal) 〔劑〕，
Acidum Diaethylbarbituricum, Barbitone。 (C_2H_5)₂C₄H₂
N₂O₅ = 184.1

〔性狀〕 無色小葉狀結晶或白色結晶性粉末，無臭，味微苦，能在水 130，沸水 13，乙醇 14，醚 35cc 中溶解。

〔製法〕 詳見本篇第二章藥品製造法。

〔鑑別〕 參閱本書毒物篇。

〔檢查〕 不得含有澱粉，生物鹼，硫酸，氯化物及有

機雜質，灰分不得過 0.1%。

〔應用〕 有效之催眠藥，一次 0.3—0.5。

36. 萘粉（洋樟腦）Beta-Naph[thol], Naphthohn
(B) $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{OH} = 144.07$

〔性狀〕 無色有光輝小葉狀之結晶，或白色結晶性粉末，臭似石炭酸，味奇烈，水中難溶，易溶於沸水、乙醇、醚、氯仿。

〔製法〕 取萘磺酸鈉加氫氧化鈉熔融後再以酸分解製之。

〔鑑別〕 本品之冷水液加氨試液即現藍色螢光，如以三氯化鐵液代氨試液則初現綠色漸析出白色絲狀沉澱，熱之即變棕色，本品之融點為 120—122°。

〔檢查〕 本品 1gm 加水 100cc，振搖 15 分鐘濾過，其濾液應為中性，不得含萘、萘酚及其他有機雜質，灰分不得過 0.05%。

〔應用〕 防腐藥，對各種皮膚病使用 1—5% 軟膏，其乙醇或水溶液，用於慢性濕疹，鱗癬，面疱，酒渣鼻，疹癬，頑癬及多汗症，內用為腸防腐藥，對塞扶斯，赤痢等，每次內服 0.2—0.5，一日數次。

〔貯法〕 密閉避光貯之。

37. 次沒食子酸鉍（代馬婆耳）Bism(uthi) Subgallas
(Dermatol), Bismutum Subgallicum, Bismuth Subgallate,
 $\text{C}_6\text{H}_2(\text{OH})_3\text{CO}_2\text{Bi}(\text{OH})_2 [1,2,3,5] = 412.1$

〔性狀〕 鮮黃色無晶形粉末，無臭無味，在水、醚、乙醇中不溶，能溶於熱鹼及鹼液中。

〔製法〕 取結晶硝酸鉍 $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 在冰醋酸中生成之。

〔鑑別〕 熱灼之，遺留黃色殘渣，又遇硫化氫試液生黑色沉澱，濾過，濾液加三氯化鐵試液，即呈黑色。

〔檢查〕 Bi_2O_3 含量應為 52—57%。不應含有硝酸鹽，遊離沒食子酸，硫酸鹽，鉛鹽，銅鹽，鉍鹽，別種鉍鹽，及氯化物等。

〔應用〕 本品兼有鉍與沒食子酸之效而呈收斂及防腐作用。內服一次 0.25—0.5 一日量 2.0—5.0，用為惡急性及慢性下痢之止瀉藥，常與鴉片末伍用。可為碘仿之代替品。外用其粉末，為無臭乾燥性之清毒藥；又常製成 10—20% 膠棉劑，甘油劑或軟膏，栓劑等應用之。

〔貯法〕 避光貯之。

38. 次硝酸鉍 $\text{Bism}(\text{nth})\text{Subnit}(\text{ras})$ $\text{Bismutum Subnitricum}$ $\text{Bismuth Subnitrate}$ 。

〔性狀〕 白色細微之結晶性粉末。質重，在空氣中微有引濕性。水或乙醇中不溶，酸中易溶。

〔製法〕 取鉍與 50% 之硝酸作用，生中性硝酸鉍，再與水混和，而注入沸水中，以所生沉澱，乘溫採集，以 30° 乾燥之即得。

〔鑑別〕 本品熱至紅熾，即生氧化鉍之棕色氣體。又呈硝酸鹽及鉍鹽之特殊反應。

〔檢查〕 Bi_2O_3 含量應在 79% 以上，不得含有銨鹽，鉍鹽，鉛鹽，鋁鹽，碳酸鹽，銅鹽，氯化物，硫酸鹽。

〔配合禁忌〕 鞣酸含有物（漸次分解而成黃白色）。

硫酸，硫化物（漸次生成硫化鐵）。

〔應用〕 本品除有收斂之效外，尚可中和胃酸及與腸內之硫化氫結合，以減除其刺激，並能附着於潰瘍面，以保護粘膜，因是甚為常用。內用一日數次，每次0.5—1.0。用於胃痛，胃腸炎，尤對傷瘍，下痢等有效，濕疹使用4—12%軟膏。

〔貯法〕 特別要避免銨及硫化氫，密閉貯之，逢濕氣即漸次發生亞硝酸臭，見光即變灰色。

39. 安息香酸鈉咖啡鹼〔劇〕 Caff (eina) Sod (io) Benz(oas), Caffeinum Natrium Benzoi(e)um, Caffeine and Sodium BenzOate

〔性狀〕 白色無臭之粉末。味微苦，能在水1:1，乙醇30cc中溶解。

〔製法〕 咖啡鹼50gm，安息香酸鈉59gm，水200cc溶解，蒸發，乾燥之即得。

〔鑑別〕 水溶液遇鹽酸起白色沉澱，遇三氯化鐵試液呈紫色。

〔檢查〕 不應含過量氯化物，金屬鹽，硫酸鹽；不得含有碳酸鹽，有機雜質。乾燥減失量不得過5%，咖啡鹼含量應為47—50%，安息香酸鈉應為50—53%。

〔配伍禁忌〕 醱類及酸性果汁如檸檬糖漿，覆盆子糖漿（起沉澱）。

〔應用〕 本品之効力以咖啡鹼為代表。而安息香酸鈉只助其溶解耳。對急性心臟衰弱狀態時，有顯著之強心作用。

40. 氯化鈣 Calc (ii) Chlor (idum), Calcium Chloratum, Crystallized Calcium Chloride, $\circ \text{CaCl}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = 219.1$

〔性狀〕 無色稜柱狀結晶或白色結晶性粉末。在空氣中潮解，在水 1.5，乙醇 3cc 中溶解。

〔製法〕 大理石與鹽酸作用生之。

〔鑑別〕 水溶液呈鈣鹽及氯化物之特殊反應。

〔檢查〕 不應含有鐵鹽，鉛鹽，鎂鹽，金屬鹽，磷酸鹽等。

〔配伍禁忌〕 碳酸鹽，磷酸鹽，硫酸鹽及酒石酸鹽。

〔應用〕 本品為可溶性吸收性鈣劑之代表化合物，應用於止血，鈣質補充，氣管支喘息，注射 Salvarsan 後之副作用，濕氣，止痒，蕁麻疹等。一次 0.3—0.5，一日數次。處方上 Calc. Chlor. 之略字易與漂白粉 Calx. Chlorin. 相混，宜注意。

〔貯法〕 極易潮解，應密閉貯於冷處。

41. 甘油磷酸鈣 Calc (ium) Glycerino-phos (phas), Calcium Glycerophosphate, $\circ \text{CH}_2(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}_2(\text{OPO}_3\text{Ca}) + 2\text{H}_2\text{O} = 246.2$

〔性狀〕 白色無臭微有苦味之粉末，溶於水 45cc 中，其水液呈鹼性。

〔製法〕 取無水甘油與次磷酸及石灰乳作用生之。

〔鑑別〕 冷時易溶於水，熱之則析出珍珠般光澤之結晶（無水甘油磷酸鈣）冷後復溶。

〔檢查〕 不得含超限之磷酸，鹽酸，硫酸及重金屬。

灰分 51—53%。

〔應用〕 強壯藥，特別適用於結核性及神經性諸症，與佝僂病等，一日量 0.5—1.5 分服之。

42. 乳酸鈣 Calc (ii) Lact (as), Calcium Lacticum, Calcium Lactate. $\text{Ca}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O} = 308.2$

〔性狀〕 無色針狀晶或白色顆粒性之塊或粉末。無臭，無味，在水 20cc 中溶解，乙醇中不溶。

〔製法〕 將乳酸與沉降碳酸鈣作用生之。

〔鑑別〕 水溶液呈乳酸及鈣鹽之特殊反應。

〔檢查〕 無水乳酸鈣含量應為 70—75%。不應含有遊離酸，銻酸，金屬鹽，氯化物，銀鹽，鎂鹽。乾燥減失量，應為 25—30%。

〔含量測定〕 稱取本品，灰化後之灰分，加水 50cc，加 N/2 鹽酸 50cc，以甲基橙為指示劑，用 N/2 氫氧化鈉液滴定之。

〔應用〕 同氯化鈣常用於肺結核之內服，一次 0.3—0.5 及幼兒鈣質之補充，本品鈣含量較低而價高，是其缺點，惟其優點在無潮解性及臭味。

〔貯法〕 微有風化性，應密閉貯之。

43. 煨製硫酸鈣（煨石膏）Calc (ii) Sulph (as) Exsic(catus), Calcium Sulfuricum Ustum. Calcined Gypsum, Plaster of Paris

〔性狀〕 白色微細粉末，由 $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 組成，在空氣中，漸吸水成顆粒狀而失硬化性。

〔鑑別〕 本品 10gm 加水 5cc，研合 3 分鐘，放置

之，5分鐘內應凝結。

〔製法〕 取天然之石膏，燒去 $3/4$ 之結晶水，即得。

〔應用〕 用於固定繃帶。

〔貯法〕 吸收水氣，漸次失去固結力，應少量裝封貯之。

44. 氧化鈣（煨石灰）*Calx. Calcaria Usta, Lime*。
 $CaO=56.1$

〔性狀〕 灰白色之硬塊或白色粉末，易溶於甘油或糖漿中。

〔製法〕 取碳酸鈣（大理石，石灰石或介殼等），加強熱，煨燒製之。

〔鑑別〕 以微量水濕潤，即發熱變成白色粉末，（氫氧化鈣），以三四倍水加之即成濕潤之粘漿狀物（石灰乳），於乳中再加十倍之水，即稱石灰水。又本品加水，消化後，使溶於醋酸，其溶液呈鈣之特殊反應。

〔應用〕 因殺菌力強而價廉，故在傳染病預防上用為廁所，污水，溝渠，井，舟車等之消毒藥，固形者為乾燥劑，其水液與 *Ol. lini* 可為火傷塗布用。

〔貯法〕 逢大氣吸收水分及二氧化碳，故應密閉貯之。

45. 氯化石灰（漂白粉）*Calx Chlori(nata), Calcaria Chlorata, Chlorinated Lime, Bleaching Powder*.

〔性狀〕 白色或灰白色顆粒性粉末。有氣臭，在空氣中吸收水分而分解。

〔製法〕 多係工業上大規模之製造，即取氫氧化鈣，在低溫通氯氣製之。

〔鑑別〕 本品加醋酸，即生氣而溶解，溶液中加草酸銨液即起白色沉澱。

〔含量測定〕 見本篇第一章第一節四。

〔配伍禁忌〕 氨水，銨鹽類，硫磺，甘油，脂肪油，揮發油（爆發）。

〔應用〕 本品逢酸及大氣中之二氧化碳或接觸傷面即發生氯素，因奏防腐殺菌之效，供用為含嗽劑（5：150），創面洗滌劑1.5—3%，室內之消毒防臭，每 $1m^3$ 用本品0.25kg混以粗製鹽酸0.35kg，排泄物之防臭用粉末撒布。按照傳染病預防法之消毒，對排泄物，舟車，廁所，污水，溝渠等使用5%溶液，井水按水量用1/500之粉末。

〔貯法〕 接觸大氣及感受日光，即變質，應密閉貯冷暗處。變質之漂白粉，因生成氯化鈣，藉其吸水性，可以判別。普通漂白粉容器之爆發，即因日光而生氣，故十分緊閉容器，有危險。大量可裝桶，少量可密貯於紙盒或耐水性紙袋。本品因與硫磺，氯化銨，揮發油，石油精，石油醚，混合即起爆發，特別與氯化銨混合即起猛烈之爆發，故在保存與管理上應特別注意。

〔製劑〕 1.次氯酸鈉溶液 *Liquor Sodae Chlorinatae*—*Labarraque* 氏液：含有效氯2.5%，碳酸鈉7gm，漂白粉100gm，加水共計1000gm 2.*Dakin* 氏液：漂白粉100gm，碳酸鈉140gm，加水5l，再加入醋酸12.5—20gm 含有效

氯素爲 0.5—0.7%。3. 外科用次氯酸鈉溶液 *Liquor Sodae Chlorinatae Chirurgicalis—Dakin's solution (B.P.)* 含有效氯 0.50—0.55%。 (製法見製劑篇第二章) 4. 漂白粉硼酸溶液 *Liquor Calcis Chlorinataecum Acido Borico—Eusol (B.P.C.)* 含有效氯約 0.4%。

〔附〕 攸瑣 *Eusol* 係英國愛丁堡皇家醫院研究之結果。爲用於戰場上防止膿毒症之救急目的之防腐敷裹料，其消毒力僅及表面，對組織無害，可減少膿液之流出及創傷之臭氣。戰場上因攜帶水液極不方便，可製成粉劑應用，是爲 *Eupad—Pulvis Calcis Chlorinatae et Acid Borici*，緊密混合等量極細乾燥之漂白粉與硼酸，避光貯於瓶中，含有效氯 15%，在作戰時，即用爲對創傷之乾燥敷裹料，當接觸紗布與創傷而被濕潤時，即立刻放出次氯酸，可覆以絨布及繃帶；若覆以雨衣，則通常僅用於 10—15 分鐘之短時間內，若生疼痛，可使用較弱者。救傷放藥時，用 1—2gm 卽足。

46. 精製樟腦 *Camph (ora)*, *Camphora Depurata*
Camphon $C_{10}H_{16}O=152.1$

〔性狀〕 無色半透明或白色結晶性柔韌之塊，或白色結晶性粉末。有特異竄透性香氣，味微苦，初辛熱而後清涼；能在水 800，乙醇 1，醚 1，氯仿 0.5cc 中溶解。又溶於脂肪或揮發油中。

〔鑑別〕 本品加微量之乙醇，醚，氯仿即易研成粉末。在水浴上熱之則完全揮發；若點火即放煤煙極多之火鉢而燃燒。融點 174—177°；沸點 204°；比重 0.99。

〔檢查〕 不應含有水分，石蠟，硬脂酸及氯化物，水楊酸苯酯。

〔配伍禁忌〕 酚，水合三氯乙醛，萘酚，麝香草酚，薩羅，雷瑣辛（成流勁性塊）。

〔應用〕 爲有效之強心藥，一次0.2—0.3；又爲製樟腦粉，樟腦酊，樟腦水，樟腦擦劑之原料。

〔貯法〕 有強烈香氣及揮發性，應裝於玻璃器或鐵盒中，密閉置於冷處。大量則裝入鋪有鐵板或鉛板之木箱中，在藥局應與他藥分離，貯存少量。

〔製劑〕 1. 樟腦水 Aqua Camphorae (Ch.P.)：樟腦 1gm，乙醇(90%) 5cc，水加至 1000cc，劑量：10—50 cc， 2. 樟腦擦劑 Linimentum Camphorae (Ch.P.)：樟腦 20% 之洋橄欖油溶液。 3. 氯仿擦劑 Linimentum Chloroformi (Ch.P.)：氯仿，樟腦擦劑各等分（鎮痛）。 4. 肥皂樟腦擦劑 Linimentum Saponis (Ch.P.)：軟肥皂 80gm，樟腦 40gm，麝香草油，迷迭香油各 5cc，水 170cc，加乙醇製成 1000cc（刺激性塗擦劑）。 5. 樟腦酒精 Spiritus Camphorae (B.P.) 樟腦 10% 之乙醇液(90%)。一次量 0.3—2.0cc 6. 樟腦軟膏 Unguentum Camphoratum (Jap.P.) 樟腦 1 分，胡麻油 14 分，半脂 35 分，（皮膚刺激及鎮痒性軟膏）。

47. 一溴樟腦 Camph (orae) Monobrom (idum), Camphor Monobromide $C_{10}H_{15}BrO=231.04$

〔性狀〕 無色稜柱狀或鱗片狀之結晶，氣味似樟腦，而較緩和，水中殆不溶，易溶於乙醇及醚。

〔製法〕 樟腦與溴作用生之。

〔鑑別〕 融點 $74-76^{\circ}$ ，加碳酸鈉硝酸鉀所得之糖塊，用熱水溶解，加硝酸及硝酸銀試液即起類黃白色之沉澱。

〔檢查〕 灰分不得過 0.05% ，不得含遊離酸及有機雜質。

〔應用〕 鎮靜藥，對歇斯底里，癲癇，神經痛，神經興奮等，一日量 $0.3-1.0$ ，分服之。又以 0.1 溶於洋橄欖油 1cc 中，可行皮下注射，極量一次 0.3 ，一日 1.0 。

〔貯法〕 密閉避光貯之。

48. 藥用炭 *Carb (o) Medicin (alis)*, *Medical Charcoal*。C=12.0

〔性狀〕 黑色無味無臭之粉末，熱灼之不生火燄而燃燒。

〔製法〕 取獸骨或木屑隔斷空氣，強熱後所成之炭，用水及酸洗滌並乾燥製之。

〔鑑查〕 燃燒時不得發有光輝之火燄，加鹼液煮後濾液須無色，對試紙須為中性，灰分不得過 7% ，水分不得強 12% 。

〔應用〕 對胃腸異常發酵或中毒等，可內服 $0.5-2.0$ 。外用為吸收創面之分泌液及去惡臭之目的；對潰瘍，壞疽，則用為撒布劑或軟膏。在製藥上用為藥品之脫色。

〔貯法〕 密閉貯之。

49. 水合三氯乙醛 *Chloral (is) Hydr (as)* [劇]，*Chloralum Hydratum*, *Chloral Hydrate*。 $\text{CCl}_3\text{CH}(\text{OH})_2$

=165.4

【性狀】 無色透明結晶。有竄透性臭，味微苦，有腐蝕性；易溶於水，乙醇，醚中；微溶於脂肪油及二硫化碳。

【製法】 通乾燥氯至冷無水乙醇中至達飽和，加熱至 60° ，加硫酸於此溫度振搖數小時，分溜之得三氯乙醛，再與水混合即發熱而生水合三氯乙醛。

【鑑別】 融點 $53-56^{\circ}$ 。本品加氫氧化鈉試液熱之即渾濁，並析出氯仿而澄明。

【檢查】 不得含有氯化物，有機雜質，苯等；灰分不得超過 0.05% 。

【配伍禁忌】 鹼，氨水，鈣鹽，硼砂，苦杏仁水（分解）。安替比林，樟腦，水楊酸鈉，非那西汀，匹拉米董（流動性塊）。

【應用】 為安眠藥，用量 0.5 。

【貯法】 觸日光則呈酸性反應，在常溫稍揮散，故應避光貯於冷處，又可腐蝕木塞，須用玻璃塞。

50. 克羅拉民 Chloram (ina), Chloramine-T $C_7H_7SO_2NCINa \cdot 3H_2O = 281.62$

【性狀】 白色或類白色結晶性粉末，微有氯臭；易溶於水，乙醇，甘油；不溶於氯仿，醚，苯中。含有效氯 $11.5-13\%$ 。

【製法】 次氯酸鈉與對位甲苯磺醯胺 (P-Toluen Sulphona mide) 作用生之。

【鑑別】 加碘化鉀試液即析出碘；然加溴化鈉試液則

並不析出溴。

〔檢查〕 不得含有超限之易炭化之物，氯，鈉及其隣位化合物。

〔含量測定〕 加入碘化鉀試液，然後以 N/10 硫代硫酸鈉滴定其析出之碘。

〔應用〕 手指，器具之消毒，用 0.5% 溶液；又眼，膀胱，創面等之消毒用 0.1—0.2% 溶液。

51. 麻醉用氯仿（精製氯仿）Chlorof (ormum) Puri (ficatum) 〔劑〕，Chloroformium pro Narcosi, Chloroform for Anaesthesia。CHCl₃ = 119.4

〔性狀〕 無色中性澄明易揮發之液體。臭特異似醚，味微甘，遇火不易燃燒，微溶於水。與乙醇，醚，苯，石油精，脂肪油或揮發油可任意混合。

〔製法〕 麻醉用氯仿不合格時，可根據瑞士藥典之方法精製之：將氯仿 1L，裝入有塞瓶中，由分液漏斗中，加入 100cc 之硫酸，時時振盪約一二小時，置暗處，翌日分去硫酸層，再加新硫酸同樣操作，直至硫酸層不染色為止，然後另取氯仿層，每次加水 100cc，振盪兩次，次用 10% 碳酸鈉溶液 100cc，振盪兩次，以除去硫酸，分離該液，將氯仿更加水 100cc，振盪分離，後混以氯化鈣吸收水分，再用乾燥濾紙，濾入蒸溜瓶中，在水浴上蒸溜之，除去渾濁之初溜液，收集 60—62° 之溜出液，混以無水乙醇 0.6—1%，立刻密塞貯之。

〔鑑別〕 沸點 60—62°；比重 1.474—1.478。本品乙醇溶液加氫氧化鉀試液及苯胺少許熱之，即生鼠透性不快

之臭。

〔檢查〕 不得含有鹽酸，遊離氯，醇油（Fusel Oil）有機雜質及醛。

〔應用〕 氯仿除刺激皮膚，有局部麻痺之作用外，若吸入其蒸氣，則大腦麻痺不但失去知覺痛覺，且能麻痺反射及隨意運動；故在大手術為必要品。但往往因麻痺呼吸及循環系而引起心臟麻痺。內用多用其飽和水液一日數次，一次30.0—50.0以為頑固之嘔吐，胃痛，胃潰瘍等之鎮痛藥。外用對齒痛，神經痛，關節炎等有效。在吸入麻醉時應使用精製品，因其麻醉量與致死量之距離甚近，易生危險，故漸次代以醚及其他藥品。又常以少量使用以引起短時之麻痺；在外科上用於酒客等麻醉困難者之手術。

〔貯法〕 觸日光及空氣而變質，故不應貯裝多量，須裝滿於不超過一次使用量範圍之棕色小瓶中，用玻璃塞或以無水乙醇洗淨之木塞包以錫紙，密閉貯於冷暗處。添加0.5—1%乙醇。可保存長久而不變質；一瓶之容量，德國藥典規定為60cc，瑞士為100cc，德國軍用則為貯滿30cc，並將瓶塞用白明膠30.0，甘油20.0，氧化鋅10.0，水100之混合物塗抹。又與國藥典規定，不可貯藏一年以上。此皆為避免其變質也。

〔製劑〕 1. 氯仿水 Aqua Chloroformi (B.P.)：一次量15.0—30.0。（製法見製劑篇第二章）； 2. 氯仿酒精 Spiritus Chloroformi (Ch.P.)：劑量0.3—2.0（參看製劑篇第二章）。

52. 阿託方（辛可芳）Atopha (Cinchophosum)

【劇】， $C_6H_6 \cdot C_9H_6N \cdot CO_2H = 249.1$

【性狀】淡黃色之結晶性粉末。微有安息香之香氣，味微苦，不溶於水；易溶於熱乙醇，熱丙酮，鹼液中。

【製法】取苯胺，安息香醛及焦性葡萄糖各一分子量與乙醇共熱之而得。

【鑑別】融點 $208-216^\circ$ 。本品 0.1gm ，加鹽酸 5cc ，熱之生淡黃色液，再加等量之溴液，即起橙紅色沉澱。

【檢查】不得含有硫酸，鹽酸，有機雜質。本品 0.2gm ，灰化後不得遺留可以秤定之灰分。

【應用】主用於痛風，關節癱瘓質斯。筋肉癱瘓質斯。一日 3—6 次。每次 0.5 ，與酸性碳酸鈉配伍。在不能內服時，可外用為肛門塗劑 (1.0)，每日 2—3 次插入。急性症則使用鈉鹽或與水楊酸鈉之混合物 (Atrophanyl) 行靜脈注射。

【貯法】密塞避光貯之。

53. 鹽酸古柯鹼 Cocain (ae) Hydrochl (oridum)

【劇】，Cocajnum Hydrochloricum. Cocaine Hydrochloride.
 $C_{17}H_{21}NO_4 \cdot HCl = 339.6$

【性狀】無色透明之柱狀結晶，或有光輝之小葉狀結晶，或白色結晶性粉末。無臭，在空氣中不變質；溶於水，乙醇與甘油中。

【鑑別】可參閱本書毒物篇。

【檢查】融點不得在 183° 以下。不得含有桂皮酸基古柯鹼，硫酸鹽，鈣鹽，有機雜質。乾燥減失量不得過 0.5% ；灰化後不得遺留可以秤量之灰分。

〔配伍禁忌〕 金屬鹽類，碘，碘鹽類，亞砷酸，鞣酸（起沉澱）。又與副腎素共用時，不可再與二氯化汞，鹼類，碳酸鹽類等配伍；否則二者之一，必起分解。

〔應用〕 古柯鹼由粘膜及皮下組織吸收後，即呈顯著之麻痺作用。醫藥上常用為麻醉止痛；但毒性強。遠不如奴佛卡因（Novocain）為優。用量一次0.005—0.015。

〔貯法〕 密閉貯之。

54. 磷酸可待因 Codein (ae) Phos (phas) 〔劑〕；
Codeinum Phosphoricum, Codeine Phosphate, $C_{17}H_{17}NO$
(OH) (OCH₃) H₂PO₄ + 2H₂O = 433.2

〔性狀〕 白色細微之針狀結晶或結晶性粉末。無臭，味苦，在空氣中有風化性，易溶於水，難溶於醚。

〔製法〕 用嗎啡行Methylation生之。

〔鑑別〕 可參閱本書毒物篇。

〔檢查〕 不得含有氯化物，硫酸鹽及超限之嗎啡。乾燥減失量不得過8.5%。

〔配伍禁忌〕 鹼，碳酸鹽類，硼砂，金屬鹽類，碘，碘鹽類，鞣酸（起沉澱）。亞硝酸，亞硝酸乙酯，亞硝酸鈉（溶解）。

〔應用〕 本品對鎮咳之作用較嗎啡強，而止痛作用則遜之。然在與阿司匹靈，鈹基比林，非那西汀，巴比特魯等配伍，則對神經痛、不安、不眠等有相乘作用。一次量0.02—0.05。

〔貯法〕 遮光不變質，然有風化性，應密閉貯之。

〔製劑〕 磷酸可待因糖漿 Syrupus Codeinae Phosphatis

(Ch.P.) 本品 5gm。熱水 15cc。糖漿加至 100cc (鎮咳)。一次量 2.0—5.0。

55. 膠棉 Colloid (ium), Collodion。

〔性狀〕 澄明無色或微黃色之糖漿狀液。有醚之臭氣。遇火極易燃燒。

〔製法〕 參閱本書製劑篇第十四節膠棉劑。

〔鑑別〕 比重 0.765—0.775。本品少許露置空氣中，俟醚揮散，即成透明韌性之薄膜。本品加同量之水，則火膠即呈膠粘之絲狀團塊而分離。

〔應用〕 膠棉若塗於皮膚上，即殘留皮膜而收縮，因之壓迫皮膚，故可止小出血及被覆小創傷。但分泌物過多時，則不適合。本品用為創傷，皮膚剝離，火傷等之繃帶液；又可供繃帶之固定。

〔貯法〕 因有着火性，應用木塞密閉貯於瓶中，置冷處。

〔製劑〕 1. 斑蝥膠棉 Colloidium Cantharides (Ch.P.)：較發泡軟膏使用方便，效力亦確實。2. 彈性膠棉 Colloidium Flexile (Ch.P.)：膠棉用於局部被覆之目的，因被縮而生細裂，甚不方便，故以用本製劑適宜。對癩痕，皮膚剝離，潰瘍，火傷等可供塗布，以達保護之目的。(製法見製劑篇第二章)。

56. 木餾油 Creosot (um) 〔劑〕, Kreosotum, Creosote。

〔性狀〕 殆無色或淡黃色澄明油狀液。臭似煙，有竄透性味，熱灼有腐蝕性。能與醚，乙醇，石油精，氯仿，

苯，二硫化碳，脂肪油或揮發油任意混合。

〔製法〕 蒸滌山毛櫸油（山毛櫸科 *Fgaceae* 植物 *Fgus Smensis Oliv* 由毛櫸中瀉出之黑色液，含木質油 5%）而得。

〔鑑別〕 本品飽和水溶液，加溴水起棕紅色沉澱，又加三氯化鐵試液，即呈藍色，並起渾濁，旋變污棕色。

〔檢查〕 比重 1.076。不得含有碳氫化物，鹽基，煤焦油，酚，松焦油。

〔應用〕 本品同酚有防腐力，腐蝕性及毒性甚小，從來用為肺結核之治療藥（吸入內服），且能增進食慾，防止異狀醱酵因而改善營養。

〔貯法〕 裝棕色瓶，密塞貯之。

〔製劑〕 木質油丸 *Pillulae Creosoti* (Ch.P.)：每粒含量 0.05。結核患者，一日 3—4 次，每次 2—4 粒，漸次增量；又用為夏季之食慾增進及整腸藥。（製法見製劑篇第二章）。

57. 硫酸銅 *Cupr (i) Sulph (as)* [劇]，*Cupram Sulfuricum*, *Copper Sulphate*。 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} = 249.7$

〔性狀〕 深藍色之三斜系結晶。無臭，味為金屬性，能令人嘔吐。在乾燥空氣中，即徐徐風化。能在水 2.5，沸水 0.5，甘油 2.8cc 中溶解，殆不溶於乙醇。

〔製法〕 由銅屑作用於硫酸成之。

〔鑑別〕 水溶液呈銅鹽及硫酸鹽之特殊反應。

〔檢查〕 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 含量應在 98.5% 以上。不得含有鐵鹽，鋅鹽，鈣鹽，鎂鹽；砷斑不得較標準砷斑為

濃。

〔含量測定〕 見本篇第一章第一節四。

〔應用〕 本品之固體或濃液呈腐蝕性，淡液則呈收斂、防腐之作用。若內服則引起嘔吐，內用爲催吐藥（解毒之目的）。一次 0.5，一小時內可予 3—4 次，外用製成腐蝕棒 *Bacillus Cupri Sulfurici* 應用於砂眼。

〔貯法〕 密閉貯之。

58. 澱粉酵素 *Diastase (um)*, *Diastasa*, *Diastase*.

〔性狀〕 淡黃白色之粉末，在水中溶解成渾濁之溶液，在乙醇中不溶。

〔製法〕 由麥芽中浸出之。

〔檢查〕 不得含澱粉。乾燥減失量不得過 4%。

〔應用〕 消化藥，對消化器系疾患常與他藥伍用。一日量 0.1—1.0 分服之。Taka 品 0.01—0.05。

〔貯法〕 密閉避光熱濕貯之。

59. 毛地黃葉 *Folia Digitalis* [劇], *Digitalis Leaves*

〔來源〕 本品爲玄參科 *Scrophulariaceae* 植物 *Digitalis Purpurea* Linne (毛地黃) 之葉，於開花之初，採集，乾燥所得。

〔狀性〕 葉呈長卵圓形，邊緣呈鈍鋸齒形，下面現淺灰綠色，上面現深綠色，脈序呈網形，有特異臭，味極苦。

〔成分〕 有效成分爲配醣體。即 *Digitoxin*, *Gitalin*, *Gitoxin* 三種，以第一種之 *Digitoxin* 爲最有力。此外尚含

有皂鹼體 *Digitonin, Gitonin*。

〔鑑別〕 參閱本書毒物篇。

〔檢查〕 酸中不溶性灰分量不得過 5%。

〔配伍禁忌〕 鹼類，酸性糖漿（使配醣體分解），金屬鹽，碘，鞣酸（起沉澱）。

〔應用〕 本品有強心利尿作用，一般心臟衰弱症候多用之，雖起效較慢但能持久。故多混 *Strophan*。與之，一日 0.05—0.1，久備失效。極量一次 0.2，一日 1.0。

〔貯法〕 因潮氣及光線而減低其效價，應密塞瓶中，以石蠟固封，避光貯之。若貯法適當，可永不失減其效價。

〔製劑〕 毛地黃酊 *Tinctura Digitalis (B.P.)* 一次量 0.25—1.0，一日量 5.0（製法參看製劑篇第二章）。

60. 鹽酸吐根鹼 *Emet (inae) Hydrochl (ridum)* [毒]，*Emetinum Hydrochloricum, Emetine Hydrochloride*。 $C_{30}H_{44}N_2O_4 \cdot 2HCl = 569.3$

〔性狀〕 白色或淡黃色之結晶性粉末。無臭，味苦。在水，乙醇中均易溶解。

〔製法〕 詳見本篇第三章常用生藥有效成分提取法。

〔鑑別〕 本品加鉍酸鉍 0.005gm，再加硫酸 1cc，即現鮮綠色。又水溶液加硝酸成酸性後，加硝酸銀，即生白色沉澱。

〔檢查〕 乾燥減失量不得過 19%；本品 0.2gm 灰化後，不得遺留可以秤量之灰分。

〔應用〕 本品對阿米巴毒力甚強，故為阿米巴赤痢

(熱帶赤痢)，阿米巴性肝臟腫瘍之特效藥。一次注射量
0.03—0.06。

【貯法】 見光則變黃暗色，應避光密塞貯棕色瓶中。

61. 鹽酸麻黃鹼 Ephedrin (ae) Hydrochl (oridum)

【劑】 Ephedrinum Hydrochloricum, Ephedrin• Hydrochloride. $C_{10}H_{15}CH(OH)CH(NHCH_3)CH_3 \cdot HCl = 201.6$

【性狀】 白色稜柱狀之結晶。無臭，味苦，在水、乙醇中均能溶解，不溶於醚。

【製法】 詳見本篇第三章常用生藥有效成分提取法。

【鑑別】 融點 $214-220^\circ$ ，水溶液(5:100)之旋光度為 -33° 至 -35.5° ；水溶液加硫酸銅液及氫氧化鉀液呈紫色，加醚振搖之，醚層即呈紫紅色，又加硝酸銀液，起不溶於硝酸之白色沉澱。

【檢查】 不應含硫酸鹽；灰分不得過 0.1%。

【應用】 本品之勝於鹽酸副腎素液，在能經口服用，持續時間長而毒性亦弱，且無變質之虞。其溶液又耐於滅菌。主治氣管枝喘息，一日 1—3 次，以 0.025—0.05 在空腹時服用，若連用可減低發作次數及強度。

【貯法】 防其吸收潮氣，應密塞貯之。

62. 綿馬流浸膏 Extractum Aspidii Liq (uidum)

【劑】 Extractum Filicis Fluidum, Liquid Extract of Male Fern,

【性狀】 黑綠色之濃厚液。溶於醚，不溶於水。

【製法】 參閱本書製劑篇。

【檢查】 比重 1.00 以上；折光率應在 1.49 以上

(46°)。本品每 100gm 所含綿馬素應在 20gm 以上。

〔應用〕 有驅除絛蟲，十二指腸蟲等之效。用量一日 5.0—8.0—10.0 (極量)。八歲之小兒 3.0，四歲 2.0，在幼兒則不使用。若不裝入膠囊服用易引起嘔吐。服用後一小時投與瀉劑 (甘汞，蓖麻子油，硫酸鎂，番瀉葉浸劑等)。

〔貯法〕 貯密塞棕色瓶中。

63. 顛茄浸膏 *Ext (ractum) Bellad (onnae) o. Extract of Belladonna.*

〔性狀〕 暗褐色之濃厚液。溶於水，主成分為阿托品及菲沃斯鹼，本品每 100gm 所含之生物鹼應為 1gm。

〔製法〕 參閱本書製劑篇。

〔應用〕 鎮痙，鎮痛劑。一次量 0.01—0.05gm。

〔貯法〕 置廣口之小棕色瓶內，於冷暗處貯之。

64. 美鼠李皮流浸膏 *Ext (ractum) Casc (arae) Sagra (adae) Lig (uidum), Extractum Casearae Sagrae Fluidum, Fluid Extract of Cascara Sagrada o.*

〔性狀〕 美鼠李皮粉末，以水及乙醇等分，按製劑流浸膏規定所製成之一種暗赤褐色澄明溶液。與水混合稍現渾濁。

〔製法〕 見製劑篇。

〔應用〕 緩下劑。一次頓服 3.0—5.0。

〔貯法〕 貯密閉棕色瓶內。避過冷過熱。

65. 甘草浸膏 *Ext (ractum) Glycyrrh (izae), Extractum Liquiritiae, Extract of Licorice o.*

〔性狀〕 褐色液，在水中殆能澄明溶解。

〔製法〕 參閱本書製劑篇。

〔應用〕 祛痰藥，一次量0.6—2.0，多用爲丸劑之賦形藥及有鹹味合劑之矯味藥（100.0加本品3—5.0）。

〔貯法〕 置乾燥廣口棕色瓶內，密閉貯之。

66. 藥用酵母 *Faex Medicinalis*

〔性狀〕 淡褐色粉末。有特異臭味，不可有不快之臭味。

〔應用〕 消化劑，脚氣治療藥。每次服用1.0—1.5。一日數次，對病後及恢復衰弱特別著效。

〔貯法〕 密閉貯之。

67. 檸檬酸鐵銨 *Ferri et Ammon (ii) Cit (ras)*,
Ferrum Citricum Ammoniatum, *Iron and Ammonium Citrate*。

〔性狀〕 赤褐色透明之小葉片，能潮解，易溶於水。

〔製法〕 加新製之氫氧化鐵於飽和檸檬酸液中，再加過量之氫液作用之。

〔鑑別〕 有鐵，氨，檸檬酸鹽之特殊反應。

〔檢查〕 不得含超限之硫酸鹽，酒石酸鹽，檸檬酸鐵及砷。

〔含量測定〕 於本品水液中加鹽酸及碘化鉀，以N/10 硫代硫酸鈉滴定其析出之碘即得。

〔應用〕 緩和之鐵劑，治萎黃病及貧血病等，一日量0.6—1.5，一日三次，爲水劑分服之。

〔貯法〕 密閉避光貯之。

68. 還元鐵 Ferr (um) Reduct (um), Reduced Iron。

〔性狀〕 灰色或灰黑色無光輝之細粉。易被磁石吸引，熱之紅熾，變黑色，不溶於水及乙醇，在稀礦酸中溶解而生氣。

〔製法〕 取氫氧化鐵之細粉，在紅熾熱時，通以乾燥氫使之還元即得。

〔鑑別〕 本品加鹽酸溶解以水稀釋者，遇鐵氰化鉀溶液，起深藍色沉澱。

〔檢查〕 純鐵應含 90% 以上。不得含有炭，砂石，硫化鐵，銅鹽，碳酸鹽；砷含量不得較標準砷斑為濃。

〔含量測定〕 稱取本品加二氯化汞粉末 10gm 及沸水 50cc 時時振搖，煮沸五分鐘，放冷，加冷水使全量成 100cc 搖勻，濾過。取濾液 20cc，加等量之稀硫酸，用 N/10 高錳酸鉀液滴定之，至呈持久之紅色為度。

〔配伍禁忌〕 鹼(起沉澱)。鞣酸及含有鞣酸之浸膏，酞劑(生成墨水)。水楊酸；酚，間苯二酚，安替比林，匹拉米董，生物鹼(著色)。

〔應用〕 為貧血等之強壯藥。

〔貯法〕 應塞封避光及潮溼空氣貯之，若觸空氣則立即氧化而減低純鐵成分。

69. 葡萄糖(澱粉糖) Glucos (um), Saccharum Amylaceum, Dextrose (Glape sugar), $C_6H_{12}O_6 = 180.1$

〔性狀〕 白色顆粒或結晶性之粉末。無臭，味甜。

〔製法〕 詳見本篇第二章藥品製造法。

〔鑑別〕 水溶液與費林氏液 (Fehling's Solution) 熱之，即起紅色之沉澱。

〔檢查〕 不得含有糊精，乳糖，蔗糖，可溶性澱粉，亞硫酸鹽，金屬鹽，氯化物；砷含量不得較標準砷藥為濃。乾燥減失量不得過 10%。灰分不得過 0.1%。

〔應用〕 主用為營養心臟，以 20—50%，液 10—20 cc，徐徐注射。

〔貯法〕 密閉貯之，應防止潮解及發霉。

70. 甘油 Glycerin (um), Glycerine $C_3H_5(OH)_3$
=92.06

〔性狀〕 無色無臭之澄明糖漿狀液。味甜，露空氣中，能吸收水分，與水及乙醇能任意混和；惟在醚，氯仿，石油精，苯，二硫化碳，揮發油或脂肪油中則均不溶。

〔製法〕 將脂油通過熱蒸氣。加強壓熱至 280—300° 脂肪自然分解為脂肪酸及甘油，甘油伴蒸氣溜出，置真空蒸發器內濃縮後，精製之即得。

〔鑑別〕 本品數滴加酸性硫酸鉀熱之，即發生刺激性之蒸氣。

〔檢查〕 比重不得在 1.249 以下。不應有砷化物，重金屬鹽，鈣鹽，硫酸鹽，草酸鹽，鐵鹽，鉍鹽，氯化物，葡萄糖等之存在。灰分不應超過 0.01%。

〔配伍禁忌〕 水合三氯乙醛 (分解)。鉻酸鉀，鉻酸，苦味酸，高錳酸鉀，漂白粉 (爆發)。

〔應用〕 為滋潤皮膚，緩下，防腐，緩和，吸水劑而用之。又本品能溶大量矽砂，硼酸。

〔貯法〕 本品極易吸收水分，應密閉貯藏。使用本品後，務以乙醇浸潤之布拭淨瓶口爲要。

〔製劑〕 藥典有 1. 硼酸甘油 Glycer Acid Bor (Ch. P.) 2. 鞣酸甘油 Glycer Acid Tan (B. P.) 3. 澱粉甘油 Glycer, Amyli (B. P.) 4. 石炭酸甘油 Glycer, Phenol (Ch. P.) (製法見製劑篇第二章)

71. 碳酸癒創木酚(杜奧他爾) Guaiacol (is) Carbonas (Duotal) Guaiacolum Carbonicum, Guaiacol Carbonate $(\text{CH}_3\text{O} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{O})_2 \cdot \text{CO} = 274.1$

〔性狀〕 白色結晶性粉末。無臭，不溶於水；能在乙醇 60，醚 18，氯仿 1cc 中溶解。

〔製法〕 詳見本篇第二章第二節藥品製造法。

〔鑑別〕 融點 $85-88^\circ$ 。本品 0.5gm 加乙醇製氫氧化鉀液 10cc，加熱，析出沉澱，加鹽酸即泡沸；又將其濾液蒸出乙醇後，加稀硫酸使成酸性，以氯仿振盪，再取氯仿液蒸發，其殘留物，即發癒創木酚之香氣。

〔檢查〕 不得含有遊離癒創木酚，鹽酸，有機雜質；灰分不得過 0.1%。

〔應用〕 本品內服對胃之刺激性，通過胃後，因腸液而生成癒創木酚鹼，雖連用多量，亦無害於胃，頗貴用於肺結核。一日三次，由 0.2 之少量開始漸次增量至 1.0，爲散或丸劑服用。本品用爲結核患者之強壯藥，又應用於氣管枝加答兒，肺炎，奎扶斯，下痢等。

72. 六次甲基四胺(優洛託品) Hexamin (a), Hexamethylenetetramine, Hexamine (Uro:ropin) $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4$

=140.13

〔性狀〕 無色有光輝之結晶，或白色結晶性粉末。無臭，味初甜而後苦；在水 1.5 分（呈弱鹼性），氯仿 10，乙醇 12cc 中溶解，醚中殆不溶。

〔製法〕 將蟻醛液加氨水使爲強鹼性，放置一夜，傾入淺磁皿中，經數日，析出六角柱狀結晶，採集並在乙醇中重結晶之即可。

〔鑑別〕 熱至 263° 不熔融而昇華。水液加稀硫酸熱之，卽生蟻醛之臭，再加過量之氫氧化鈉液，則生氮。又水液遇二氯化汞或鞣酸液卽生白色沉澱。又本品 0.1gm 加等量之水楊酸及硫酸 5cc 熱之，呈猩紅色。

〔檢查〕 $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4$ 含量應在 99% 以上。不應有金屬鹽，鉍鹽，蟻醛，硫酸鹽，氯化物（僅可微起渾濁）之存在；灰分不得過 0.05%。

〔含量測定〕 稱取本品，加水後，加 N/1 硫酸 40 cc，在水浴上蒸發至無蟻醛之臭氣，放冷，加水稀釋，以甲基橙爲指示劑，餘量之酸以 N/1 氫氧化鈉液滴定之。

〔配伍禁忌〕 安替比林（逢胃液變爲無效之化合物），鹼類，檸檬酸鐵，金雞納，鞣酸含有物。

〔應用〕 有溶解尿酸之作用。內服在體內遇酸性液而分解生蟻醛，因有防腐作用。少量可抑止細菌之發育，連用大量則有殺菌力。一次 0.5—1.0（小兒 0.25）。一日數次爲合劑或散劑，錠劑投入，用於細菌性尿道疾患，膀胱加答兒，腎盂炎等之防腐目的，特別對因鏈球菌及葡萄球菌之傳染病有效。

〔注意〕 1. 本品之尿防腐作用對酸性尿最為確實，故不可投與鹼劑，或可給予磷酸，磷酸鈉，氯化鈣等。通常以鹼性碳酸鈉配合為佳。 2. 連用大量可刺激胃，膀胱及腎臟，而發現頭痛，嘔吐，蛋白尿，血尿之副作用，停服即可消失。

〔貯法〕 密閉貯存。

73. 氯化汞銨（白降汞）Hydrarg (yrum) Ammon (iatum), Hydrargyrum Precipitatum Album, Ammoniated Mercury (White precipitate), $\text{HgNH}_2\text{Cl} = 252.09$

〔性狀〕 白色片塊或無晶形粉末。無臭，無味，在空氣中易變質；不溶於水及乙醇，在熱鹽酸，熱醋酸，熱硝酸，或碳酸銨之冷液中均易溶解。

〔製法〕 將二氯化汞 60gm 溶解於 1200cc 之熱水中，冷後濾過，濾液徐徐注加濃氨溶液 80cc 濾過，用水 250cc 洗淨，壓濾紙間在 30° 以下之溫避光乾燥。二氯化汞 60gm 在理論上之產量，可生氯化汞銨 55.5gm。

〔鑑別〕 本品加氫氧化鈉液變黃色而生氨；又硝酸溶液加硝酸銀生白色沉澱。

〔檢查〕 所含之 HgNH_2Cl 以 Hg 計算應為 78—80%，不得含有碳酸鹽，低汞鹽，熱至 300° 所餘殘渣不得過 0.2%。

〔含量測定〕 精密稱取本品，加鹽酸 2cc，及水 10cc 熱之。使溶解後，再以水稀釋，然後照二氯化汞之含量測定法從通硫化氫起測定之。所測得一硫化汞之重量乘以 0.862 即得本品所含 Hg 之量。

〔配伍禁忌〕 酸類，銨鹽，碘。

〔應用〕 有收斂及防腐作用。對梅毒性發疹之外，濕疹，疥癬，酒渣鼻，雀斑，苔癬，下疳，粘膜之開裂，剝離，潰瘍等使用5—10%軟膏。在眼科對眼臉緣炎用1—5%軟膏；（應用新鮮之原料）。又眼科及耳鼻科以白糖稀釋用為撒布劑。

〔貯法〕 因見光會還元，易變類黃色或灰色，宜遮光密閉貯之。

〔製劑〕 白降汞軟膏 *Unguentum Hydrargyri Ammoniaci* (Ch.P.) 10%於臨時新製之。

74. 黃色一氧化汞（黃降汞） *Hydrargyri Oxidum Flavum* [毒]；*Hydrargyrum Oxidatum Flavum*；*Yellow Mercuric Oxide*。HgC=21(•61)

〔性狀〕 黃色無晶形之細粉。質重，無臭，在空氣中較安定，但在日光下，其色漸次變深。不溶於水或乙醇，但在稀硝酸或稀鹽酸中易溶解。取本品熱之，即徐徐變為紅色，熱至600°即完全分解，成氧與汞而揮發。

〔製法〕 取二氯化汞溶液於30°徐加於氫氧化鈉中生成之。

〔鑑別〕 鹽酸性水溶液，呈高汞鹽之各種特殊反應。

〔檢查〕 HgO含量應在99.5%以上。本品加草酸溶液振搖。加溫變為白色結晶性粉末（與紅氧化高汞區別）。不應有金屬鹽，二氯化汞，氯化物之存在。熾灼後所餘之殘渣，不得過0.2%

〔含量測定〕 見本章第一節四

〔配伍禁忌〕 鹽酸古柯鹼。若已服用碘化物，則切不可再用本品。

〔應用〕 較紅降汞作用稍強，而對創傷及粘膜之機械刺激甚弱。內用為殺菌及梅毒之治療目的，一次 0.01—0.015，極量一次 0.02，一日 0.06。製成撒布劑及軟膏，功效同紅降汞。在眼科對眼瞼之濕疹，疱疹，角膜漏等有效。

〔貯法〕 裝黑色密閉器內，置冷暗處。

75. 氧氰化汞 Hydrarg (yri) Oxycyanid (um) [毒] ; Mercuric Oxycyanide $\text{HgO} \cdot 3\text{Hg}(\text{CN})_2 = 974.5$

〔性狀〕 白色或類白色之粉末，在水 19 分中徐徐溶解，微呈鹼性。本品含有 15.38—16.14% 之 HgO 及 83.86—84.62% 之 $\text{Hg}(\text{CN})_2$ 。

〔製法〕 氧化汞與氰化汞於水液中作用生之。

〔鑑別〕 於水液中通以硫化氫則生黑色沉澱，驅盡硫化氫濾過，濾液中呈氰化物反應。

〔檢查〕 不得含氯化物，乾燥減失量不得超過 1%；熾灼殘渣不得超過 0.1%。

〔應用〕 用為驅梅毒，以 1% 溶液 0.5—1.0cc，行皮下注射。0.5—1% 用為手指之消毒。又 0.1% 溶液可代醋酸銀用為點眼劑。極量一次 0.01，一日 0.03。

〔貯法〕 密閉避光貯之。

76. 二氯化汞 (昇汞) Hydrarg (yri) Perchlor (ium) [毒] ; Hydrargyrum Bichloratum (Sublimate) ; Mercuric Chloride $\text{HgCl}_2 = 271.52$

〔性狀〕 無色無臭之針狀結晶，或結晶塊，或白色結晶性之粉末。加熱初則熔融，繼則揮發。能在水13.5，沸水2.1，乙醇3.8，甘油12，或醚22cc中溶解。

〔製法〕 注加鹽酸3.4分及硝酸12分之混液，於水2分中蒸乾，殘渣溶於溫水中，濾過，放冷析出結晶即得。

〔鑑別〕 水溶液加石灰水起類紅色沉澱；加硝酸銀液，即生不溶於稀硝酸之白色沉澱。

〔檢查〕 $HgCl_2$ 含量應在99.5%以上。乙醇或醚中溶解後，所餘殘渣，不得過0.5%。熾灼後，所餘殘渣，不得過0.1%。不應有硫酸鹽及砷化物之存在。

〔配伍禁忌〕 生物鹼類，鹼類，鞣酸，硝酸銀，醋酸鉛，碘化鉀（起沉澱）。金屬，金屬鹽類（分解形成Amalgam）。碳酸鹽；肥皂，氨水（起沉澱）；氯酸鉀（爆發）。

〔應用〕 對細菌及芽胞之撲滅力甚大，用為消毒之目的，多數細菌以20—30萬倍之二氯化汞液可抑止發育，而於4—5千倍液即能殺滅之，但對創面及粘膜刺激頗強，且有中毒之虞，宜注意。外用為手之消毒（0.1%），眼，鼻及膀胱等之防腐性洗滌劑（0.02%），口腔，喉頭及咽喉之梅毒性疾患用途布劑（0.2%），潰瘍及增殖物之腐蝕劑（1—2%之乙醇或甘油膠棉液），毛瘡，癢疹等之洗滌劑（0.3—1%）等。總之，對創面粘膜使用時宜特別注意避免中毒。Neisser—Scheibert氏之性病預防劑為二氯化汞0.3，氯化鈉1.0，膠黃耆樹膠2.0，澱粉4.0，白明膠0.7，乙醇25.0，甘油17.0加水製成100.0

〔注意〕 本品不適於金屬製器械之消毒，且在含有蛋白質之物質（如咳痰）中所含之細菌時，亦不適當。蓋二氯化汞先與該物結合而沉澱凝固，對殺菌之能力既顯減弱，尤不能達及深部，是以效力不確實。若欲迅速製二氯化汞液，使用二氯化汞錠 *Tablettae Hydrargyri Bichloridi* 最便；此劑含有二氯化汞及氯酸鉀各 0.5（可加 Fuchsin 着色）。取此錠 2 個，溶於 1000cc 之水中，即得 0.1% 之二氯化汞水溶液。傳染病預防法之二氯化汞液為二氯化汞 1.0，氯化鈉 1.0，加水 1000cc。

〔中毒及其療法〕 急性中毒時則現流涎，口內炎，齒齦緣變灰色，嘔吐，赤痢樣症狀（血便，裏急後重，疝痛），蛋白尿，出血性腎臟炎，痙攣性虛脫等症狀，其療法可飲多量之牛奶，卵白液或動物骨炭，併注射阿朴嗎啡，服用蓖麻子油及洗腸；投與冰片，又可投與硫酸鐵一刀尖數次及與奮劑（禁止給以食鹽）。

〔貯法〕 避免塵埃及日光，密閉貯存。

〔製劑〕 1. 昇汞棉 *Gossypium Hydrargyri Bichlorati* (Jap.P.)：二氯化汞 1.1 分，氯酸鉀 1.1 分，加水 900 分，溶解着色後取脫脂棉 500 分，浸吸壓榨乾燥，使含 0.2% 之二氯化汞。 2. 昇汞紗布 *Tela Hydrargyri Bichlorati* (Jap.P.)（見製劑篇第二章第十八節） 3. 昇汞錠 *Tab. Hydrargyri Bichlorati* (Jap.P.) 二氯化汞及氯酸鉀各等分，加 Fuchsin 着色，製成每錠中二氯化汞之含量為 0.5。

77. 一氯化汞（甘汞）*Hydrarg (yri) Subchlor (idum)*

〔劑〕 Hydrargyrum Chloratum, Mercurous Chloride (Calomel) $\text{HgCl}_2 = 236.97$

〔性狀〕 白色極細粉末。無臭，無味，質重。長時間研磨，即變為黃白色，百倍擴大鏡下視之，均為極細小之結晶，在空氣中無變化，但接觸日光，即徐徐析出汞而成二氯化汞。不溶於水，乙醇，醚或稀磷酸。

〔製法〕 取硫酸亞汞 3 分，以少量水潤濕，加汞 2 分研磨均勻，再與氯化鈉 1.5 分密和，將此混合物，加熱昇華即得。

〔鑑別〕 遇氫氧化鈉試液即變黑色，其硝酸性液加硝酸銀即生白色沉澱。

〔檢查〕 HgCl_2 含量應在 99.6% 以上。加以約 300° 之溫，使之揮散，所餘殘渣，不得過 0.1%，不得含有二氯化汞及氯化汞銨。

〔含量測定〕 見本章第一節四

〔配伍禁忌〕 蛋白質，氫酸，乳酸，鹽酸，碳酸鹽，乙醇，鹼類，煅製鎂，氯，溴及碘化物，安替比林，有機性物質，白糖（生成二氯化汞）。硫黃（變色，減輕效力）。

〔應用〕 本品能刺激自動中樞，促進腸之蠕動，增加分泌，而奏瀉下之效。少量則可促進血液及小腸液之分泌，因有利尿之效。用為瀉下，對便秘，異狀醱酵等，頓服 0.3—0.5。傳染性消化器病之潛伏期，赤痢，隔半小時分二次服用。外用對梅毒之治療，以流動石蠟或油中溶為 5% 之浮游液行筋肉注射，每週一次，每次 0.6—1.²

cc。對濕潤疣以食鹽水潤濕後撒布，在用於眼撒布時，禁止內服碘及溴劑。一氯化汞雖為不溶性汞鹽，但若連用，即呈汞一般中毒症狀，故使用宜特別注意。

〔貯法〕 逢光析出汞，呈黑色，而成極毒之二氯化汞，應避光貯棕色瓶中。

〔製劑〕 1. 甘汞注射液 *Injectio Hydrargyri Subchloridi* (B.P.)：一氯化汞(極細粉) 5gm，羊毛脂 50gm，樟腦 10gm，木溜油 10cc，洋橄欖油 23cc。以 0.6—1.2cc 肌肉注射。 2. 複方甘汞丸 *Pil. Hydrarg. Subchlor. Compositae* (Ch.P.)：複方苦西瓜浸膏 8gm，一氯化汞 6gm，瀉根脂(四號粉) 2gm，藤黃(四號粉) 15gm，乙醇(45%) 適量，共製 100 粒，一次服 2 粒。

78. 碘仿 *Iodoformium* (劇)，*Iodoformium*, *Iodoform*。CHI₃ = 393.8

〔性狀〕 黃色有光澤細小葉狀之細晶。有鼠透性持久之特異臭氣，觸於手指頗油滑。殆不溶於冷水，能溶於乙醇 60，甘油 80，氯仿 10，醚 7.5，二硫化碳 2.8，洋橄欖油 34cc 中。

〔製法〕 Denner E. Schmidt 法：見本篇第二章第二節。

〔鑑別〕 本品加乙醇製氫氧化鉀試液，微溫之，加硝酸成酸性，呈棕色，待冷，再加澱粉液，即成藍色。融點 115°，在常溫中即能徐徐揮發，若加熱即發生碘之紫色蒸氣。

〔檢查〕 乾燥減失量不得過 1%；灰分不得過 0.2%。

不得含有苦味酸，碳酸鹽，酸類，氯化物，碘化物，硫酸鹽等。

〔配伍禁忌〕 一氯化汞，銀及硝酸鹽，氯化鉀。

〔應用〕 本品有抑止創傷之分泌作用，並現防止傷面病原菌發育之效果。內服用於梅毒，甲狀腺腫等，一次極量 0.2，對化膿性及肉芽性創傷，火傷，結核性及梅毒性潰瘍，軟性下疳等，用為撒布劑及耳鼻喉科方面之吸入劑。其他結核性癥及關節炎，用其 10% 甘油液或油製振盪台劑。火傷，裂傷，潰瘍，腺腫瘍及皮膚病，用 5—10% 軟膏。

〔貯法〕 為防分解，宜密閉避光貯於冷暗處。

〔製劑〕 1. 碘仿膠棉 *Collodium Iodoformatum* (Jap. P.) 2. 碘仿紗布 *Jela Iodoformiara* (B.P.C.) 見製劑篇第二章第十八節。 3. 碘仿棉 *Gossypium Iodoformiation* (Jap. P.)：取碘仿 1 分，溶於流動石蠟 1 分，醚 60 分，再以脫脂棉 20 分浸漬，壓榨避光乾燥，碘仿含量約為 5%。

79. 碘 *Iodum* [劇] *Iodum—Iodine I* (J) = 126.93

〔性狀〕 灰黑色或藍黑色金屬光板狀之乾燥結晶。質重而脆，臭特殊而辛；能溶於水 2950，乙醇 12.5，甘油 80，二硫化碳 4cc 中；易溶於氯仿，四氯化碳（均呈紫色），乙醇，醚或碘化鉀之水溶液（均現棕色）。

〔製法〕 由智利硝石之母液中製之（碘含量 0.006—0.38%）。其所得之不純碘，再由昇華法精製之。

〔鑑別〕 本品在玻璃管中熱之，即生紫色蒸氣；又水

溶液可將澱粉溶液染為藍色。

〔檢查〕 碘含量應在99.5%以上。不得含有氰化物，氟化物，硫酸鹽；加熱揮散，所餘殘渣，不得過0.05%。

〔配伍禁忌〕 生物鹼，金屬鹽類，鞣酸（生沉澱）。澱粉，含有澱粉之植物性粉末（生碘化澱粉而變藍）。揮發油，水合三氯乙醛（分解）。氨水，氮鹽類，氯化汞銨（有爆發之虞）。

〔應用〕 其濃溶液或蒸氣狀態呈極強之殺菌作用，且刺激皮膚及粘膜，內服多量，即引起劇烈之胃炎而嘔吐，（可以澱粉解毒），少量現一定之藥效。對第三期梅毒，腺病等，可加碘化鉀 2—5 倍量，製成水溶液服用，適合此種目的之藥典製劑，為複方碘溶液。外用對水腫，腫瘍，關節炎，以碘酊或複方碘溶液注入；咽喉炎，用孟得爾氏液塗布。稀釋溶液用於洗口，含嗽等。對創傷及膀胱之洗滌，可達殺菌之目的。手術時手之消毒，則用 0.1% 石油精液；對腺腫瘍，關節炎，腹炎，肋膜炎等，適用其 0.5—5% 軟膏塗擦，膠棉劑等。孟得爾氏液 *Solutio Iodi Mandl* 有含碘 1.25、2.5、4% 三種，加碘化鉀 1—1.5 並以甘油稀釋之。

〔貯法〕 裝於玻璃瓶，以玻塞緊密封閉，貯冷暗處。碘蒸氣不但對人有害，並侵蝕重金屬鹽類及金屬器具，貯藏上應加注意。秤取時，切不可用手指或金屬匙。篋，角質之器具，若不乾燥，亦可被碘侵蝕，故在秤量時應擦淨為是。秤取多量，可用磁皿，欲除去皮膚及衣服上之碘斑，可用氨水或硫代硫酸鈉溶液洗之。

【製劑】 1. 複方碘溶液（魯葛爾氏液）Liquor Iodi Compositus (solutio Lugolii Ch.P.)：碘 50gm，碘化鉀 100gm，加水共製成 1000cc。深棕色透明液，臭似碘。一次量 0.1—0.25cc。密塞於玻璃瓶中，避光貯之。

2. 碘酊 Tinctura Iodi (劇) (Ch.P.)：碘 100gm，碘化鉀 60gm，水 100cc，加乙醇（90%）共製 1000cc。茲將主要的外國藥典品之名稱及處方例次：英國（Liquor Iodi Fortis）碘 10gm，碘化鉀 6gm，水 10cc，加乙醇全量至 100cc；美國（Tinctura Iodi）碘 7gm，碘化鉀 5gm，水 5cc，加乙醇全量至 100cc；瑞士（Solutio Iodi Spirituosa）碘 6.5gm，碘化鉀 2.5gm，水 6.4cc，加乙醇全量至 84.6cc；德國（Tinctura Iodi）碘 7gm，碘化鉀 3gm，水 6.4cc，加乙醇全量至 90gm；日本（Spiritus Iodi）碘 6.5gm，碘化鉀 2.5gm，水 6.4cc 加乙醇全量至 91cc。又有稀碘酊 Tinctura Iodi Mitis (Ch.P.)：碘 2.5gm，碘化鉀 2.5gm，水 25cc，加乙醇共製 1000cc 一次量 0.1—0.25cc，一日量 0.5cc。

80. 白陶土（瓷土，高嶺土）Kaolin (um), Bolus Alba, Kaolin。

〔性狀〕 類白色或白色細軟之粉末，或為易研碎之塊。以水濕潤微有特異臭，味為粘土性；在水中崩潰而不溶，在冷稀酸或氫氧化鹼中均不溶。

〔製法〕 取天然陶土磨成極細粉末，加 20 倍之水，注加稀鹽酸，時時攪拌，放置 24 小時，傾去上清液，以水洗至不呈鹽酸反應止。反復加水淘洗，除去碳酸鹽及砂，熱至 100°（因天然品附有細菌）。再乾燥搗碎篩過，製

成細粉即得。

〔鑑別〕 硫酸酸性液蒸乾，以水溶解，濾過，濾液加氨水，生成膠狀沉澱，在過量試液中不溶，而溶於鹽酸。

〔檢查〕 熾灼之，所失重量不得過 15%。不得含有鐵鹽，硫酸鹽，氯化物及碳酸鹽。取本品用水反復淘洗，不得遺留砂性物質。

〔應用〕 其吸着力甚大，將用於色素溶液，毒溶液或細菌浮游液之脫色，在醫療上用達解毒滅菌之目的。內用消毒以本品之 25—50—100g_m 加水 200cc 振盪，用於二氯化汞，煤溜油酚，磷，毒菌，蛋白等之中毒，霍亂則一日 2—3 次。

81. 乳糖 Lactos (um), Saccharium Lactis, Lactose, Milk Sugar. $C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O = 360.19$

〔性狀〕 白色結晶性粉末。觸於舌端有砂狀之感覺，無臭，味微甘，在空氣中不變化；溶於水 4.9，沸水 2.6cc 中，微溶於乙醇，不溶於醚，氣仿。

〔製法〕 由哺乳動物之乳汁中製之。

〔鑑別〕 水溶液之旋光度為 $+52.2^{\circ}$ 至 $+52.5^{\circ}$ ，熱飽和水溶液，加氫氧化鈉液，微溫之，變成黃色，後變成棕紅色，再加硫酸銅試液數滴，即析出二氧化銅之紅色沉澱。

〔檢查〕 水溶液呈中性反應。不得含有蔗糖，有機雜質，糊精，葡萄糖，澱粉，硫酸，鹽酸及重金屬，灰分不得過 0.1%。

〔應用〕 用為賦形藥，矯味藥，催乳藥。

〔貯法〕 置冷處，密閉貯之。

82. 鹽酸副腎素溶液 Liq (uor) Adrenal (inae)
Hydrochlor (idix) [劇] Liquor Ephinephrinae Hydrochloridi,
Solution of Adrenaline Hydrochloride。

〔性狀〕 含 0.1% 副腎素之鹽酸性水液。無色，臭似
氯仿，在空氣中徐徐變為暗色，凡已變成棕色或已生沉澱
者，不得再供藥用。

〔製法〕 參閱製劑篇，第二章第一節。

〔鑑別〕 加三氯化鐵試液，呈深棕色，漸變櫻紅色，
終成棕色，又加不揮發性之氫氧化鹼液，即變色。

〔檢查〕 本品 1cc，與生理食鹽水 99cc，所成之混和
液，注入大靜脈內，其血壓增加之程度須與同量之標準副
腎素液所發生者相同。

〔應用〕 有強心，止血，收斂作用。多用為皮下注射
而治氣管枝喘息，心臟衰弱。其與奴夫卡因共用，止痛之
效更大，一次 0.001，如靜脈注射則一滴已足。又藥用者
僅用其左旋性者。右旋者與左旋者之效力之比為 1:12。

〔貯法〕 遇空氣及光線氧化而變赤，若裝於粗製玻璃
瓶中，可因鹼質而促進其變敗，故應密閉貯於特製絕對中
性玻璃之褐色瓶中，置冷暗處。

83. 濃氨溶液 (濃氨水) Liq (uor) Ammo (iae)
Fore(is), Liquor Ammonii Caustici Fortiori Stronger Ammonia
Water。

〔性狀〕 無色澄明液，有強烈竄透性臭。

〔製法〕 取氯化銨粗末 10 分，投於生石灰 12 分 (先

以水 4 分溶化者) 中，振搖密和，再注入水 20 分，均勻後，緩緩加熱。導其氣體於水中即得。

〔鑑別〕 本品呈強烈鹼性反應，接近用鹽酸潤濕之玻璃棒，即生白色濃煙；又加檢碘化鉀汞試液，呈紅棕色沉澱。比重 0.897。

〔檢查〕 NH_3 含量應在 27—29%。不得含有鉛，鈣，鎂，鋅，鐵等鹽，硫酸鹽，碳酸鹽，氯化物，硫化物及有機雜質；砷含量不得較標準砷斑為濃，蒸發乾燥之殘渣不得過 0.01%。

〔應用〕 對昆蟲之刺傷，毒蛇之咬傷，氣仿中毒等用之。

〔貯法〕 易揮散 NH_3 ，又易吸收 CO_2 ，且能侵蝕木塞，故應置冷處密閉貯於玻璃瓶中（或橡皮塞），裝貯亦不可過滿。

〔製劑〕 1. 氨溶液 *Liquor Ammoniae* (Ch. P.)：以濃氨液稀釋得之， NH_3 含量 9.5—10.5%。比重 0.958。
2. 芳香氨酒精 (Ch. P.)：黃色澄明液，比重 0.900。為祛痰藥用之，一日數次，每次 1—2.5cc。
3. 小茴香氨酒精 (Ch. P.)：興奮性祛痰藥，咯出粘稠之痰，適用於氣管枝加答兒。一日 3—4 次，0.25—0.75cc，又為合劑 (1.5—5.0 : 100.0)。忌與一氯化汞（生二氯化汞及汞而變黑色），生物鹼含有物（遊離生物鹼而沉澱），酸類及酸性鹽類（中和而失效），碘及碘液（生碘化汞而爆發）等配伍。

84. 蟻醛溶液（福爾馬林）*Sol (uor) Formaldehyd*

(i) (Formalin) [劑], Formaldehyd Solutus。

〔性狀〕 殆為無色澄明液，有竄透性臭，遇冷則起渾濁；與水，乙醇可任意混合。

〔製法〕 由甲醇蒸氣與空氣之混合物，通過熱灼之銅、銀、鉛等觸媒上化合生成之。在工業之製造蟻醛與甲醇不能完全分離，只可製至含有甲醇約 15% 之 40% 蟻醛為止。

〔鑑別〕 水稀釋液加硝酸銀氨試液，即析灰色金屬銀之沉澱或成銀鏡；蟻醛溶液滴入溶有水楊酸之硫酸，熱之，即成持久之深紅色。

〔檢查〕 每 100cc，應含 HCHO 37—38gm 並含有少量之乙醇或甲醇，不得含有丙酮；灰分不得過 0.05%。本品 20cc 以酚酞為指示劑，中和時所費 $\text{N}/10$ 氫氧化鈉不得過 1cc（遊離酸之限度）。

〔含量測定〕 精密稱取本品，加水 10cc 及 $\text{N}/1$ 氫氧化鈉液 50cc，混和，徐徐加二氯化錳試液 50cc，於水浴熱 5 分鐘後，放冷，以石蕊試液為指示劑，用 $\text{N}/1$ 硫酸滴定餘量之氫氧化鈉。

〔配伍禁忌〕 氨水（生成六次甲基四氮而失其消毒力）。

〔應用〕 為最適於消毒條件之消毒劑。

〔中毒及其療法〕 急性中毒時，現結膜炎，氣管枝加答兒（由於蒸氣之刺激），食道及胃之腐蝕，潰瘍，形成嘔吐，眩暈，呼吸困難，腎臟炎（伴有血尿），興奮，暈腫等，治療則以洗胃並服牛乳，卵白水，醋酸鈹液（一日數

次，每次一食匙，混茶少量服用）。

〔貯法〕 遇空氣可氧化成蟻酸，而日光尤易促其變化，故應遮光密閉置中等濕處（德國藥典規定在 9° 以下）。貯藏時附着於瓶口或寒冷時在液中析出之絮狀白色物即為三聚蟻醛（Paraformaldehyde）

〔製劑〕 Tabellae Formaldehydi (B.P.C.) (P.F.)
參閱製劑篇第二章第十三節。

85. 二氧化氫溶液 Liq(uor) Hydrog(enii) Diox(idi), Liquor Hydrogenii Peroxydati, Solution of Hydrogen Peroxide.

〔性狀〕 無色澄明液。味微酸，與氧化物或還元物接觸易分解，久貯之，易變質，多加入安定劑（昔為稀酸現用苯胺之誘導體）以發賣於市。

〔製法〕 加硫酸或磷酸於過氧化銀之水液中生之。

〔鑑別〕 呈弱酸性反應，其硫酸性稀溶液，加醚少許，再加重鉻酸鉀試液，則水層與醚層之間，呈藍色，靜置之，藍色漸溶於醚層中。

〔檢查〕 每 100gm 應含 H_2O_2 3gm。不得含有重金屬，氫氟酸鹽，草酸鹽，銀鹽；本品 25cc，以酚酞為指示劑，滴定所需之 N/10 氫氧化鈉液，不得過 2cc（遊離酸之限度）。本品 100cc 用氯仿 3 分及醚 2 分之混液提取，將其微混乾燥所得重量不得過 0.04gm（防腐藥之限度），又蒸乾所餘之殘渣不得過 0.03gm。砷含量不得較標準砷斑為濃。

〔含量測定〕 見本篇第一章，第一節，四。

〔配伍禁忌〕 有機物，鹼類，氧化物，氯溴及碘化物，石炭酸。

〔應用〕 因能生發生機羈而有殺菌防腐之力，又可氧化毒素及其分解物等；眼科，耳鼻喉科，皮膚科，泌尿器科，牙科各方面之應用甚廣。

〔貯法〕 應於冷暗處密閉貯棕色瓶中（不可裝滿）。

86. 碳酸鎂 $\text{Mag (ncsii) Carb (onas)}$, Magnesium Carbonicum, Light Magnesium Carbone

〔性狀〕 白色極易碎之塊片或細粉。無臭，在空氣中不變質，不溶於水及乙醇中，在稀酸中則泡沸而溶解。

〔製法〕 藥用碳酸鎂係鹽基性鹽，其組成爲 $(\text{MgCO}_3)_2 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 普通以硫酸鎂作用於碳酸鈉生成之。

〔鑑別〕 本品加稀鹽酸，即泡沸而溶解，溶液呈鎂鹽之各種特殊反應。

〔檢查〕 MgO 含量應在 39.2% 以上。不得含有鐵鹽，氟化物，硫酸鹽，重金屬。1gm 加水溶解，蒸乾殘渣不得過 0.01gm，氧化鈣含量不得在 0.8% 以上。

〔含量測定〕 精密稱取，加 $\text{N}/1$ 30cc 硫酸溶後，以甲基橙試液爲指示劑，用 $\text{N}/1$ 氫氧化鈉液滴定之，所費之酸量減去所含氧化鈣應費之酸量，即得氧化鎂所費之酸量。

〔應用〕 少量有制酸作用，大量爲緩下劑，一日數次，0.5—2.0 尤適於小兒之健胃（小兒散 *Pulvis Infant*）。

87. 煅製鎂 Mag (nesii) Oxid (um), Magnesium Oxide $MgO=40.32$

〔性狀〕 白色無臭無味輕鬆細微之粉末，不溶於水。

〔製法〕 取碳酸鎂煅灼製之。

〔鑑別〕 本品之稀鹽酸溶液，呈鎂鹽之特殊反應。

〔檢查〕 本品不得含氟化物，硫酸鹽，重金屬及超限之可溶性鹽，碳酸鹽，鐵鹽，氧化鈣，水及其他揮發性物。

〔含量測定〕 精密秤取煅灼得恆量之本品約 0.5gm，加 N/1 硫酸 30cc，以氫氧化鉀標準液滴定剩餘酸量，減去所含氧化鈣應需之酸量即為本試品所費硫酸之量 (1cc = 0.02016 gm MgO 或 0.02804 gm CaO)。

〔應用〕 為酸類，神類，重金屬鹽，特別為二氯化汞等中毒之解毒藥，又常用為制酸藥。一日量 0.6—1.5 分服之，用為緩瀉藥時可頓服 2.0—6.0，又外用為撒布劑。

〔貯法〕 密閉貯之。

88. 硫酸鎂 (瀉鹽) Mag (nesii) Sulph (as), Magnesium Sulphate (Epsom's Salt) $MgSO_4 \cdot 7H_2O=246.5$

〔性狀〕 無色透明細小稜柱狀結晶。在空氣中殆不變化，味清涼苦鹹；溶於水 1.3，沸水 0.2，甘油 1.1cc 中 (一茶匙 = 5.0gm)

〔製法〕 取天然碳酸鎂鹽，加硫酸作用。

〔鑑別〕 水溶液呈鎂鹽及硫酸鹽之特殊反應。

〔檢查〕 $MgSO_4$ 含量應為 48.1—53.45%。不得含有

氯化物，鐵，鋅，重金屬，雜質，砷含量不得較標準砷斑為濃。

〔含量測定〕 精密稱取，以水 100cc 溶解，徐加過量磷酸鈉試液（約 20cc），再加氨試液 30cc，靜置 4 小時，濾過，以稀氨水（1：20）洗淨至不再呈硫酸鹽之特別反應為止，乾燥，熾灼成焦性磷酸鎂，所得重量乘以 1.081 即得。

〔配伍禁忌〕 酒石酸鈉，碳酸鹼及酸性碳酸鹼。

〔應用〕 為鹽類下劑，但必與多量之水共同服用方能起作用有力，一次 20—30，使用驅蟲劑之後，亦可用為下劑；又與藥用炭併用，以治紅白痢。本品有麻醉中樞神經，緩解痙攣之效。破傷風，膽石疝痛，幽門肌痙攣，膀胱痙攣，子痙等以 25% 溶液 20cc 行肌肉或靜脈注射；或以 10% 溶液 10cc 行腰椎注射。

〔貯法〕 大量可裝入箱或桶中，少量密貯於瓶中，若過暖則有風化之虞。

89. 薄荷腦 Menthol, Mentolum. $C_{10}H_{19}OH = 156.2$

〔性狀〕 無色之針狀結晶，有特異竄透性似薄荷之香氣，味初辛而灼後清涼；溶於乙醇，醚，氯仿，石油精，脂肪油或揮發油。

〔製法〕 詳見本篇第三章生藥有效成分提出法。

〔鑑別〕 融點 $42-44^{\circ}$ ，沸點 212° ，本品加硫酸與水等量混合液煮沸，酸層即染成棕色，薄荷腦則成藍綠色。

〔檢查〕 不得含有麝香草酚；在水浴上熱之則揮散，其殘留物不得過0.05%（檢蠟，石蠟及其他有機物）。

〔配伍禁忌〕 石炭酸，水合三氯乙醛，羧酚，麝香草酚，間苯二酚，水楊酸苯脂（生流動性軟塊）。

〔應用〕 本品作用於知覺神經之末梢，對局部引起寒冷之感，隨即呈知覺麻痺，鎮痛，制痒之作用。又同麝香草酚有防腐之效。內用於腸異常酸酵，胃痛，嘔吐，吃逆等，一日數次0.03—0.06—0.12。本品之3%酒精或酞劑溶液用為滴劑。外用以1—2%酒精用於皮膚癢痒，神經痛，偏頭痛，昆蟲刺傷等；5—10%洋橄欖油溶液或粉劑用於鼻腔，咽喉，喉頭等之加答兒，腫瘍等之粘膜麻痺為塗布或嗅入劑；昆蟲刺傷，肛門，腫癢痒用10%軟膏，對偏頭痛及神經痛以鑄型製成薄荷錠 *Stylas Mentholi* 使用之。

複方薄荷腦香膠（鎮痛香膠）*Balsamum Mentholi Compositum*（德國藥典）蜜蠟2分，無水羊毛脂9分，熔和並時時攪拌之，乘溫加水3分，然後另取薄荷腦3分溶於冬綠油3分中，將二者混合製之。

〔貯法〕 本品在常溫有揮散之虞，應密塞貯於冷暗處。

90. 汞溴紅（赤色素）*Mercurchromum*, *Mercurchromum*, 220 Soluble. $C_{20}H_7O_5Br_2 \cdot HgOH \cdot Na_2 = 750.5$

〔性狀〕 赤褐綠色有光輝之結晶小粒。水溶液呈褐紅色，而發美麗綠色之螢光，在乾燥空氣中無變化，若吸濕，則變紅赤色，易溶於水，難於無水乙醇185.95%乙

醇 65cc 中；不溶於丙酮，氯仿，醚，但溶於丙酮及稀乙醇之混液，溶液不可煮沸及在 Autoclave 中加熱。2% 水溶液比重為 1.0586。

〔製法〕詳見本篇第二章第二節。

〔鑑別〕遇氯化金試液變紫色；逢 Dragendorff 試液生紅色沉澱，若加鹽酸則 dibromohydroxymercurifluorescein 沉澱出，加硫酸及硝酸熱之，冷後，用水稀釋，則有一硫化汞沉澱及硫化氫臭，與氫氧化鈉熔融，再溶於稀硝酸中，則生伴有 AgNO_3 之 HgBr 沉澱。

〔檢查〕汞含量應為 25—28%，溴含量應為 21—23%；真空中（以硫酸除濕）50° 乾燥，其減失量不得超過 10%。不應有遊離汞，可溶性汞鹽，鈉等之存在。

〔含量測定〕汞：溶本品 0.5 於 10cc 水中，加乙醇及鹽酸各 10cc，並加鋅粉 1gm，放置暖處一小時，再加 10cc 鹽酸，鋅粉 1gm，同樣放置一小時，然後又反覆一次，傾其上清液，過濾，用乙醇洗殘渣兩次，再用水洗至無氣為止，溶其殘渣於 20cc 硝酸中，加 0.5gm 脛在水浴上熱之，稀釋至 60cc，再加 $\text{N}/10$ 之高錳酸鉀，至呈現紫色為止，加數滴硫酸亞鐵脫色，用 $\text{N}/10$ 之流氰化鉍滴定之，以硫酸鉍鐵為指示劑（每 1cc 之 $\text{N}/10$ 硫氰化鉍等於 0.01003 之 Hg ）。

溴：混合本品 0.3gm，硝酸鉀 1gm，碳酸鉀 2gm，無水磷酸鈣 2gm，上覆以 2gm 之無水磷酸鈉與碳酸鉀各等分混合物，先加溫約 20 分鐘，繼用強火，直至熔融，將固體溶於水，加硝酸成酸性後，加 $\text{N}/10$ 硝酸銀 20cc，以

硫酸鉍鐵爲指示劑，用 N/10 硫氰化鉍滴定之（每 1cc 之 N/10AgNO₃ 等於 0.007992gm 之 Br）。

〔配伍禁忌〕 鹼類，生物鹼鹽類，多數局部麻醉藥。

〔應用〕 通常 1% 液用於膀胱炎，淋疾時之膀胱尿道洗滌劑，其優點：1. 對於新鮮之外傷，有充分之防腐效力。2. 對綠膿菌亦有顯著之效力（但須用 3—5% 之濃液）。3. 不沉澱蛋白質，用之對組織極少障害，而對肉芽面完全無損。4. 無碘酊，昇汞水侵蝕金屬之弊。供用於外科創傷，潰瘍等，對粘膜亦適用。一般消毒用 2% 水溶液，耳鼻咽喉用 1—3% 液，皮膚病用 2—5% 軟膏。

〔貯法〕 密閉貯存。

〔製劑〕 通常多使用其 2% 溶液，按美國專賣藥之製法爲汞溴紅 2gm，水 35cc（含 0.1gm 之 NaCO₃），乙醇（95%）55cc，丙酮 10cc，此溶液之滲透力極大，殺菌消毒力亦甚佳。

〔污點除去法〕 因使用汞色素而致污染赤斑時，可用下法完全脫色：（一）染於皮膚時即用 2% 高錳酸鉀溶液摩擦皮膚之着色處，次以 5% 草酸溶液拭之，最後用蘇打（碳酸鈉）水或肥皂水洗滌。（二）若附着於脫脂棉，紗布上，其漂白法則以氯化鈉 1%，次氯酸鈉 9% 之溶液，混以四倍量之水，將着色物品浸於上液約 2 分鐘後，再注加 3—5% 之醋酸水溶液（食醋亦可），充分攪拌約 1 分鐘，即可完全脫色，但染色極深時，可用上液加二倍之水，醋酸則使用 10% 左右之溶液，脫水後用溫水充分洗滌。

91. 鹽酸嗎啡 Morph(inae) Hydrochlor(idam)〔毒〕，

Morphinum Hydrochloricum, Morphine Hydrochlorid. • $C_{17}H_{17}NO(OH)_2HCl \cdot 3H_2O = 375.7$

〔性狀〕 白色絲光之針狀結晶或正方形之塊片。無臭，味苦，在空氣中不變化。溶於水 17.5，沸水 0.5，乙醇 52cc，易溶於甘油中；不溶於氯仿，醚。

〔製法〕 詳見本篤第三章，第一節。

〔鑑別〕 冷飽和水溶液加鹽酸析出結晶，水液加硝酸銀生白色沉澱，加含三氯化鐵之鐵氰化鉀液一滴，呈深藍色。本品一小粒加硫酸 5 滴熱 15 分鐘後，微加硝酸，即呈血紅色，混以蔗糖 (1:4)，再加硫酸呈紅色，再加溴水色愈顯明。

〔檢查〕 不得含有硫酸鹽，阿朴嗎啡，那可汀，鴉片酸，銨鹽及其他生物鹼。乾燥減失量不得過 15%；灰分不得過 0.1%。(鑑別與檢查可參閱毒物篤第二章第二節)。

〔配伍禁忌〕 鹼類，碳酸鹽，硼砂，金屬鹽類，碘及碘化物，鞣酸及含有鞣酸之植物浸膏，酞劑 (生沉澱)。

〔應用〕 為特著之止痛劑，老幼或高熱時感應銳敏，應注意。一次 0.005—0.01，極量一次 0.03—日 0.1，其止瀉力不如鴉片，與阿托品或番木鱈鹼，有拮抗作用；止咳不如可待因，鹽酸乙基嗎啡 (狄奧寧)。

〔中毒及其療法〕 急性中毒之療法，即用 0.1% 高錳酸鉀液或 0.5% 鞣酸液洗胃 (因用嗎啡行皮下注射時，其大部分由胃粘膜排出，故應反復洗胃)，兼用下劑及洗腸，或注射阿托品，祛痰菜鹼，咖啡鹼等；行皮膚刺激，冷水沖洗，放血，人工呼吸等。

〔貯法〕 避光與濕，其水液最易自己變敗，呈暗色，紫色（阿朴嗎啡），故不應多量存儲，並須滿裝貯之，應鎖於櫃中。

〔製劑〕 鹽酸嗎啡溶液 *Liquor Morphinae Hydrochloridi* (Ch.P.)：鹽酸嗎啡 1gm，稀鹽酸 2cc，乙醇（90%）2.5cc，加水至全量 100cc，無色澄明液，一次量 1—2cc。

92. 次甲藍 *Methylthionin (ae) Chlor (idum)*；*Methylenum Caeruleum*, *Methylene Blue*。C₁₆H₁₈N₃ClS•3H₂O = 373.72

〔性狀〕 深綠色有銅光之柱狀結晶，或結晶性之粉末，無臭，在空氣中無變化。

〔製法〕 取對位氨基雙—烷氨基固之氧化成績物與硫化氫作用生之。

〔鑑別〕 本品之稀硫酸液加鋅粉振搖漸漸脫色，濾過，濾液遇空氣現藍色。

〔檢查〕 不得含錫 鹽鋅鹽及 超限之砷，糊精，水分等。

〔應用〕 鎮痛藥，內用 0.1—0.2，治神經痛，癱瘓質斯，頭痛，瘡疾，膀胱炎等。或皮下注射 1% 液 1—3 cc，因有防腐作用，故對於喉頭結核加 98 分之白糖為撒布劑，或 10% 液作塗布劑，對急性淋疾以 2% 液注入尿道。

93. 新阿斯凡納明（新酒爾佛散，九—四）*Neoarsphen (amina)* (*Neosalvarsan*, 914) 〔毒〕；*Natrium Dioxidiamidoarsenobenzol mono methan Sulfinicum*, *Neosalvarsan*。NH₂OHC₆H₄AsAsC₆H₄OH•NH(CH₂O)OSNa=

466.1

〔性狀〕 淡黃色粉末，在空氣中易氧化成暗色，性甚毒，遇高溫易促其氧化，易溶於水，澄明而呈中性或弱鹼性反應，砷含量應在 17—19.5%。

〔鑑別〕 本品水溶液遇碘化鉀汞試液不起沉澱；又加硝酸銀液即起棕色沉澱，旋變黑色（與阿斯凡納明區別），取本品 0.2gm 加水 10cc，再加磷酸成酸性，蒸溜而取半量加酚五滴及適量硫酸使成二液層，其接界面即現深紅色。

〔含量測定〕 按阿斯凡納明項下方法測定之。

〔應用〕 用途與洒爾佛散同，但其水溶液殆為中性，又適於肌肉注射，用量男子 0.3—0.45—0.6 有時至 0.9，但極少用，女子 0.15—0.3—0.45。發生副作用時注射氯化鈣或副腎素。

94. 香藜油（土荆芥油）Oil (eum) Chenopod(ii) [劇]，Oleum Chenopodii Anthelmintici, Oil of Chenopodium。

〔性狀〕 無色或淡黃色澄明液。有特異香氣，味辛灼而苦，能在 70% 乙醇中溶解。

〔來源及製法〕 取藜科 Chenopodiaceae 植物 *Chenopodium Ambrosioides* Leme var. *Anthelminticum* A. Gray（土荆芥）之帶果實之新鮮全草，用水蒸氣蒸溜而得之揮發油，其果實含油量 0.6—1%，葉則有 0.35%。

〔鑑別及檢查〕 比重 0.955—0.980，旋光度 -4° 至 -10° ，折光率 1.4723—1.4770 (20°)，香藜油精 (C₁₆

$H_{16}O_2$) 含量應在 65% 以上，不得含有重金屬。

〔含量測定〕 稱取本品 10cc，加醋酸液 50cc，振盪，再加適量醋酸，頻搖，俟油水完全分離，油層之容量不得過 3.5cc，即得。

〔應用〕 能麻痺蛔蟲，十二指腸蟲，蟯蟲等原蟲因之有驅除功效。

95. 辣薄荷油 (薄荷油) *Oil (eum) Menth (ae), Oil of Peppermint*

〔性狀〕 無色或淡黃色澄明液。臭似薄荷，味初辛辣後清涼，與乙醇可以任意比例混和，(1gm = 51 滴)

〔來源及製法〕 取唇形科 *Labiatae* 植物 *Mentha piperita* Linne 之葉用水蒸氣蒸溜法，因冷卻而除去固形物所得之揮發油。

〔鑑別及檢查〕 含醇按薄荷腦 ($C_{10}H_{19}OH$) 計算應在 50% 以上，含酯按醋酸薄荷基 ($CH_3COOC_{10}H_{19}$) 計算應在 5% 以上；比重 0.895—0.908，旋光度 -23 至 -33° (25°)，折光率 1.4600—1.4710 (20°)，加乙醇須澄明溶解，不得析出油類。

〔應用〕 內用為健胃，驅風之目的。以治消化不良，胃痙攣，痙痛，鼓腸，下痢，嘔吐等，一日數次，以 0.05—0.1—0.15 (3—5—8 滴) 為油糖，乙醇，或醚溶液給予。外用治神經痛等，單獨使用或以油溶液塗布之。又為內外之矯臭味藥。

〔貯法〕 貯密塞棕色瓶內置冷暗處。

〔製劑〕 1. 薄荷水 *Aqua Menthae (Ch. P.)*：薄荷油

之飽和水溶液，一次量 10cc—50cc。矯味劑，常與碘化鉀配伍，又適用於驅風鎮吐之目的。2.薄荷酒精 Spiritus Menthae (Ch.P.)：10%之乙醇液。一次量 0.25cc—1cc；健胃驅風。3.薄荷油糖漿 Syrupus Meatha: (Ch.P.)：薄荷葉 100gm；乙醇 50cc；蔗糖 800gm；加水製成 1000cc，一次量 2cc—5cc。

96. 桉葉油 *Ol (eum) Eucalypt (i)*, *Oil of Eucalyptus*

〔性狀〕 淡黃色澄明液，有特異之香氣，可與乙醇澄明混和。

〔製法〕 取桉樹屬植物之鮮葉蒸溜製之。

〔鑑別〕 比重 0.905—0.925，折光率 1.46—1.469，旋光度 100mm，管中為 -10° — $+10^{\circ}$ ，新製者之 70% 乙醇液呈中性。

〔檢查〕 不得含超限之裴蘭特林 (phenol) 之桉葉油及重金屬鹽。

〔應用〕 皮膚刺戟藥，製成 5 倍之橄欖油劑，為癩麻質斯，神經痛等之擦劑。又用為防腐性繃帶料，及慢性氣管支炎，肺壞疽之吸入劑。內服每次 5—10 滴，用於慢性氣管枝加答兒，尿道加答兒。

〔貯法〕 密閉置冷暗處。

97. 小茴香油 *Ol (eum) Foenic (uli)*, *Oil of Fennel*

〔性狀〕 無色或類黃色之揮發油，有特異之芳香，味初微甘而後苦。

〔製法〕 蒸溜茴香得之。

〔鑑別〕 比重 0.953—0.973，旋光度 +12—+24，折光率 1.528—1.538，新製者之乙醇液呈中性。

〔檢查〕 不得含重金屬，凝點應在 3° 以上。

〔應用〕 用爲健胃，驅風，祛痰之目的，以 1—5 滴製成油糖劑，（主用爲矯味藥）。

〔貯法〕 密閉置冷暗處。

98. 魚肝油 *Oi (cum) Morrhu (uae) Oleum Jecoris, Cod—liver Oil*。

〔性狀〕 淡黃色稀薄油狀液。臭特殊，微帶魚腥，味平淡，微溶於乙醇，易溶於醚，氯仿，二硫化碳。

〔來源及製法〕 取鱈科 *Gadidae* 大魚 *Gadus Morrhuinae* 及 *G. maerosephdus Lidescus* 等魚之新鮮肝臟，用水洗淨，搗碎盛二重釜中，通水蒸氣分離油層，濾過將此粗製肝油層冷至 0° 以下，析出脂蠟酸等固形物，濾過即得。

〔鑑別〕 取一滴加氯仿 1cc，再加硫酸一滴即呈紫紅色，漸變紅棕色。又取 15 滴加發煙硝酸 3 滴呈薔薇紅色，漸變紫藍色，瞬時變檸檬色。

〔檢查〕 比重 0.918—0.927。酸價不得過 2.5，所含不鹼化物質不得過 1.5%，鹼化價 163—190，碘價 140—180，冷至 0° 三小時內不得析出固形脂肪，加溫不得發臭。本品 2cc，加硝酸 2cc，及銅屑少許，振搖，放置長時間，應始終保持澄明（檢胡麻油，椰子油及非乾性魚油）。

〔應用〕 本品易乳化，因此容易消化。又富於維他命

A及D，常用爲營養劑。普通一日量，大人1—4 食匙，小兒1—4藥匙，適用於佝僂病，骨軟化症，搐搦 Tetany，夜盲症，角膜乾燥症等；又用爲貧血，結核，腺病，恢復期等之強壯劑，服用以食後滿腹時最宜。

〔貯法〕 近乎乾性油之性質，易因氧化而變質，尤以維他命因空氣及熱而變質，光線更促進維他命之破壞，故應裝滿密塞避光貯於冷暗處，殘留陳舊之油，不宜再加新鮮之油，容器可先以硫酸洗淨，若以二氧化碳飽和保存之，則免受空氣之影響云。

99. 洋橄欖油 *Ol(eum) Oliv(ae), Oleum Olivanum, Olive Oil*。

〔性狀〕 淡黃或淡綠色澄明之油狀液。臭微而特殊，味初平淡而後稍辛；與醚，氣仿或二硫化碳均能任意混和。

〔製法〕 洋橄欖果肉中含油 55%，種子含 13%。摘取熟果剝皮除去種子，將果肉用粉碎機壓榨碎之，由冷壓而得。

〔鑑別〕 比重 0.91—0.915；鹼化價爲 190—195；碘價 79—90；不得含有棉子油，胡麻油，菜油，芥子油，蓖花生油等。

〔應用〕 內用於胃分泌過多，胃潰瘍，一日數次，每次一食匙；用爲注射劑之溶劑時，則應加碳酸鈉溶液振盪除酸 (*Oleum Olivae Neutrale Factum*) 或加 3% 量之乙醇振盪放置三日後，將油層熱至 115° 約 10 分鐘，精製及滅菌之。

〔貯法〕 應裝至全滿，避免直射日光貯於冷處。但在冬季貯於 10° 以下之處所則析出固形物，故在冬季應將購入品在 $30-35^{\circ}$ 完全液化後再開罐。

100. 蓖麻子油 *Ol (eum) Ricin (i) Castor Oil*

〔性狀〕 淡黃色或殆無色之透明粘稠液。臭甚微，味溫淡而辛，能致吐。可與無水乙醇，醚，冰醋酸任意混和。

〔製法〕 詳見本篇第三章，第一節。

〔鑑別及檢查〕 比重 $0.945-0.965$ ；不應含熱榨法製成之品，別種脂肪油；鹼化價為 $179-185$ ，碘價為 $83-88$ 。

〔應用〕 常用之緩瀉劑，其誘起下痢之原因乃在小腸中鹼化而遊離出 *Ricinolic Acid* 刺激腸粘膜，促進蠕動；其殘餘之油則又可滑潤大便之排泄；又本品為不起痙痛而極緩和之瀉劑，對輕微之便秘特別在小兒及產婦時適宜，普通量服 $15-30.0$ 。

〔貯法〕 滿貯瓶中，置冷暗處以防變質，多量則裝於裏面鍍錫之罐中。

101. 白檀油 *Ol (eum) Sant (ali), Oil of Santal (Santal Wood Oil)*

〔性狀〕 淡黃色略帶粘稠之油狀液。有檀香固有之臭味，能在乙醇 $5cc$ 中溶解。

〔製法〕 詳見本篇第三章，第一節。

〔鑑別及檢查〕 比重 $0.965-0.980$ ，旋光度 -17° 至 -20° ，折光率為 $1.504-1.508 (25^{\circ})$ 。

〔應用〕 同古巴香膠等對粘膜之加答兒症有效；主治急性及慢性淋病，淋毒性膀胱炎，淋毒性攝護腺炎等，一日數次，食後以6—12滴（0.3—0.5）為膠囊劑服用，但有皮膚瘙癢，腎臟刺激，浮腫，嘔氣等副作用。

〔貯法〕 密塞滿裝於小瓶中，避免光線及空氣貯之。

102. 松節油 *Ol (cum) Tereb (inthinae)*, *Oil of Turpentine*。

〔性狀〕 澄明無色液，臭特殊，味辛而苦，能在乙醇5cc中溶解。

〔製法〕 詳見本篇第三章生藥有效成分提出法。

〔鑑別及檢查〕 比重0.854—0.868；不得含有石油，石脂，脂肪油及礦油。

〔應用〕 有刺激局部之作用，故可引赤皮膚，能由皮膚及肺吸收，本品主供外用，內服則應用精製品，因能抑止氣管粘液之分泌故用於腐敗性氣管枝炎，肺壞疽，慢性氣管枝漏等，可直接或與水蒸氣共同吸入。

〔貯法〕 容易揮散及着火，接觸大氣尤以在逢光熱時則氧化成樹脂樣物，故應密閉貯存。

103. 可可脂 *Ol (cum) Theobromi (atis)*, *Oleum Cacao*, *Oil of Theobroma (Cacao) Butter*。

〔來源及性狀〕 本品為梧桐科 *Stereuliaceae* 植物 *Theobroma Cacao* Linne (可可豆) 之炒熟種子，除去種皮壓榨而得之脂肪油。產量為30—50%，黃白色之硬塊，臭佳適，味溫淡，質脆。

〔鑑別及檢查〕 比重0.973，融點30°—35°，鹼化價

188—195，模價 33—38，不得含有蠟脂，蠟酸及羊脂。

〔應用〕 觸體溫而熔融，甚難變質，故用為檢劑之基礎藥。

〔貯法〕 密閉避光置冷處。

104. 鴉片末 Opium Pulveratum〔碼〕，Powdered Opium。

〔來源及性狀〕 本品為罌粟科 (Papaveraceae) 植物 *Papaver Somniferum* Linne (罌粟) 之蒴果，在未成熟時，刺破皮部，採集乳狀之滲出物，置空氣中使自然乾涸後，再施以不超過 60° 之溫乾燥製成粉末；其無水嗎啡之含量應在 10% (限度 9.5—10.5)，如超過此規定時，可用澱粉，乳糖或其他含量較低之鴉片矯正之。本品為褐色粉末，具麻醉性臭氣及苛烈之苦味。

〔含量測定〕 詳見本篇第一章，第一節、四，藥品定量分析。茲將外國藥典之鴉片及其調製品之種類與規定 (嗎啡含量)，摘錄如次：

英國 鴉片 生品中 9.5% 以上 (石灰法) 稀釋劑為乳糖 6 分米澱粉 4 分之混合物。

鴉片末 10% (9.5%—10.5%) 中等乾燥粉末，稀釋劑為乳糖。

德國 鴉片 60° 乾燥品中 12% 以上 (Helfenbergs 法)

Opium Concentration 45—50% 鴉片末約 10%

瑞士 鴉片 10.5% 以上 (石灰法)

鴉片末 10% 水分 5% 以下，灰分 6% 以下，

稀釋劑爲乳糖。

美國 鴉片 生品中9.5%以上(石灰法)

粒狀鴉片 (Opium Granulatum) 70°以內乾燥
粗末, 10—10.5% (石灰法), 稀釋劑用含量不足者或無
效力之物質。

鴉片末 同上細末10—10.5% (石灰法), 稀
釋劑同上。

〔成分〕 鴉片之主成分, 爲多數之生物鹼, 已知者有
24種, 此外尚存有罌粟酸 Meconic Acid $C_7H_4O_7 + 2H_2O$
(約4%), 硫酸, 乳酸(約1.2%)等之鹽類。此種成分
之含量均因產地而有不同, 現將各種鴉片含有之著名成分
錄舉如下: 嗎啡(小亞細亞品中12—18%, 間有達20%,
普通多爲6—16%), 那可汀(4—8%多印度產), 可待
因(0.2—0.8%亦有達3%者), 罌粟鹼(0.5—1%),
蒂巴因(0.2—0.5%)。

〔應用〕 鴉片之藥效雖可用嗎啡爲其代表, 然因有多
數生物鹼之協同作用, 又有粘液等之存在, 故其作用緩和,
特別具有止瀉之效, 內用一日數次以0.03—0.05爲散
劑, 丸劑, 錠劑服用, 可供下痢之腸蠕動靜止, 腹痛之鎮
靜; 對傳染性, 中毒性及急性下痢應先給予瀉劑再用之;
對慢性下痢症, 特別爲結核性時, 可與收斂劑共用, 又在
腸瘻, 疝痛, 瘻管, 舞蹈病用痙攣靜藥; 對癲癇則與溴鹽
併用, 外用有栓劑(0.03), 軟膏(1:5—15.0), 硬
膏(1:8—16.0), 極量一次0.15, 一日0.5, 小兒少用參
詳。

〔貯法〕 乾燥密塞貯之。

〔製劑〕 1. 鴉片浸膏 *Extractum Opii* (Ch.P.) : 〔劇〕 含量應為 20%，極量一次 0.075gm 一日 0.25gm， 2. 複方鴉片吐根散 *Pulvis Ipecacuanhae Compositus* (Ch.P.) 〔劇〕：純嗎啡含量 1.0—1.1%，一日 1—2 次，每次 0.1gm—0.3gm，用於鎮靜，鎮痙，鎮痛之目的，又兼為鎮靜性祛痰藥，特別用於激烈之咳嗽刺激；又用於下痢。極量一次 1gm 一日 3gm， 3. 鴉片酊 *Tinctura Opii* (Ch.P.) 〔劇〕：純嗎啡含量 1%，一次用 0.1cc—1cc。一日 5cc，多用於止瀉之目的，用於痙攣性便秘，昂奮，痛疼，痙攣則同鴉片，外用為灌腸劑（10—20 滴），注入劑（尿道 1—8.0 : 100，陰 2—12.0 : 100）。極量一次 1.5cc。

〔配伍禁忌〕 鞣酸及其含有物，金屬鹽類，碘，（起沉澱）。

105. 液體石蠟 *Paraffinum Liquidum*, *Liquid Paraffin*, (*Liquid Petrolatum*)。

〔性狀〕 無色澄明之油狀液。無臭，無味，無螢光；不溶於水，乙醇。溶於醚，氯仿，二硫化碳中。

〔製法〕 美國及巴庫產石油中之 300° 以上之蒸溜油，除去不潔物，脫色即成。

〔鑑別及檢查〕 比重 0.828—0.905；不得含有固體石蠟，低溫溜出物，脂肪油，有機雜質，硫化物。

〔應用〕 內用作為緩下劑，外用為軟膏劑之賦形藥，又適用於滑澤醫療器械及手指。

106. 黃凡士林 *Paraffinum Mollissimum*, *Vaselineum*

Flavum, Petrolatum (Yellow Soft-Paraffin)。

〔來源及性狀〕 由液體石蠟製造後之殘渣脫色製成，若更加脫色精製者，是為白凡士林 Paraffinum Molle Album (Vaselinum Album) 淡黃色半透明之軟膏狀物。無臭味，熱之則成黃色澄明有藍色螢光之液體；不溶於水，乙醇；溶於氯仿，苯，二硫化碳。

〔鑑別及檢查〕 融點 $38-54^{\circ}$ ；比重 $0.820-0.865$ (60°)，不得含有脂肪油，樹脂及有機雜質；灰分不得過 0.05% 。

〔應用〕 軟膏基礎劑。眼科用應選融點為 $35-40^{\circ}$ 之中性者，又可用於器械類之防銹。

〔貯法〕 避光密閉貯之。

107. 非那宗(安替比林) Phenaz(onum) (Antipyrine) 〔劑〕, Antipyrinum, Phenazone, Phenyl dimethyl-pyrazolon。 $C_{11}H_{12}N_2O=188.1$

〔性狀〕 無色柱狀結晶或白色結晶性粉末。無臭，味微苦；約溶於等分之水，乙醇，氯仿及 50cc 之醚中。

〔製法〕 詳見本篇第二章，第二節。

〔鑑別〕 融點 $110-113^{\circ}$ ，水溶液加三氯化鐵試液現深紅色，再加硫酸即成淡黃色，又加鞣酸試液生白色沉澱；又其硫酸酸性水溶液加亞硝酸鈉即呈綠色。

〔檢查〕 水溶液呈中性。不得含有金屬鹽，氯化物，硫酸鹽，有機雜質；灰分不得過 0.1% 。

〔配伍禁忌〕 鞣酸，含有鞣生藥浸劑，碘，金雞納，二氯化汞(起沉澱)。亞硝酸，亞硝酸乙酯，亞硝酸鈉，

硝酸，鐵鹽，氨水（著色及分解）。醋醯苯胺，水楊酸，水楊酸苯酯，水合三氯乙醛，酚，薄荷腦（生成潮解性軟塊），一氯化汞（變為昇汞成可溶性，因現毒性）。

〔應用〕 本品對熱病患者有使體溫下降之作用，其效力較水楊酸劑緩和，又對溫熱中樞以外之神經系兼有作用，故現鎮痛，鎮靜之效。用於解熱之目的則一日數次，每次 0.3—0.5，本品又與水楊酸劑用為關節痲質斯之鎮痛藥；對頭痛，偏頭痛，脊髓癆患者之胸痛，喘息發作，筋肉痲質斯，胸痛，尿路神經病症，狹心症，月經痛等有效。在百日咳則一日三次及夜間一次，若用過量即生副作用，除特異之發疹外，尚現惡寒，血壓下降，惡心，虛腹等，特異質者尤然；極量日本，瑞士，荷蘭為一次 1.0，一日 3.0；法國為 2.0，8.0；蘇聯，奧國等為 0.0，6.0；德國無規定。

〔貯法〕 避光注意貯之。

108. 苯乙基巴比土酸（魯米那）〔劇〕 Phenobarbitalum (italum) (Luminal); Acidum Phenylacetylbarbituricum; Phenobarbital (Phenobarbitone) ($C_{12}H_{11}N_2O_3$) ($C_{12}H_{11}N_2O_3$) $C_4H_2N_2O_3$ $O = 232.1$

〔性狀〕 白色結晶性粉末，味微苦。能在水 1000，乙醇 8，鹽 13，氯仿 40cc 中溶解。

〔製法〕 草酸乙酯及苯基醋酸乙酯與乙醇鈉呈縮合製得，其生成物加酸分解，再加熱去其一分子之一氯化碳，則成苯基丙二酸乙酯，其乙醇液與乙醇鈉及碘化乙烷作用則成苯乙丙二酸二乙酯，可與羰基熱縮合即得。

〔鑑別〕 融點 $172-174^{\circ}$ ，本品 0.2gm 加氫氧化鉀約 3gm ，焙融即發生氮；又 0.3gm 加 $\text{N}/1$ 氫氧化鈉液 1cc ，及水 5cc 振盪，濾過，濾液加硝酸銀試液或二氯化汞試液即起白色沉澱。

〔檢査〕 不得含有苯巴比土酸，氯化物，硫酸鹽，有機雜質。

〔應用〕 主用於癲癇，一次用 $0.05-0.25$ 漸次增加，至發作減輕然後再漸減，可與溴劑並用。本品之催眠作用較巴比特魯強約二倍。對惡心，眩暈，妊婦嘔吐，暈船等以 $(\bullet)2-0.05$ ，用為鎮靜藥，對重症之失眠用 $0.1-0.3$ 為催眠藥。亦應用於嗎啡中毒之治療。但有頭痛，眩暈，惡心等之副作用，若連用則引起肌肉薄弱，言語障礙之害。極量一次 0.25 ，一日 0.5 。

〔貯法〕 密閉貯之。

附：苯乙基巴比土酸鈉（魯米那鈉）Phenobarbitatum Soluble (Luminal Sodium) 〔劑〕 白色結晶性粉末，味苦，能溶於水 1.2cc 中，融點 147° 。應用同上，製取合劑，注射液，栓劑，灌腸液極方便，特別使用於嗎啡中毒者之漸減療法。本品之皮下注射液在臨用時以 3° 之滅菌水行無菌的調製之，不耐長久貯藏。普通用為 20% 液。有引濕性應寒貯之。

109. 酚（石炭酸）Phenol 〔劑〕 Acidum Carboicum, $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}$ $\text{M} = 94.05$

〔性狀〕 無色綫長之針晶或白色之結晶塊。露置於濕潤空氣中易變解且徐變為玫瑰紅色，臭特異，皮膚及黏膜

遇之，即被腐蝕變為白色，能在水15cc中溶解；易溶於乙醇，醚，氯仿，甘油，二硫化碳，脂肪油，揮發油中。

〔製法〕 在工業上係由 Coal Tar 中分溜而得，近年來德國已用合成方法製之，即用苯與發煙硫酸作用，將所得之苯磺酸加過剩之氫氧化鉀熔融之，然後溶於水加鹽酸即遊離出，更用蒸溜法精製之，此種製品夾雜物極少，品質精良，多賞用之。

〔鑑別〕 凝固點 39—40°，沸點 178—182°，本品水溶液加三氯化鐵試液即現紫色，又加溴試液即生白色絮狀沉澱。

〔檢查〕 本品1分加水15分應證明溶解，本品5gm在水浴上蒸發其殘渣不得過0.05%。

〔配伍禁忌〕 安替比林，水合三氯乙醛，樟腦，非那西汀，間苯二酚，麝香草酚（成流動性之塊），溴，碘，（起沉澱），鐵劑（變色），鹼（分解），高錳酸鉀，氯酸鉀，苦味酸，鉻酸（爆炸）。

〔應用〕 本品2.5%溶液可制止細菌之發育，3%溶液則有撲滅之能力，然能刺激局部而現腐蝕性，甚至發生壞疽，故其用途業已漸次減少，使用其溶液在短時間內現知覺麻鈍之作用，又有止癢之效，器械之消毒用2.5%溶液。急性中毒之解毒法除洗胃外，可服用洋橄欖油或苦杏仁油混莖以麻子油或鈣劑，藥用炭等。

〔貯法〕 見光變色，應密塞避光貯之，大量之容器雖可用洋鐵罐，然以用鉛罐適當。

110. 水楊酸苯脂（薩羅） Phenyl (is) Salicyl (as)

(Salol), Phenolum Salicylicum, Phenyl Salicylate $\circ C_6H_4(OH)$
 $(CO_2C_6H_5)[1:2]=214.1$

〔性狀〕 白色結晶性粉末，微有芳香性之臭，不溶於水；易溶於氯仿，醚。

〔製法〕 水楊酸鈉及酚鈉之當量混合物，並加氫氯化磷在油浴中熱至 $120-125^\circ$ ，將生成物投入水中，除去氯化鈉及磷酸鈉，由乙醇再結晶而成。

〔鑑別〕 融點 $41-43^\circ$ ，本品乙醇溶液加三氯化鐵試液即現紫色，又本品 0.2gm 加氫氧化鈉試液 2cc 熱之，再加鹽酸即發生酚之特殊臭並析出白色水楊酸之沉澱。

〔檢查〕 不得含有遊離酸，硫酸鹽及氯化物；灰分不得過 0.05% 。

〔配伍禁忌〕 安替比林，樟腦，水合三氯乙醛，薄荷腦，麝香草酚（成潮解性軟塊）。

〔應用〕 本品在胃無變化，在腸始水分解而生水楊酸與酚，故用為腸及尿道防腐藥。對傳染性腸疾患於使用瀉劑後，一日 $2-3$ 次，以 $0.3-0.5$ 單獨使用或與鋁，鞣酸蛋白，鈣劑之一種使用。對腎盂炎及膀胱炎則一日 $2-3$ 次，與優羅託品交互使用，可連服 $8-14$ 日。外用為防腐劑，混以等分或三倍之澱粉或滑石為撒布劑，慢性皮膚病用軟膏。

111. 鹽酸毛果芸香鹼 *Pilocarpin (ae) Hydrochl (ori- dum)* [毒] *Pilocarpinum Hydrochloricum, Pilocarpine Hydrochloride* $\circ C_{17}H_{16}N_2O_2 \cdot HCl = 244.6$

〔性狀〕 白色結晶，微有苦味，在空氣中潮解，易溶

於水及乙醇。

〔製法〕 取毛果芸香葉用含濃氨水 1% 之 84% 乙醇浸之，浸液以酒石酸中和後，蒸去乙醇，殘渣溶於鹼性乙醇，由濾液除去乙醇，再由水性殘液中加氯仿抽出毛果芸香鹼，然後將其變為鹽酸鹽，再加氨水遊離毛果芸香鹼以氯仿抽出之，即以此溶液脫水，蒸溜之即析出糖漿樣之毛果芸香鹼，溶於稀鹽酸再蒸發結晶，以無水乙醇精製之。

〔鑑別〕 融點 196°，本品 0.01gm，加水 5cc，及重鉻酸鉀液一滴，稀硫酸一滴，二氧化氫液 1cc，苯 1cc，振搖之，苯層即呈紫色。

〔檢查〕 不得含有他種生物鹼，有機雜質。

〔配伍禁忌〕 鹼，礫砂，金屬鹽類，鞣酸（起沉澱）。

〔應用〕 毛果芸香鹼可興奮副交感神經之末梢，與毒扁豆鹼（依色林）作用相同，除縮小瞳孔外，尚能收縮胃腸，子宮，又增旺各種腺分泌。

〔貯法〕 易潮解，應密貯小玻璃瓶中，放於硫酸除濕器中亦可。

112. 含硫鉀（硫膏） Pot (assa) Sulphurat (a), Kalium Sulphuratum, Sulphurated Potassa, Liver of Sulphur。

〔性狀〕 新製品為棕黃色之塊，日久則變綠黃色，終則因吸收氧，二氧化碳及水蒸氣變為灰色，臭似硫化氫，可溶於水而微呈混濁，硫含量在 12.8% 以上。

〔製法〕 取碳酸鉀 100gm 加昇華硫黃 50gm，研和，熟之，將膏塊傾出放冷即得。

〔鑑別〕 本品水溶液加過量醋酸，熱之即生硫化氫，並析出沉澱，濾後取濾液加酸性酒石酸鉀即生白色結晶性沉澱。

〔含量測定〕 本品1gm加水10cc，溶解再加精密秤過等重之結晶硫酸銅溶於水15cc之液，振搖放置，濾過，濾液加硫化氫使呈酸性，再加硫化鈉，不得生黑色沉澱（如生沉澱則表示硫之含量在12.8%以下，不可供藥用）。

〔應用〕 為疥之特效藥（30.0為浴料）

〔貯法〕 置密閉器內貯之。

113. 酸性酒石酸鉀 Pot (assij) Bitart (ras), Kalium Bitartricum, Potassium Bitartrate, $\text{KHC}_4\text{H}_4\text{O}_6 = 188.14$

〔性狀〕 白色結晶性粉末，溶於冷水220，熱水20cc。

〔製法〕 取葡萄酸酵時沉降之粗酒石精製而得。

〔檢查〕 不得含重金屬，白陶土，澱粉，磷酸鈣及其他不溶性物質，並不得含超限之氯化物，硫酸、鹽及砷。

〔含量測定〕 取本品之沸水溶液以N/1氫氧化鈉液滴定之。

〔應用〕 緩下藥，一次頓服4—5gm或數次分服，一日量分服0.6—6.0gm則有利尿之效。

〔貯法〕 密閉貯之。

114. 溴化鉀 Pot (assij) Brom (idum), Kalium Bromatum, Potassium Bromide, $\text{KBr} = 119.0$

〔性狀〕 無色或白色骰子形之結晶或結晶性粉末。味

辛而鹹，在空氣中不變質；溶於水1.5，乙醇250cc中。

【製法】取氫氧化鉀20分溶於水120分，熱至近沸加入溴，至呈黃色液後，再加木炭末三分，蒸乾，燒灼之，冷後以水浸出，濾液蒸發，放冷即析出溴化鉀結晶，分離乾燥之即得。

【鑑別】水溶液呈鉀鹽及溴化物之特殊反應。

【檢査】KBr含量應在98.5%以上。不得含有鹼類金屬，碘氯化物，溴酸鹽，鈉，銀，鈣，鎂，鐵鹽，硫酸鹽，碳酸鹽。

【配伍禁忌】水合三氯乙醛，三聚醋醛（分解）。汞鹽類特別為一氯化汞（分解而渾濁）。銀鹽類（分解起沉澱）。

【應用】本品為溴化物中最多使用者，其作用為遊離溴離子，因而對大腦特別對其皮質之運動中樞之興奮有鎮靜抑止之效，且能惹起精神弛緩及輕度睡眠狀態，又各種反射亦減弱。內用對舞蹈病，子癇，嘔吐（特別為惡阻），百日咳，神經性心悸亢進，偏頭痛等，一日三次，以0.3—0.5—1.0—2.0為水劑服用，對神經性不眠症，一日三次，由0.3—0.5之少量開始。在癲癇則一日2—3.0，每週每次再增加1.0，達至10.0，發作停止再漸漸減之，此外對病的物起，遺精等亦用之。（注意）1.服用溴鹽類時，對食餌中之食鹽應加限制，則溴之效力顯著而強盛。2.不宜在空腹時服用溴鹽。

【中毒及其療法】溴鹽類，普通大部吸收迅速而排泄緩慢，故長期連用即惹起所謂溴慢性中毒，Bromismus症

狀爲痤瘡，膿疹蕁麻疹丘疹等之皮膚發疹，胃及腸加答兒，無慾狀態，嗜眠狀態，記憶力減退，食思缺損，衰弱等，其療法爲停止藥用，並服食鹽。

附：1. 溴化鈉 *Sodii Bromidum*, $\text{NaBr} = 102.9$ ，白色結晶性粉末，有引濕性，溶於水 1.2，醇 16cc 中。用途及用量同溴化鉀，尤適於心臟病者，對酒客譫妄可行腰椎注射；對濕疹之療法則單獨使用或和以葡萄糖或轉化糖用 80% 溶液 10cc 作靜脈注射。置密器內貯之。

2. 溴化銨 *Ammonii Bromidum*, $\text{NH}_4\text{Br} = 98.0$ ，白色結晶，味鹹有刺激性，能溶於水 1.3 乙醇 12cc 中。鎮靜藥，用同溴化鉀，一次量 0.3—0.5—1.5 常用於癲癇及酒客之譫妄。本品與溴化鉀，溴化鈉銨 $\text{KBr} : \text{NaBr} : \text{NH}_4\text{Br} = 2 : 2 : 1$ 之比例配伍使用者極多。對粘膜之麻醉效力勝於溴化鉀，據云亦少中毒，然在大量即呈銨離子之特異毒作用，宜注意。觸空氣易著色，密封貯之。

115. 氯酸鉀 *Pot (assii) Chloras* [劇]。 *Kalium Chloricum*, *Potassium Chlorate*, $\text{KClO}_3 = 122.6$

〔性狀〕 無色有光澤之板狀結晶或白色結晶狀粉末。無臭，味清涼而鹹，能溶於水 16 分及沸水 2 分中，殆不溶於乙醇。

〔製法〕 將石灰乳加溫至 50—60° 不絕攪拌。通入氯氣，至液呈赤色止，取其澄明液加以氯化鉀濃縮即析出氯酸鉀之結晶。

〔鑑別〕 水溶液加鹽酸熱之，生帶黃綠色之蒸氣；又加過剩之酒石酸溶液即起白色結晶性沉澱。

【檢查】 不得含有金屬鹽，鈣鹽，硫酸鹽，氯化物，鐵鹽，硝酸鹽。

【配伍禁忌】 碘，硫黃，甘油，乙醇，醚，酚，石松子，澱粉，炭末，鞣酸，白糖等（有爆發之危險）。

【應用】 本品目前殆不能內用，基於其弱防腐作用及刺激作用，多用於咽喉炎，口腔炎（特別為未毒性之口腔炎）以2%溶液為含嗽劑，在未療法時，應以此含嗽，本品應單獨使用，以免分解。

116. 瘰創木酚磺酸鉀 Pot (assii) Guajacol Sulph (onias) . Kalium Sulfeguajacolicum, Potassium Guaiacolsulphonate. $C_6H_5OHOCH_2SO_3K=242.21$

【性狀】 無色稜柱狀或板狀之結晶，或為白色結晶性粉末，無臭，微有苦味，能溶於水中，殆不溶於乙醇。

【製法】 見本篇第二章第二節。

【鑑別及檢查】 本品水液為中性或微鹼性，加三氯化鐵試液現紫藍色，再加氨試液則脫色而生棕色沉澱。取本品燒灼之生鉀之紫色火焰，乾燥減失量不得過2%，不得含重金屬及超限之硫酸化合物。

【應用】 用於結核性疾患，因為可溶性，極易吸收，為木溜油及瘰創木酚之代用品，一日服用數次。

【貯法】 密閉避光貯之。

117. 碘化鉀 Pot (assii) Iod (idum) [劇] , Kalium Jodatium . Potassium Iodide, $KI=166.03$

【性狀】 白色骰子形之結晶。能溶於水0.7，沸水0.5，乙醇22，甘油2.0cc中。

〔製法〕 取15% 氫氧化鉀液100分，加溫，投入碘至成黃色止，又加入約為碘量1/10之精製木炭末蒸乾，熾灼融熔，俟其水溶液加稀硫酸不遊離出碘，將溶塊溶於水，蒸發成濃液裝入深圓筒中浸於溫水中即徐徐析出結晶。

〔鑑別〕 水溶液呈鉀鹽及碘化物之特殊反應。

〔檢查〕 KI含量應在99%以上。不得含有鹼類金屬，氮化物，溴化物，氰化物，碘酸鹽，硝酸鹽，硫酸鹽，銀鹽，鎂鹽，鈣鹽，鐵鹽。

〔含量測定〕 稱取本品0.5gm，加水25cc溶解，再加N/10 硝酸銀液50cc，硫酸鉍鐵試液2cc及硝酸2cc，用N/10 硫氰化鉀液滴定至上層液現持久紅色即得。

〔配伍禁忌〕 氯酸鉀，高錳酸鉀，三氯化鐵液（分解而遊離碘），生物鹼，金屬鹽類，一氯化汞（起沉澱），氯水，茴香氮溶液（爆發）

〔應用〕 有促進代謝作用，對增進甲狀腺機能亦有效。主為促進病的組織之吸收，用於第三期梅毒，甲狀腺肥大，慢性關節炎，慢性癱瘓質斯，神經痛，癩癧，血管硬化，慢性氣管枝炎，喘息，又對慢性金屬中毒時可以之促進排泄，普通用量0.1—0.3，一日2—3次，血管硬化則一日數次，每次0.01—0.05，又為配Lugol之用。

〔貯法〕 久與大氣接觸即由於析出碘而變黃色，應密閉貯之。

118. 高錳酸鉀 Pot (assii) Permang (anas) , Kalium Permanganicum, Potassium, Permanganate, $KMnO_4 = 158.03$

〔性狀〕 紫黑色乾燥稜柱狀結晶，有金屬彩，溶於水20分，沸水4分中，呈紫色。與易燃物研和即着火爆發。

〔製法〕 混和乾燥苛性鉀100分，二氧化錳80分及氟酸鉀70分，加水25分濕潤，熾灼之，取少許溶於水中，至呈暗綠色止，傾於鐵板上，冷後溶於二倍量沸水中，濾過，將濾液加熱通二氧化碳至變赤紫色止，再濾過蒸發，冷卻使之結晶，乾燥之即得。

〔鑑別〕 水溶液逢低鐵鹽，亞硫酸鹽，草酸及其他還元劑即脫色析出褐色之沉澱。

〔檢查〕 不得含有氯化物，硫酸鹽，硝酸鹽。

〔配伍禁忌〕 生物鹼（氧化失去效力），碘，硫黃，甘油，乙醇，醚，酚，石松子，白糖，鞣酸（有爆發之危險）。

〔應用〕 本品有氧化作用，能腐蝕破壞局部，故可除去腐敗產物與分解毒素，但其消毒作用僅止於表面，且為一時性，對嗎啡等之鴉片生物鹼有解毒作用。外用製成0.02—0.05%之微紅色液可用為胃之異狀醱酵及嗎啡，磷，氰酸等中毒之胃洗滌劑；用於消毒及防臭之目的則對於淋病，膀胱加答兒，創傷等之洗滌用0.1—0.5%溶液。對膿漏性結膜炎之洗滌用0.01—0.02%溶液。在實驗室及工業上用為氧化劑，舉凡水之消毒，物品之消毒，脫色，脫臭多使用之。本品附着於皮膚及衣服上即呈褐色之斑痕，可用亞硫酸液，醋酸，檸檬酸除去之。

〔貯法〕 逢塵埃及日光易分解，應避光密貯之。

119. 鹽酸普魯卡因（奴佛卡因）Procain (ae) Hy-

drochl(oridum) [劇] (Novocain), Novocainum Hydrochloricum,
Ethocaine Hydrochloride o

$H_2N \cdot C_6H_4 \cdot CO_2 C_2H_5 \cdot N(C_2H_5)_2 \cdot HCl [1.4] = 272.6$

〔性狀〕 無色小針狀結晶或白色結晶性粉末。味微苦，觸於舌端有麻痺之感覺；能在水 0.6，乙醇 30cc 中溶解。

〔鑑別〕 融點 153—156°，本品 0.1gm，加水 5cc 溶解，再加鹽酸及亞硝酸鈉液各二滴，然後另取蔡酚 0.2gm，加水 7cc 溶解及氫氧化鈉液 3cc 溶解後加入其中，即起猩紅色之沉澱。

〔檢查〕 不得含有金屬鹽，有機雜質；灰分不得過 0.1%。

〔應用〕 本品不害局部，不擴張血管，若與副腎素伍用，得延長麻痺時間而補其短。手術上殆已代替古柯鹼，廣用於局部麻醉及腰椎麻醉，內用以 5% 溶液 10—20 滴，間有用於胃痛及嘔吐，效力較弱。外用對腰椎麻醉用 5% 溶液約 3cc，浸潤麻醉用 0.5% 溶液 25—100cc，傳達麻醉用 2% 溶液 1—5cc，眼科用 2—5%，耳鼻喉科用 5—10%，齒科用 2% 溶液，可溶於 0.6—0.85% 食鹽水中，和以副腎液使用之，注射之普通用量為 0.15（腰椎）1.0（浸潤）0.25（皮下）荷蘭英國均準此。

〔貯法〕 注射液應裝於中性安瓿避光貯之。

120. 碳酸金雞納乙酯（優奎寧）Quin (inae) Aethyl Car (lonas) (Euquinine), Chininum Aethylcarbonicum, Quinine Ethylcarbonate o $C_2H_5O \cdot CO_2 \cdot C_{20}H_{25}N_2O =$

396.2

〔性狀〕 白色柔軟細微之針狀結晶。無臭，無味，咀嚼之略帶極微之苦味，在日光下易變暗色，微溶於水；溶於乙醇，氯仿，醚，稀酸中。

〔製法〕 取無水金雞納 5 分，加苯 20 分，裝迴流冷凝器在水浴上使沸騰，滴加氯化碳酸乙酯使金雞納完全溶解，而得澄明黃色液，蒸去苯即殘留碳酸金雞納之鹽酸鹽，加約 25 分之水熱之使溶，濾過，加氫氧化鈉液使成鹼性，則碳酸金雞納乙酯即析出，水洗至無鹼性止，再溶於 125 分乙醇中，加三倍量之水，放至一夜即得白色之結晶，採集結晶，抽氣濾過，細分成棉狀在不超 35° 乾燥之即得。

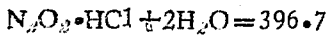
〔鑑別〕 融點 89—91°，本品 0.1gm 加稀溴水溶解，再加氨水即呈綠色；本品之稀硫酸液有藍色之螢光；本品 0.1gm 加酸硫 1cc 熱之，加重鉻酸鉀即呈綠色而放乙醚之臭氣。

〔檢查〕 不得含有硫酸鹽，氯化物，灰分不得過 0.2 %。

〔應用〕 本品殆無味，為代替金雞納之良品，多用於小兒之解熱及百日咳等，其 1.5—2.0 相當鹽酸金雞納 1.0，對小兒之解熱，一日數次，每次 0.05—0.1—0.3，本品效力較金雞納為劣，故其身價稍減。

〔貯法〕 置密塞瓶內，避光貯之。

121. 鹽酸金雞納 Quin (ine) Hydrochl (ridum) ; Chinium Hydrochloricum, Quinins o Hydrochloride $C_{20}H_{24}$



〔性狀〕 白色有綠光之針狀結晶。無臭，味甚苦，在熱空氣中有風化性；能溶於水18，熱水0.5，乙醇0.8，氯仿0.7，甘油30cc中。含有81.73%之金雞納。

〔製法〕 詳見本篇第三章，第一節。

〔鑑別〕 參閱本書毒物篇。

〔檢查〕 不得含有硫酸鹽，銀鹽，別種生物鹼及其他種金雞納皮生物鹼，鉍鹽。乾燥減失量不得過10%，灰分不得過0.05%。

〔配伍禁忌〕 鹼，碳酸鹼類，醋酸鹽，碘化物，鞣酸。

〔應用〕 本品撲滅瘧疾原蟲有特效，為熱病患者之解熱藥；又常用為強壯藥，多配番木鱈鹼，鐵，砷等為丸劑與之。對瘧疾之治療，可每次給予0.3，一日4次，連續投與，過其發熱期尚連續用八日，然後休藥，並在投與0.2，經一定時間再反覆行之，對重症及惡性瘧疾時則增加用量，第4—6日間用1.5，第7—10日間用至1.8；重症可行肌肉注射。

〔貯法〕 置暖處則放出結晶水而風化，逢光則變質成類黃色甚至變褐色，應密塞貯於暗色玻璃瓶中。

〔附註〕 A 硫酸金雞納 *Quinae Sulphas*, $(\text{C}_{20}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O})_2\text{H}_2\text{SO}_4 + 8\text{H}_2\text{O} = 890.6$ 白色針狀結晶，易風化，含金雞納量約75%，溶於水725，熱水47，乙醇107，熱乙醇6cc中，本品因較為難溶性，應用及用量均準鹽酸金雞納。

B 重鹽酸金雞納 *Quinae Dihydrochloridum*, $\text{C}_{20}\text{H}_{24}\text{O}_2$

$N_2 \cdot 2HCl = 397.2$ 白色粉末，金雞納含量 81.6%；能在水 0.6，乙醇 12cc 中溶解。多用肌肉或靜脈注射，靜脈不宜超過 2.5%，肌肉則可在 30% 以上；一次量 0.3—0.6gm。

122. 間苯二酚 (雷瑣辛) Resorein(ol); Resoreinum。
 $C_6H_4(OH)_2(1,3) = 110.05$.

〔性狀〕 無色或微紅色之針狀結晶，臭特異，味苦辣而微甘；易溶於水，乙醇，醚，甘油。

〔製法〕 取酚加硫酸及碳酸鈉，次第使相作用後再加氫氧化鈉及鹽酸製之。

〔鑑別〕 融點 109—111°，水液加三氯化鐵試液成淡藍紫色，再加氨試液則生棕黃色（與鄰位及對位苯二酚之區別）。

〔檢查〕 不得含酚及鄰位苯二酚，灰分不得過 0.05%。

〔含量測定〕 取本品水液加溴液，鹽酸及碘化鉀振搖放置後以 N/10 硫代硫酸鈉試液滴定其析出之碘即得。

〔應用〕 止酵防腐消毒藥，多用於皮膚病，又用治胃異常醱酵，用量 0.02—0.1。

〔貯法〕 密閉置冷暗處。

123. 半夏 *Rhizoma Pinelliae*

〔性狀〕 扁圓形，直徑 1cm，內部純白色，呈粉末狀之物。

〔檢查〕 除由顯微鏡檢查其組織外，以灰分少者為優。

〔應用〕 為鎮吐之要藥，對妊娠（惡阻），胃腸加答

兒，均賞用之，一日量 5—15.0 爲煎劑內服，常與蜜，茯苓糖漿伍用。

124. 藥肥皂 Sap (o) Dur (us) ; Sapo Medicatus Medicinal Soap ; (Hard Soap) 。

〔性狀〕 白色或黃白色之粉末或塊。無敗油臭，溶於水及乙醇。

〔製法〕 取氫氧化鈉液（比重 1.17）12 分，乙醇 12 分，加豚脂 50 分，洋橄欖油 50 分之融和物於水浴上加熱，留心預防乙醇之揮散，攪拌使全體均勻，取少許加熱水不析出脂肪而得澄明液，再加熱 30 分鐘，然後和以水 200 分，必要時可再加少量之氫氧化鈉液使成透明之肥皂膠，然後再加粗製食鹽 25 分，碳酸鈉 3 分，水 80 分濾過，攪拌濾液再加熱至肥皂析出，冷後由其母液分離之，以少量之水反覆洗去過剩之鹼，強壓榨切成小片，在溫處乾燥而成粉末。

〔檢查〕 不得含有遊離鹼性鹽，金屬鹽。

〔應用〕 內服 0.3—1.0 多用於丸劑之調劑，若加乙醇數滴，可使丸坭稠，亦可和以瀉劑使用，外用爲牙粉，牙膏，擦劑，栓劑之基礎藥，以 3—5.0，加溫水 1000.0 可供灌腸。

〔貯法〕 貯密塞瓶中，若吸潮則易發敗油臭。

125. 鉀肥皂（軟肥皂）Sap (o) Mol (is) ; Sapo Kalinas, Soft Soap 。

〔性狀〕 棕黃色透明，全質均等粘滑之軟塊。臭微可適，味爲鹼性，水及乙醇中可澄明溶解。

〔製法〕 取亞麻仁油（或大豆油）43分，在水浴上加熱，漸加氫氧化鈉液（15%）58分，及乙醇5分使成透明之肥皂膠，取少許加乙醇溶解，如生透明之液，即可蒸發或再添加適量之熱水使成100分即得。

〔檢查〕 不得含遊離鹼性鹽，及金屬鹽。

〔應用〕 疥癬，鱗屑疹，濕疹，糠秕疹，寄生性匍行疹等塗擦以供角質軟化殺蟲之用。又對結核性之腹膜炎，肋膜炎，脈腫等行塗擦療法，可促進吸收。

〔貯法〕 密閉貯冷乾處，逢潮濕空氣，表面即成濃厚液狀。

〔製劑〕 肥皂酒精 Spiritus Saponatus (Jap. P.) 鉀肥皂20分，乙醇43分，水23分，供為頭部顏面等有毛部分，鱗屑疹之洗滌，又為刺激性塗劑及浴用料，亦用於手術時手之洗滌。

126. 山道年 Santoninum(劇), Santonin. $C_{15}H_{18}O_5$
=246.7.

〔性狀〕 無色有光輝之小葉狀結晶。無臭，味初淡而後苦，在日光下，易變為黃色，難溶於水，可溶於乙醇44，氣仿4cc中。

〔製法〕 混合三道年花65kg，石灰泥28kg，加少量水粉碎，放冷後，用乙醇在65—70°浸出，蒸去乙醇，殘液在70°以鹽酸中和之，經3—5日後，即由母液析出山道年，分離以水洗之，溶於乙醇以骨炭脫色後再結晶之即得。

〔鑑別〕 融點169—171°，本品0.01gm，加硫酸及

水各 1cc，熱之，再加三氯化鐵液少許，初為黃色，漸變為紅色及紫色。

〔檢查〕 不得含有別種生物檢及不純物。

〔應用〕 本品古來即賞用為蛔蟲驅蟲藥，本品並無滅殺蛔蟲之能力，只不過與以不快之感覺，在小中腸中被麻痺而脫離其巢窟而已；故在服用 3—4 小時間，應再服瀉劑，使蛔虫排除體外，一日 2—3 次，以 0.03—0.05—0.1 為散或錠劑。

〔貯法〕 逢光變黃色，密塞貯於棕色瓶中。

〔製劑〕 1. 山道年錠 *Tabellae Santonini* (Jap. P.) : 山道年 2 分，乳糖 22 分，精製滑石適量。每錠含量 0.02，一次量 2—5 錠。 2. 山道年甘汞錠 *Tabellae Santonini et Hydrargyri Sub. chloridi* (P. P. C.) : 調製法見製劑第二章，第十三節。

127. 酸性碳酸鈉 (重曹，小蘇打) *Sod (ii) Bicarb (onas)*, *Natrium Bicarbonicum*, *Sodium Bicarbonate*. NaHCO_3 = 84.01

〔性狀〕 白色不透明之粉末。無臭，味鹹而微苦，溶於水，不溶於乙醇。

〔製法〕 取碳酸鈉之濃液曝露於二氧化碳中，漸由液之表面變成酸性碳酸鈉結晶而沉下，在 40° 以下溫乾燥之。

〔鑑別〕 熾灼之，生二氧化碳，加酸即泡沸。

〔檢查〕 不得含有鉀鹽，銨鹽，金屬鹽，硫酸鹽，碳酸鹽。

〔配伍禁忌〕 酸類，酸性鹽（發生二氧化碳而變化），金屬鹽類（析出金屬而變色），鞣酸含有物（分解），醣醯水楊酸（分解）生物鹼（析出生物鹼而渾濁）。

〔應用〕 本品有鹼化皮膚脂肪，軟化組織之效；內服除有制酸作用外尚可抑制胃液之分泌，刺激粘膜，因而促進其分泌，吸收及運動，並有一般鹽類之利尿作用，本品水溶液緩衝性甚強，因之內服雖大量其鹼性亦極弱。對嗜雜消化不良，慢性及急性胃加答兒（可混以10%之氯化鈉），慢性氣管支加答兒，酸中毒症，則一日數次以0.5—1.5—3.0為散，錠或合劑服用。外用供洗口或含嗽，吸入（0.2—1%），皮膚洗滌（2.5—8%）胃洗滌（0.5—2%）等。

〔貯法〕 避塵埃及濕氣，密閉於冷處貯之，欲避免二氧化碳之逸出，可在密閉器之空間充滿二氧化碳。

128. 焦性硼酸鈉（硼砂） Sod(ii) Bor(as), Borax, Sodium Borate. $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O} = 381.4$

〔性狀〕 無色半透明之柱晶。無臭，味鹹，在乾燥空氣中即風化；能在水25，沸水0.6，甘油10cc中溶解，乙醇中不溶，熱之熔融膨脹而成疏松之塊，更熾灼，即熔成無色玻璃狀之小珠。

〔製法〕 大量由天然之硼砂精取而得，我國西藏所產者極純淨，少量可由硼酸與碳酸鈉水溶液煮沸製取之。

〔鑑別〕 本品呈鈉鹽及硼酸鹽之特殊反應。

〔檢查〕 不得含有碳酸鹽，硫酸鹽，氯化物，鈣鹽，鐵鹽，金屬鹽。

【配伍禁忌】 古柯鹼，二氯化汞，硫酸鋅，樹膠，醇類。

【應用】 本品可防止尿酸鹽之析出，且有弱防腐作用，內服一日3—4次，數次0.3—0.2；間用於鵝口瘡，舌炎，流涎，尿石及膀胱結石等為撒佈劑，合劑等給予；若連用則起消化障礙皮膚及粘膜發生乾燥，外用為洗口，含嗽劑（2—5：100），塗布劑（對鵝口瘡，汞毒性流涎等以1—4.0溶於糖漿，糖漿及水等分液或甘油25.0使用之），洗眼劑（1—5.0：100），點眼水（0.1—0.25：25），眼軟膏（1—2.0：10），注入劑（1—3%），吸入劑（10.0：500），洗滌劑（安脂漏用10.0：250），胃及膀胱之洗滌則用3—4%溶液，本品業已禁止用為防腐劑；又因其為鹼性而不刺激皮膚，且洗淨之力大，極費用於化粧方面。

【貯法】 觸大氣稍風化，應密閉貯之。

129. 氯化鈉（食鹽）Sod(ii) Chlorid (um), Natrium Chloratum, Sodium Chloride: NaCl=58.5

【性狀】 白色骰子形結晶或結晶性粉末。味鹼，在空氣中微有引濕性，溶於水，不溶於乙醇。

【製法】 普通食鹽有三種：1. 岩鹽 Sal Montanum 為天然產出者。2. 井鹽 Sal Calinare 蒸發鹽泉而得。3. 海鹽 Sal Marinum 設鹽田煎熬母液，濾液而得。藥典用者即將此種普通食鹽加以精製而得；法將食鹽溶液加氯化銀除去硫酸物，再加碳酸鈉溶液除去鎂，鈣及過剩之銀，加熱，放置，濾液加鹽酸成弱酸性，蒸發即得食鹽結晶。

【鑑別】 本品呈鈉鹽及氯化物之特殊反應。

【檢查】 不得含有鉀鹽，金屬鹽，硫酸鹽，銀鹽，鈣鹽，鎂鹽，鐵鹽。

【應用】 食鹽溶液對皮膚及粘膜現輕微之刺激作用，內服少量可促進消化液之分泌，多量可增加血液之凝固性，吸收後即呈利尿，鹽類之變質作用。一日數次，以0.5—2.0用於胃腸加答兒及消化不良。以1—2茶匙內服，用於咯血。對咯血，吐血，皮下出血，痔疾之出血素質以15—20%之高滲壓液10—20cc靜脈注射，或以1—2cc行痔結節血管內注射。對銀鹽之解毒，溴劑慢性中毒之預防，可以一藥匙為合劑反覆使用。外用供為喉頭，咽頭，氣管枝，鼻腔等之加答兒，注入，吸入劑(0.5—10%)，巴布劑(亞亞麻仁末，麵包心浸以飽和溶液)，冷浴法(和以倍量之冰或雪)，浴湯(腳湯0.5kg，全身用2—10kg)。對便秘以1—3茶匙和水70.0行灌腸。

【製劑】 1.生理食鹽水 *Liquor Sodii Chloridi Physiologicus*：食鹽8.5gm溶於水1000cc，對因出血之急性貧血，心臟衰弱，虛脫，中毒，痲痺，霍亂等，熱至體溫行皮下或靜脈注射或點滴注入，以恢復血壓並促進血液內毒素之排泄。皮下列用200—500cc，靜脈用500—1000cc。對各種熱病以1000cc灌腸，又用為口腔，牙齒之殺菌性含嗽劑。 2.人工加爾斯泉鹽 *Sal Carolinum Factitium (Jap. P.)*：乾燥芒硝22分，硫酸鉀1分，氯化鈉9分，酸性碳酸鈉18分混和製成。本品5gm溶於水1000cc可得類似加爾斯礦泉之液。以1茶匙至1食匙和水平酒杯空腹時服

下，用爲瀉劑。又淡液用爲胃，腸，肝臟，腎臟及新陳代謝病之變質藥。

130. 水楊酸鈉 Sod (ii) Salicylas, Natrium Salicylicum, Sodium Salicylate \circ $C_6H_4(OH)CO_2Na(1,2) = 160.04$

〔性狀〕 白色無臭鱗片狀或針狀結晶，或結晶性粉末，味甜而鹹，能在水 0.9，乙醇 9.2，甘油 4cc 中溶解。

〔製法〕 水楊酸 16.5 分與酸性碳酸鈉 10 分混和，加 10 分水，在不過 50—60° 之溫乾燥之，再加熱溶於 96% 乙醇 100—120 分中，以骨炭脫色重結晶即得。

〔鑑別〕 本溶液呈鈉鹽及水楊酸之特殊反應。

〔檢查〕 不得含有碳酸鹽，氯化物，硫酸鹽，金屬鹽。

〔配伍禁忌〕 氨水，鉍鹽，鐵鹽，酸類。

〔應用〕 本品有解熱，鎮痛之效。主用於解熱，急性關節僂麻質斯。此外用於痛風，神經痛，滲出性肋膜炎，膽石痛，膀胱加答兒，副辜丸炎，膽道炎等；又感冒用爲發汗藥。對急性及慢性僂麻質斯等在內服無效時，可以 20% 溶液 10cc 行靜脈注射。內用 1 日 3.0，三次分服。

〔貯法〕 逢光線及空氣，易着色。其溶液尤易變化，不可預製多量。應密塞貯棕色瓶中。

131. 硫酸鈉 (芒硝) Sod (ii) Sulph (as) ₂ Natrium Sulphuricum Sodium Sulphate (Glauber's Salt) $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O = 322.22$

〔性狀〕 無色透明結晶。有清涼而鹹之苦味，空氣中易風化，易溶於水，不溶於乙醇。

〔製法〕 以芒硝溶於水中再結晶而得。

〔鑑別〕 水溶液呈鈉鹽及硫酸鹽之特殊反應。

〔檢查〕 不得含有鉀鹽，鎂鹽，鈣鹽，鐵鹽，金屬鹽，鉍鹽，氯化物；砷含量不得較標準砷斑為濃。

〔應用〕 本品與硫酸鎂共為鹽類瀉劑之代表，然其效力則較弱。對便秘用3—5%液；對浮腫用於脫水之目的，可用約20%液，一次量5—10—30.0。又用為鉛中毒之解毒藥。

〔貯法〕 逢乾燥空氣易風化，應密塞貯冷暗處，大量密封於罇或桶中置地下室。

132. 硝酸番木鱧鹼 Strych (njnae) Nit (ras) [毒]
Strychnium Nitricum, Strychnine Nitrate. $C_{21}H_{22}N_2O_2 \cdot HNO_3 = 397.2$

〔性狀〕 無色有光輝之針狀結晶，味極苦。能在水45，沸水10，乙醇50cc中溶解；不溶於氯仿，二硫化碳中。

〔製法〕 詳見本篇第三章第二節常用生藥有效成分提取法。

〔鑑別〕 參閱本書毒物篇第二章第二節。

〔檢查〕 不得含有氯化物，硫酸鹽，馬錢子鹼；乾燥後重量不得著明減失；灰分不得過0.1%。

〔應用〕 本品味特苦，能興奮血管及呼吸中樞，昂進血壓，增盛呼吸運動，亢進脊髓之反射興奮柱，即起所謂

強直痙攣，又視覺及其他知覺均現銳敏。本品因有集聚作用，易發生中毒，其症狀即對刺激特別過敏，經肌攣縮，強直而至麻痺。內用以0.0005—0.0015—0.003與鎂，神金雞納製成散或丸劑，用於心臟病，特別為脈搏不整，消化器無力，機能的神經病，衰弱，肺結核，尿崩症等為強壯藥，可漸次增量。對末梢性及中樞性麻痺（特別為半身不遂），亦用之。對顏面神經麻痺，半身不遂，白喉後麻痺，消化管無力，夜尿症，膀胱麻痺，難聽，聲帶麻痺，黑內障等以1%溶液0.1—0.5cc作皮下注射；對神經衰弱，恢復期可用Optaron神素劑。對因急性傳染病之呼吸及心臟衰弱，心臟之慢性閉鎖不全（與毛地黃併用），較輕之脈搏不整等，注射特別有效。本品中毒除洗胃，給予吸着炭外，在痙攣之初期用氯仿麻醉，次可以水合三氯乙醚3—5.0灌腸。極量一次0.005，一日0.01。

〔貯法〕 置密塞瓶中，避光貯之。

133 索佛拿（催眠藥）〔藥〕 Sulphonmethanum, Sulphonalm, $(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_5)_2 = 228.2$

〔性狀〕 無色柱狀結晶或白色結晶性粉末，無臭無味。能在水365，沸水16，乙醇60，氯仿11cc中溶解。

〔鑑別及檢查〕 融點124—126°，本品加同量木炭末，置乾燥試管中，即放硫醇之臭氣。不得有氯化物，硫酸鹽與有機雜質；灰分不得過0.1%。

〔應用〕 常賞用為催眠藥，然吸收緩慢，故不及巴比特魯。極量一次1.0，--Et 2.0。

附：甲基索佛拿（台俄那） Sulphon-ethylme-

thanum, Methyl Sulfonylum (Trional) [劇] (CH_3) (C_6H_5)
 $\text{C}(\text{SO}_2\text{C}_6\text{H}_5)_3 = 242.3$

○ 無色有光輝葉狀之結晶，無臭，味苦，能在水 200，沸水 25cc 中溶解，易溶於乙醇或醚。融點 $74-75^\circ$ 。本品之效用雖與索佛拿無異，然在吸收，分解，排泄皆較之迅速，用少量在短時後，即能催眠，又少見不良之副作用，故從來賞用為催眠藥。但並非絕對無中毒之虞，通例一次 0.3—0.5—1.0 給與散劑。極量一次 1.0—日 2.0 (中華藥典，德國，日本)，2.0，4.0 (瑞士，意大利)。

134 精製硫黃 Sulphur (Lot) puri, Sulfur Depuratum, Washed Sulphur $S = 32.06$

〔性狀〕 黃色乾燥細粉，無臭。

〔製法〕 取昇華硫黃 10 分，加水 7 分，氨水 1 分之混液研和，時加攪拌，放置 24 小時，再加水 10 分，濾過，以水充分洗滌，在不過 80° 溫乾燥後篩過即得。

〔鑑別〕 本品加熱即熔融；燃燒即放藍色火焰而發生亞硫酸臭。

〔檢查〕 不得含有不溶性礦物質，鹼性鹽，砷化物；灰分不得過 0.25%

〔應用〕 本品至腸中生成硫化氫及硫氫化物，因而刺激腸壁促進蠕動，使排軟便，對痔疾患者避免排便時之痛苦用之最宜。外用於皮膚時，即變為硫化物，可溶解角質同硫化鉀。本品之精製特用於內服，一日數次，以 0.5—1.0 為緩瀉劑，欲其瀉下則用 3—8.0。以 0.1—1% 油或甘油液 1cc，對慢性關節炎，氣管枝喘息之過敏感，間隔

數日行肌肉注射，有刺激療法及麻痺性癡呆，腦脊髓，梅毒之發熱療法。軟膏（10—20%），糊劑，洗滌劑（和以碳酸鉀或鉀肥皂），用於癬疥及慢性皮膚病，尤用於膿性水腫。

〔貯法〕 充分乾燥，密閉於玻璃或磁製器中，避光貯之，濕潤者觸日光即生硫酸。

附：沉澱硫黃（硫黃乳）*Sulphur Praecipitatum* 淡黃色無晶形細粉，較精製硫黃更細微，效力亦強，內服一日數次，0.1—0.5（緩瀉），3—5.0（瀉下）為散劑內服；外用於癬疥等之治療。其著名製劑有 *Aqua Cosmetica Kammelfeldi*，以樟腦 1.0，亞拉伯樹膠 2.0，沉澱硫黃 12.0，甘油 5.0，石灰水 45.0，薔薇水 40.0 製之。用於尋常性痤瘡之塗布劑，應避濕氣及熱光貯之。

2. 昇華硫黃（硫黃華）*Sulphur Sublimatum* 淡黃色細粉，由天然硫黃昇華製之。主供外用，對癬疥及寄生性皮膚病適用，軟膏（1:10.0）。

135. 二碘化鐵糖漿 *Syr (upus) Ferr (i) Iodi (di)* , *Syrupus Ferri Jodati*, *Syrup of Ferrous Iodide*

〔性狀〕 澄明淡黃綠色之糖漿狀液，味甘而澀。

〔製法〕 參閱本書製劑篇第二章第四節

〔鑑別〕 比重 1.37。本品 5cc 加鐵氰化鉀試液，即起藍色沉澱，不得含有遊離碘。每 100cc 中二碘化鐵之含量應為 6.5—7.5gm。

〔含量測定〕 測取本品 10cc，加水 30cc，再加 N/10 硝酸銀液 50cc 及硝酸 5cc，在水浴上熱之，俟碘化銀之沉

澱變成黃色，冷後加硫酸鉍鐵試液 2cc 用 N/10 硫氰化鉀
 滴定之即得。

〔配伍禁忌〕 鞣酸及鞣酸含有物（生成墨水）。鹼類
 （生沉澱）。水楊酸，酚，間苯二酚，安替比林，匹拉米
 蓋，生物鹼類，副腎素（變色）

〔應用〕 適用於腺病，腺病性貧血，梅毒性貧血，膿
 樣增殖症等，一日數次，一次 5cc，服用後禁止飲用含有
 鞣酸之飲料，服用本品在食後滿腹時最佳，對小兒之應用
 尤適宜。

〔貯法〕 裝滿於密塞之瓶內，貯冷暗處。

136. 精製滑石 Talc (um) Purif (icarum), Talcum
 Depuratum Purified Talc

〔性狀〕 白色或灰白色微細不帶砂性之粉末。接觸皮
 膚，膩滑而易於粘附，無臭無味；不溶於水，稀硫酸及氫
 氧化鹼溶液中。

〔製法〕 取天然滑石 20 分，熱水 100 分，鹽酸 2 分
 混和，煮沸而靜置之，傾出其上液，次用水洗滌至濾液加
 硝酸銀液不生沉澱止，乾燥即得。

〔鑑別〕 本品 0.5gm 加無水碳酸鉀及碳酸鈉置鉍坩堝
 中，加熱熔融，待冷，以熱水溶解，加硫酸中和，再加 10cc
 之稀硫酸蒸發，俟生二氧化硫白霧止，加水煮沸，濾過，
 濾液加氯化鉍及氨水，即生白色膠狀 $Al(OH)_3$ 沉澱，再
 濾過，濾液加磷酸鈉生白色結晶性之 $MgNH_4PO_4$ 沉澱。

〔檢查〕 熾灼之，減失重量不得過 5%（核揮發性物
 質），可溶性物質不得過 0.005gm，不得含有鐵鹽及碳酸

鹽。

〔應用〕 專用以滑澤及乾燥皮膚。外用爲火傷，擦傷，濕疹等之撒布劑，又用爲丸劑之丸衣及錠之滑澤劑，其他化粧品應用亦極廣。

〔貯法〕 密閉貯存。

137. 水楊酸鈉可可鹼（利尿素） Theobrom (inae) Salicylate (licylas) 〔劇〕, Theobromin Natrium Salicylicum, Theobromin and Sodium Salicylate (Diuretin)。

〔性狀〕 白色粉末。無臭，味甜而鹹，在空氣中徐徐吸收二氧化碳，即析出可可鹼。易溶於水，微溶於乙醇，不溶於醚及氯仿。

〔製法〕 可可鹼 47.3gm，水楊酸鈉 42.1gm，氫氧化鈉 10.6gm，溶於適量之水內，蒸發乾燥，共製成約 100 gm。

〔鑑別〕 醋酸性水液遇三氯化鐵試液成紫色；水溶液加鹽酸一滴起可可鹼白色沉澱，再加五滴即析出水楊酸白色沉澱，能溶於鹼性液。

〔檢查〕 可可鹼 ($C_7H_8O_2N_2$) 含量應在 46.5% 以上，水楊酸 ($HC_7H_6O_2$) 應在 35% 以上。乾燥減失量不得過 10%；不得含有咖啡鹼，碳酸鹽，有機雜質，硫酸鹽，氯化物等。

〔含量測定〕 1. 可可鹼：稱取檢體 2gm 溶於熱水中，加 N/1 鹽酸，以酚酞爲指示劑，所費 N/1 鹽酸之量不得過 5.5cc；再加氨水使呈弱鹼性，攪拌後放置 3 小時，析出可可鹼，濾過，洗淨，沉澱以 100° 之溫乾燥至恆

量，其重量加 0.13gm 即得。

2. 水楊酸：取上濾液及洗液，稀釋後，加稀硫酸少許，用氯仿反覆提取，濾過，蒸發濃縮，加以稀乙醇，用酚酞為指示劑，以 N/10 氫氧化鈉滴定至現淡紅色。

〔配伍禁忌〕 酸類，酸性液，鹼類，生物鹼，金屬鹽，磷酸鹽，芳香氣酒精（生沉澱）。糖漿（變色）。又散劑久貯即分解。

〔應用〕 本品為有效之利尿劑，一日 3—5 次，每次 0.25—1.0，以散劑，錠劑，合劑與之；又用於慢性腎臟炎，浮腫，狹心病，間歇性跛行，脈管硬化，頭痛，眩暈等之腦溢血，血壓昂進等；內服困難時，可用 5% 溶液行皮下注射：極量一次 1.0，一次 3.0，灌腸亦可，斷續服用，較連用收效尤良。有噁氣，嘔吐，消化障礙之副作用。

138. 麝香草酚 Thymol Thymolum $C_8H_8(OH)(CH_3)(C_8H_7)[1,3,6]=150.1$

〔來源〕 本品為唇形科 Labiatae 植物，麝香草 *Thymus Vulgans* Linné 之揮發油中所得之一種酸。

〔性狀〕 無色透明之巨大結晶。臭特異而佳適，味稍辛而香；能在水 1000，甘油 190cc 中溶解；易溶於乙醚，醚，氯仿，洋橄欖油，松節油，冰醋酸，氫氧化鹼中。

〔製法〕 蒸溜山紫蘇油或阿育丸油（*Oleum Ajowan*）去其 200° 以下溜出之油分，其殘渣加溫氫氧化鈉液振盪。放置 2—3 小時後，以同容量溫水稀釋，除去浮游之油分，將其水溶液加鹽酸或稀硫酸，麝香草酚成油狀浮出液面，取此油分（麝香草酚鈉），以蒸氣蒸溜精製之，冷

却即結晶，可再用石油醚或稀乙醇重結晶即得純品。

〔鑑別〕 融點 48—51°；比重 1.030，沸點 232°，無旋光性。加硫酸溶解，微溫呈血紅色；又以結晶少許，加冰醋酸 1cc 溶解，加硫酸 6 滴，硝酸 1 滴，現藍綠色。

〔檢查〕 不得含有酚，加熱揮散後，遺留殘渣不得過 0.05%。

〔配伍禁忌〕 樟腦，水合三氯乙醛，薄荷腦，酚，水楊酸苯酯，安替匹林，匹拉米董（液化而成流動性之軟塊）。

〔應用〕 本品有防止發酵及腐敗之作用。內用於胃腸之異常發酵，以 0.05—1.0 製成乳劑，散劑，乙醇溶液等使用。對驅除腸寄生蟲（對十二指腸蟲尤適宜），一日以 2—5.0 給予膠囊劑，短時間後再服以蓖麻子油，荷蘭藥典之極量一次 0.5，一日 4.0。英國藥典普通用量 0.03—0.12，驅蟲用量 1—2.0。美國藥典則為 0.125—2.0（三次分服）。本品有頭痛，惡寒，蛋白尿，人事不省之副作用。外用為防腐制臭劑，對腐敗性氣管枝加答兒，氣管枝膿漏，用 0.5% 溶液為噴霧劑（吸入），皮膚瘡疥症用 1—2% 乙醇溶液，1—5% 軟膏。嗽口水，牙粉牙膏可附加 0.3%。

〔貯法〕 有揮發性，密閉貯於冷處，若置於 30—35° 之溫處即昇華在瓶內壁結晶。

139. 複方豆蔻酊（芳香酊）Tinct (ura) Cardam (omi) Co (mposita), Tinctura Aromatica, Aromatic Tincture o

〔性狀〕 赤色乙醇液，有芳香性氣味。

〔製法〕 參閱製劑篇第二章第九節。

〔應用〕 健胃及驅風藥，一日數次，每次2—5cc。

〔貯法〕 置密塞瓶內，貯冷暗處。

140. 複方龍膽酊(苦味酊) Tinct (ura) Gentian
(ae) Co (mposita), Tinctura Amara, Bitter Tincture.

〔性狀〕 黃褐色芳香性之乙醇液，味苦。

〔製法〕 參閱製劑篇第二章第九節。

〔應用〕 味苦健胃藥，一日數次，2.0—3.0。

〔貯法〕 置密塞瓶內，貯冷暗處。

141. 吐根酊 Tinct (ura) Ipecao (uanhae) N.F.
Tincture of Ipecacuaaha。

〔性狀〕 帶赤黃色之乙醇液，味微苦，吐根鹼含量應
為0.18—0.22%

〔製法〕 參閱製劑篇第二章第九節。

〔應用〕 一次量：祛痰用0.06—1.0，催吐用8.0—
15.0。B. P. 規定之吐根鹼含量為0.1%，其劑量祛痰用
0.6—2.0，催吐用15.0—30.0

〔貯法〕 密閉置冷暗處。

142. 遠志酊 Tinc: (ura) Polyg (alae)。

〔性狀〕 淡黃色乙醇液，味甘而辛。

〔製法〕 參閱製劑篇第二章第九節。

〔應用〕 本品又為美遠志酊之代替品，用於祛痰劑，
一日服3—5.0。

〔貯法〕 貯密塞瓶內置冷暗處。

143. 複方大黃酊 Tinctura Rhei Co (mposita),
Tincture of Rhubarb。

〔性狀〕 味苦而澀之黃褐色乙醇液，有芳香性氣味。

〔製法〕 參閱製劑篇第二章第九節。

〔配伍禁忌〕 生物鹼（沉澱），鐵鹽（生成墨水）。

〔應用〕 緩下性健胃藥，時與其他味苦劑或芳香性製劑伍用，一日數次，2.0—5.0，飯前服用，若用下劑，可一次頓服其四倍量。

〔貯法〕 貯密塞瓶中，置冷暗處。

144. 汞軟膏（灰白軟膏）Unguentum Hydrargyri
(ri), Unguentum Hydrargyri Cinereum, Ointment of Mercury。

〔性狀〕 灰白色乃至黑色之軟膏。有脂肪性之特殊臭，在十倍放大鏡下不得見汞球，本品每100gm中汞含量應為30gm。

〔製法〕 取油酸汞20gm置熱乳鉢內，徐徐加汞300gm，研磨至汞球完全消失，加少量熔化之安息香豚脂630gm及羊脂50gm之混合物，繼續研磨至用10倍放大鏡檢視不見汞球止，然後將其餘部分加入，研磨均勻即得。

〔含量測定〕 精密稱取本品，加硝酸（1：1）適量熱之，俟棕色氣體完全去盡，溶液成無色後，放冷，加水釋解，以硫酸鉍鐵為指示劑，用N/10硫氰化鉀滴定之。

〔應用〕 主用為驅梅毒藥，特別在第二期梅毒之治療可行塗療法（每日以3.0—5.0在身體各部左右交互塗擦，八日後，休藥一日）；又現時常用為消炎劑，使用於膿腫，肋膜炎，慢性腹膜炎，淋巴腺炎，淋巴腺腫，腦脊髓

膜炎，座瘡等局部塗擦；又用於頭虱，陰毛虱等之驅除（本品7分和脂肪20分）及蟯蟲之驅除藥（睡前在肛門附近或直腸內塗布或用1：3陰劑）。然對局部有刺激，且時有引起中毒之危險。

145. 車厘酒（葡萄酒）Vin(um), Xeric(um).
Sherry wine。

〔性狀〕 淡黃棕色之液體，臭味均佳適。

〔製法〕 由西班牙產之一種曾經醱酵之葡萄汁中製得之。

〔鑑別〕 比重0.985—1.00，遇石蕊試紙呈酸性。

〔檢查〕 不得含甜精，水楊酸，鞣酸，硫酸鹽及超限之揮發與不揮發酸。

〔應用〕 興奮性飲料，適用於各種衰弱及虛脫症。

〔貯法〕 密閉貯冷暗處。

146. 氧化鋅（鋅華）Zinc(i) Oxid(um), Zincum Oxydatum, Zinc Oxide, ZnO=81.38

〔性狀〕 白色或淡黃色不含砂質之無晶形細粉，無臭，無味，露置空氣中能漸漸吸收二氧化碳；不溶於水或乙醇；在稀酸，氨水，碳酸銨等液中均易溶。

〔製法〕 將鹽基性碳酸鋅置坩堝中，時時攪拌，加以灼熱（約250°）分解，放去二氧化碳及水即得。

〔鑑別〕 灼熱之成黃色，冷後復變白色，其稀鹽酸溶液呈鋅鹽之各種特殊反應。

〔檢查〕 氧化鋅之含量應在99%以上。不得含有鹼質，鎂鹽，鎘鹽，錳鹽，硫酸鹽及氟化物；所含之砷量不

得較標準砒斑為濃。

〔含量測定〕 熾灼至得恆量後，精密秤定，加 N/1 硫酸溶解之。以甲基橙為指示劑，用 N/1 氫氧化鈉液滴定殘餘之硫酸。

〔應用〕 外用對創面有乾燥，收斂，限制分泌，防阻外來刺激之效，表皮剝脫，糜爛，濕疹，潰瘍等製成撒布劑（伍以滑石，澱粉），軟膏（10%），泥膏（10%）等使用。其他對痔疾，裂傷等可使用塗劑。

〔貯法〕 本品易由空氣中吸收二氧化碳而變質，尤以濕潤者為甚，故應密閉貯藏。

〔製劑〕 1. 複方氧化鋅糊劑 *Pasta Zinci Oxidi Composita* (B.P., Jap. P.) : 氧化鋅，澱粉各 25 分，加白凡士林 50 分而成。 2. 拉撒氏糊劑 *Pasta Zinci Oxidi cum Acido Salicylico* (B.P.C.) - Lassar's Paste : 氧化鋅，澱粉各 240，水楊酸 20，白軟石蠟 500，研成極細粉末混合。

147. 硫酸鋅（皓礬）*Zinc(i) Sulph(as)* 〔劇〕 *Zincum Sulfuricum, Zinc Sulphate, ZnSO₄·7H₂O=287.56*

〔性狀〕 無色透明之斜方形結晶或顆粒狀之結晶性粉末。無臭，味收斂，有風化性；溶於水 0.6 或甘油 2.5cc。

〔製法〕 純氧化鋅 4 分盛於蒸發皿中，加 20% 之硫酸 20 分溶解之，取其濾液，加純硫酸少許微成酸性後，蒸發結晶，若硫酸鋅溶液中夾雜鉛，鎘等，須附加純鋅少許，溫浸一晝夜以除夾雜物，取濾液加硫酸少許，蒸發結晶。

〔鑑別〕 水溶液加硝酸銀生白色沉澱；若加氨水亦不生白色沉澱，能溶於過量試液中，又通硫化氫可析出白色沉澱。

〔檢查〕 $ZnSO_4$ 應含 55.86—58.63%。不得含有氯化物，銨鹽，硝酸鹽，鹼類金屬，鉛，鋁，鐵，銅及遊離酸。

〔含量測定〕 按醋酸鋅之含量測定法測之，所得氧化鋅之量，用 1.984 乘之，即得本品所含 $ZnSO_4$ 之量。

〔配伍禁忌〕 碳酸鹼，鹼類，生物鹼（起沉澱）

第二章 藥品製造法

藥品之製造本有專著，此章所述各法，僅資小規模製造之用，至大量之製造自屬藥品工業範圍，其詳細製法各藥廠中亦多秘而不宣但其原理則一。茲根據多次試製之經驗，將其製造方法簡便而經濟，並且結果可靠者選錄二十餘種，皆為常用有效之有機藥品，可供有志於藥品工業者在初步小規模製造上之參考。其操作方法均甚簡單。普通在經濟稍充裕之藥局中即可製取，若能再籌設小規模之製造廠亦無不可，惟其在操作法方面厥為將簡單之原理應用於機械上，以求便於大量生產而已。

第一節 藥品製造之一般操作法

1. 加熱法 (Methods of Heating) : 凡不能直火加熱煮沸或蒸發者可用水浴 (Water - Bath) 或油浴 (Oil - Bath) , 其在 100° 以下沸騰之液體加熱或需用 100° 以下之溫度時, 可行水浴加熱法, 若在熱水中加可溶鹽類使達飽和則其溫度稍增, 視所需之溫度而加入不同之鹽類, 如加食鹽可增至 108° , 加硝酸鈉可達 120° , 加氯化鈣可增高至 180° 。在 250° 以下沸騰之液體加熱時可行油浴法, 通常使用菜油或椰子油。另有加壓加熱法, 用於在其沸點以上加熱作用之物質, 或為在普通氣壓時為氣體狀態之物質之加熱法, 少量物質加熱時可用加壓瓶 (Pressure flask) , 大量時則應用加壓釜 (Autoclave) 。

2. 蒸發法 (Methods of Evaporating) : 溶液之濃縮, 溶劑之除去皆賴加熱蒸發, 蒸發時應注意下列各點始能得良好之結果: (A) 利用攪拌, 則液體氣化容易蒸發迅速; (B) 實行減壓蒸發法, 液體在減壓蒸發時, 其氣化比在常壓時快而所需之溫度亦較低, 其裝置如圖 1: A 為茄形厚壁瓶, B 為毛細管, D 為錶子 (供調節氣流使瓶內得適當之壓力), C 為連接曲玻璃管及水流排氣管 E 之抽氣瓶。

3. 冷卻法 (Methods of Cooling) : 蒸氣之液化, 晶體之析出, 氣體之溶於液體, 或為避免揮發性物質之揮散皆須應用冷卻法, 尤以晶體之析出及調節激烈反應及反應熱時用之較多, 水為最常用之寒劑 (Freezing - mixture) 。欲得 0° 下之溫度則須用其他寒劑或電氣冰箱。茲舉常用寒劑數種如下。

自 10° 起冷却者	{	硫酸鈉細末8分十粗鹽酸5分	-17° 止
		硫酸鈉細末5分十稀硫酸4分	-17° 止
		氯化鈉1分十硝石1分十水1分	-25° 止
自 0° 起冷却者	{	雪或冰塊1分十食鹽1分	-21° 止
		雪或冰塊2分十結晶氯化鈣3分	-54° 止
		雪或冰塊8分十稀硫酸10分	-68° 止

常用以凝縮蒸氣 (Vapor) 之冷凝器有三種：(A) 利別希氏冷凝管 (Liebig's Condenser 如圖 8)，(B) 球管冷凝器 (Bulb Condenser 如圖 2, A)，(C) 蛇形冷凝器 (Coil Condenser 如圖 2, B)，其中以利氏冷凝管比較常用，因其既可作為一般蒸溜之冷却器，有時且代球形冷凝器而用作逆流蒸溜 (Reflux Distillation)，再者其中之玻璃管可取下作為空氣冷却管用於 120° 以上之蒸溜或逆流蒸溜。

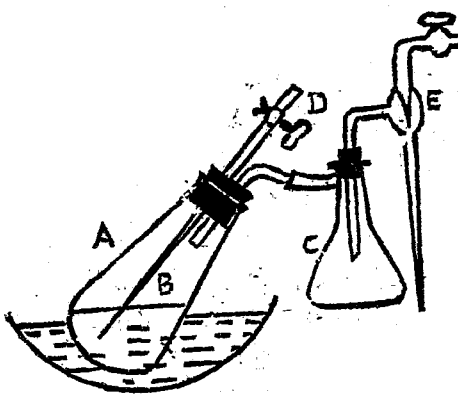
4. 結晶法 (Methods of Crystallisation) 結晶為一般固形物質精製時所必須之操作，固體純品往往可由其晶形或融點而辨別其為何物或純潔與否，故此步操作至為重要。

A. 由蒸發或冷却之結晶法，鹽類溶液蒸發至飽和時再繼續蒸發則有晶體析出，又有若干物質在低溫時其溶解度較在高溫時小，故至高溫度近飽和時，將其溶液冷却至一定溫度則有晶體析出。

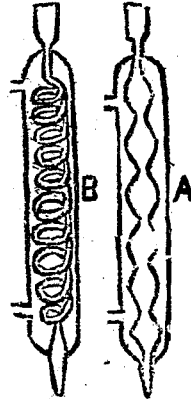
B. 分別結晶法 (Fractional Crystallisation)，對同一溶媒之各種不同溶解度之物質，當冷却時其晶體析出之順序自有先後而得各個分開，又同一物質於不同之溶媒中其溶解度亦自有別，如葡萄糖極易溶於少量水中，但加入無

水乙醇時則又可重析出晶體。

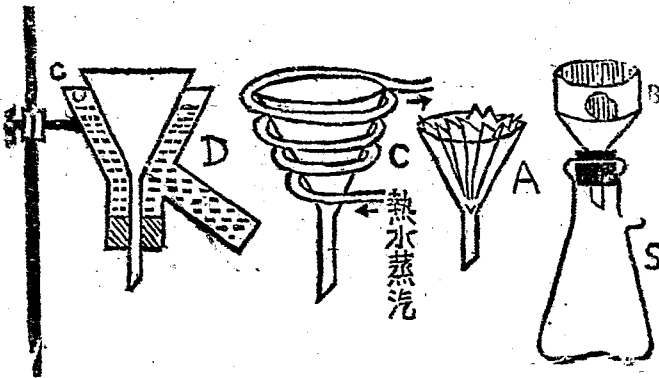
凡以結晶法精製物質時，應注意以得小粒之結晶為佳，因（1）晶體小則周圍附着之母液易洗去；（2）晶體過大則其間常包被其他雜質，而不能除去，故操作時應



(圖 1)



(圖 2)



(圖 3)

迅速冷却其飽和溶液，並不斷攪拌始能得較小之晶體。若母液中混有雜色時可加入 5% 骨炭末煮沸而後濾過便可脫去雜色。

5. 濾過法 (Methods of Filtration) 濾過為除去雜質或為分開晶體與母液之操作，通常分為常溫濾過及加溫濾過二種。

A. 常溫濾過時，欲得迅速之濾過可將濾紙摺成半圓之傘狀以增加其透過之面積如圖 3.A；此外尚可應用吸引濾過，如圖 3. 中最右邊：B 為 Buchner 式漏斗，S 為吸引瓶 (Suction Flask) 其橫向嘴可接唧筒實行抽氣，則可迅速過濾。

B. 加溫濾過，可用鉛管或橡皮管彎成錐形螺圈如圖 3.C，通入熱水蒸氣即能保持一定之熱度。或用保溫漏斗。如圖 3.D，c 為小孔，為放氣或注水用。

6. 洗滌法 (Methods of Washing) 為使晶體潔淨，必須洗去其附着之母液，所用之洗液以不溶解晶體者為宜。其晶體極細者須用傾洗法 (Washing by Decantation) 洗滌，如洗滌鎂乳或氫氧化鐵時，應先將所生之沉澱靜置使其沉於器底，而後徐徐盡量傾去其上清液，再注入水攪拌沉澱而後靜置，俟其澄清再將上清液傾出。如是反復操作，沉澱上附着之母液即漸次稀淡，然後濾過再於漏斗上以水洗滌之，即可除盡其中之雜質。

7. 乾燥法 (Methods of Drying) 凡濕潤之物質皆須使其乾燥始能久藏，普通於空氣中常溫乾燥者最便莫過置於荷濕氣中，如圖 4.A，器底放乾燥劑如濃硫酸，煨製氣

化鈣，磷酐，氫氧化鈉，煨石灰等，更簡便者可用素燒陶土板或乾磚壓放。除濕器亦可用密閉之瓷缸如圖 4.B，或鐵箱代替，其中隔以有孔木板，下填煨石灰，石灰為最經濟之乾燥劑，其吸濕力較氯化鈣強，且能除去空氣中之二氧化碳。在缸口與蓋接觸處，應用凡士林或黃蠟與豬油煉合之軟膏密塗，以免外界之濕氣侵入。

須要加溫乾燥者可用乾燥箱如圖 4.C，箱為鐵或銅製，壁中空可盛水或其他液體，加熱時則內中溫度（可用各種不同沸點之液體作為導熱劑以調節之。）均勻一致，故被乾燥之物質可任意在一定溫度下乾燥，此外有空氣乾燥箱，其構造較簡單，普通洋油筒即可改造成功，但其中溫度上下不一，須小心調節火焰，以免意外。

有若干物質須於減壓中加溫乾燥者可用如圖 4.A 之除濕器施行，或用阿氏（Abuechalden）真空乾燥裝置，如圖 5：A 為逆流冷凝管，B 為燒瓶，內盛適當之液體，C 為 U 形乾燥管，內盛磷酐以吸收微量水分，將欲乾燥之物質盛於瓷瓶 D 內放入裏層圓筒中，於 B 瓶下加熱則熱蒸氣（其溫度可用各種不同沸點之液體調節之，茲列數種如下表）：

30°	蟻酸
55°	丙酮
60°	氯仿
70°	甲醇3分+乙醇7分
75°	乙醇
80°	乙醇7分+丁醇5分

上升遠外筒，因空氣傳熱內筒之物質得以真空乾燥，此外

尚有離心器實行乾燥之操作，惟因離心器（Centrifugal Machine）之構造十分精細非有熟練之技術不能使用，少量物質乾燥時可用手搖離心器，又在傾洗法中亦可應用離心器使沉澱迅速墜底，以便傾去上清液。

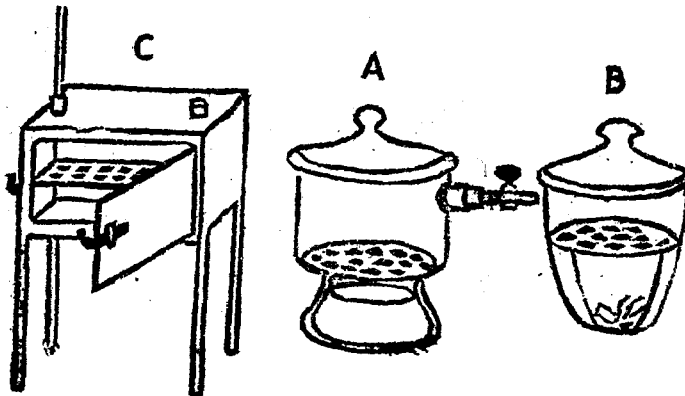
液體之乾燥，即直接將乾燥劑投入被乾燥之液體中。塞緊振搖，再靜置相當時間而後濾過，但乾燥劑須不與被乾燥之液體發生反應始能應用，茲舉常用之液體乾燥劑如下：

氯化鈣……………不適用於醇類，酚類及鹽基類。

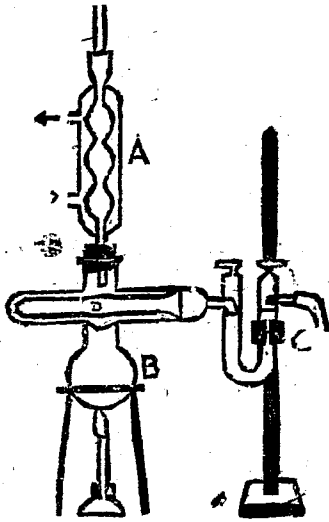
氫氧化鉀或氫氧化鈉……………用於苯胺，奎寧及類似鹽基之乾燥而不適用於醇類，酚類，酸及酯類。

無水碳酸鉀或無水碳酸鈉……………用於醇類，不宜於酸及酯。

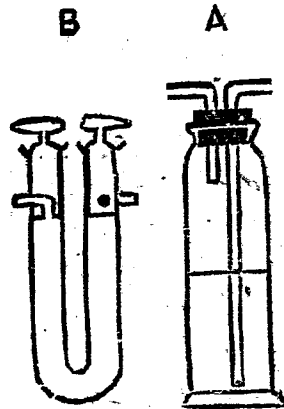
無水硫酸鈉……………主用作酸性物質之乾燥；其他亦可適



(圖4)



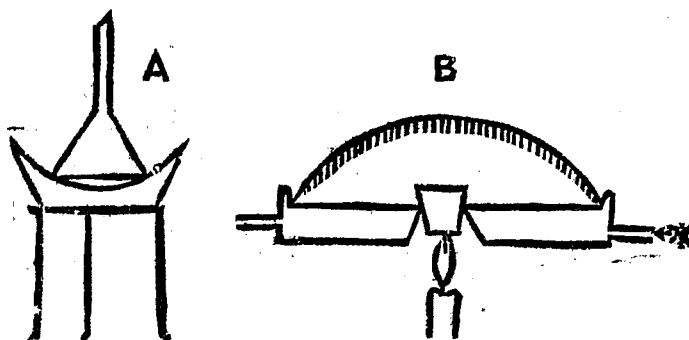
(圖 5)



(圖 6)

用。

至於氣體之乾燥劑亦如上所述，普通用 U 形管及洗瓶如圖 6。A，U 形管如圖 6。B，可接連數個一起，則其吸濕力更強。氣體中若含有其他雜質時亦可用各種藥劑除去，如氣體中含有其他酸性氣體時可用鹼除去，含有鹼性氣體則以酸除去，含有氯氣可用乾燥之錫除去，欲除去溴化氫時須用赤磷管，除二硫化碳則用碎橡皮，去氰化氫時宜用混有氯化汞之棉花，故氣體之乾燥裝置亦可作氣體洗滌之用，惟其中所填之藥劑稍有不同，但乾燥劑亦往往用作洗滌劑，例如濃硫酸於製造氯氣時作為乾燥劑，同時又可洗



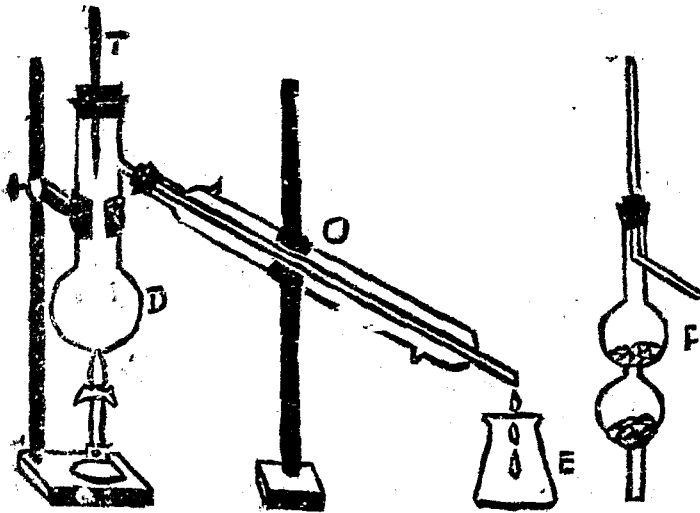
(圖7)

去其中之鹼性雜質。

8. 昇華法 (Methods of Sublimation) 少量物質之昇華可用倒立漏斗施行，其裝置如圖 7.A，稍大量之物質昇華時應用白呂爾氏 (Bruhl) 昇華器如圖 7.B，該器為銅製形如銅錢，中空可通水流冷卻，上覆玻璃蓋，將欲昇華之物質放於鉗鍋內置於器之孔上，加熱即得昇華之物質。

9. 蒸溜法 (Methods of Distillation) 蒸溜法有四種：A. 常壓蒸溜 (Distillation at Constant Condition)；B. 減壓蒸溜或真空蒸溜 (Distillation under Diminishing Pressure or Vacuum Distillation)；C. 分別蒸溜 (Fractional Distillation)；D. 蒸氣蒸溜 (Steam Distillation)。今將各種蒸溜裝置圖解如下：

A. 常壓蒸溜即在普通大氣壓力下直火蒸溜，其裝置如圖 8, D 為蒸溜瓶，T 為溫度計，計下球適於斜管之

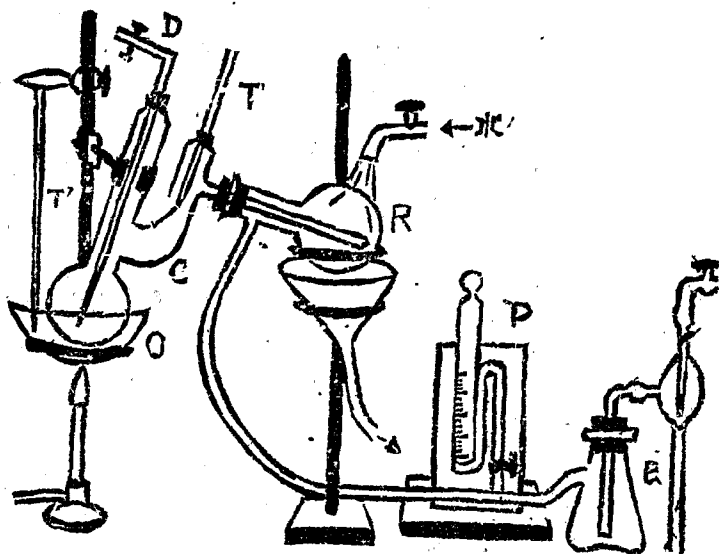


(圖 8)

下，O 爲冷凝器，E 爲接受瓶。裝置完畢先將水流通入冷凝器中，而後將欲蒸溜之液體傾入瓶中，再直火蒸溜之。

B. 減壓蒸溜多用於在常壓蒸溜時易起分解之物質。其裝置如圖 9：C 爲克拉生 (Claisen) 氏式雙頸蒸溜瓶，D 爲帶有夾之毛細管，可以調節氣流，F 爲溫度計，T 亦爲溫度計用作測量油浴 O 之溫度，R 爲簡單之接受器同時可代冷凝器，其橫管接於吸引瓶 E，E 再先與壓力計 P 相連而後連接唧筒。先行減壓，將瓶中壓力調節至適當後，始能加熱蒸溜。

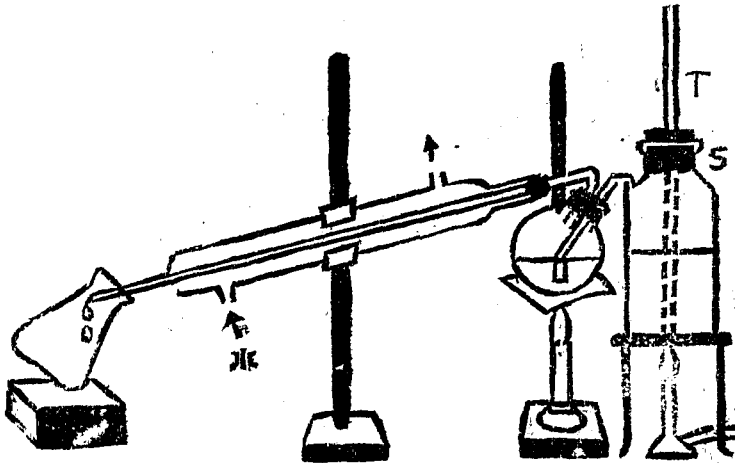
C. 分別蒸溜常用各種式樣之分流管裝於圓底燒瓶上，旁連冷凝器即成一分溜裝置，通常使用雙球形分溜管如圖 8.F，內實玻璃球或碎玻璃管，用以增加蒸氣之接觸面則沸點較高之液體易冷卻，仍流入瓶中，沸點較低者即揮發而出乃得分別蒸溜之效。



(圖 9.)

D. 蒸氣蒸溜用於沸點較高而在常壓蒸溜時易起分解之物質之蒸溜，其裝置與常壓蒸溜相似，惟須不斷地通入熱水蒸氣，如圖 10：S 為發生水蒸氣之鐵罐，T 為安全管沒於水中用以防其內部氣壓過大而爆炸，又在蒸溜瓶中須直火加熱，以免有水液填滿之虞。若遇物質揮發過慢時可

用高熱 (Superheated) 蒸氣；此時將 S 器發出之蒸氣通過強熱之銅線圈 (Coil) 管，而後導入瓶中則難揮發之物質亦即迅速蒸出。

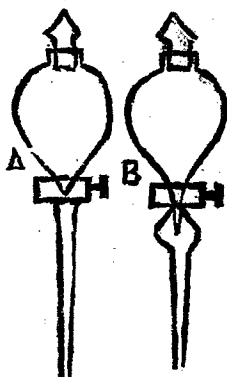


(圖10)

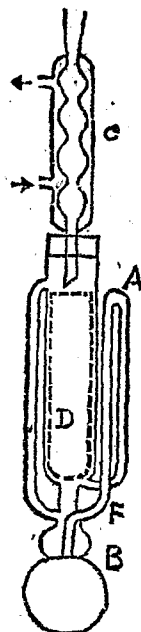
10. 液體之浸取 (Extraction from Solutions)

當檢驗小便中之嗎啡時，須用溫熱之氯仿由小便中抽出嗎啡，此種操作則須利用分液漏斗如圖 11。A，蓋氯仿不易溶於水中而嗎啡則極易溶於氯仿，故先將濃縮之尿傾入漏斗中，加入適量之溫熱氯仿而後塞好用力振搖，其時漏斗須倒置約傾斜 30 度，以便由其活塞放氣（因振搖時，激動生熱，液體揮發，遂發生蒸氣壓，故必須放汽以免內外壓力不均而爆炸）。再塞好，正立靜置若干時俟其分成兩層，氯仿較重沉於下層故可由下端流出而分開之。又有

所謂滴液漏斗如圖 11. B 其形與前者相似，常用以徐徐加入試藥於須緩緩作用之物質，例如溴化螢光黃時，溴須慢慢滴入。



(圖11)



(圖12)

11. 固體之浸取 (Extraction from Solids) 固體中含有溶質時可用溶媒浸出，一般多利用索克斯雷特 (Soxhlet) 式浸出器，如圖 12：C 為逆流冷凝器，B 為盛溶劑之燒瓶，將被浸取物質盛於 D 內之濾紙筒中，加熱於 B 使溶劑沸騰則蒸氣由 B 上升而入於 D 中。再因逆流冷凝器之凝縮而流下，若 D 中之液面達於 A 點時則由虹吸作用 (Siphonage) 復由 F 流入燒瓶中，流出液即含有多量之浸出物，如此反復浸取即可將固體中含有之溶質全部提出。

12. 溶劑或溶媒之精製 (Purification of Solvent) 有機化合物之合成，以及產品之分離精製皆需用溶媒，通常使用之溶媒為水，乙醇，醚，丙酮，石油醚及苯等。而以乙醇，醚，苯三者最常用，但當用過收回後須經精製始能再用。今略述其精製法如下：

A. 乙醇之精製 市售之乙醇多用醱酵法製者，其含量往往僅及 95%，故欲得無水乙醇時可將首次得出之乙醇盛於燒瓶中投入無水氫氧化鉀或煨石灰，於水浴上逆流煮沸 24 小時，然後蒸溜即可得無水乙醇。

B. 醚之精製 醚中常含有微量之硫酸及乙醇，故可先於分液漏斗中與水一同振盪，而後加入氯化鈣，靜置一日後再蒸溜即得。

但欲製無水醚則須加金屬鈉碎片或細絲於其中，數日後俟氣泡已停止發生則可用，若鈉溶解時宜再蒸溜，再加入金屬鈉。醚之蒸氣壓太大故不可貯於普通平底瓶中。更不應密封，但為防外界之水氣侵入時可於瓶口加氯化鈣管。

C. 苯之精製 市售之苯，常含有少量噻吩 (Thiophene)，其精製須混入 10% 硫酸放入分液漏斗中振搖而分離之，然後用水除去其中之少量硫酸，再加入無水氯化鈣靜置 24 時後蒸溜之即得。

欲製無水苯時，其操作亦如醚之用鈉去水。

又苯中往往含有少量之二硫化碳，石蠟等雜質，欲全除去時須用寒劑或冰將苯冷凝，則其他不凝物自可分離。再加金屬鈉去水即得。

第二節 主要化學品之製造法

一、阿即多耳 Acidol (Betaine Hydrochloride)

1. 氯乙酸 Chloracetic acid 之製備

冰醋酸 Acetic Acid Glacial	150gm
硫黃 Sulphur	35gm

於一 500cc 燒瓶上配有三孔橡皮塞，上連導入氣之玻璃管一，安全管一，逆流冷凝器一，冷凝器上端再連一玻璃管以便將發生之氣體導入石灰乳中。裝置完畢將冰醋酸同硫黃一起在燒瓶內加熱。但勿超過 100°，隨即通入氣，並使露於強光中，太陽光或最少在 75 燭光之電燈光下始有反應。作用之快慢視光線之強弱而定，約自 6 小時至 48 小時，若其反應完全時試取出其中之液體滴入試管中即能凝成固體，此時即可蒸溜之，收集 150—195° 之溜液於冰箱中使結晶，而後迅速濾過，母液再蒸溜，收集 170—180° 之溜液，冷卻結晶，濾過，母液再蒸溜又得 180—190° 之結晶液，三次共得產品量約 80—125gm, B. P. 186°。

2. 氯乙酸乙酯 Ethyl Chloracetate 之製備

氯乙酸 Chloracetic Acid	150gm
無水乙醇 Absolute Alcohol	100gm
硫酸 Sulphuric Acid sp. gr. 1.84	15gm

氯乙酸與乙醇混合置於一 500cc 之燒瓶中，瓶上裝一逆流冷凝器，徐徐加入硫酸，並在水浴上加熱三小時，冷

後加水 450cc，藉分液漏斗將油層分出並用 200cc 水洗滌之，分開洗液並用氯化鈣乾燥之，蒸溜收集 140—145° 之溜液。B.P. 144—144.5°。

3. 三甲胺 Trimethylamine 之製備

A. 鹽酸三甲胺 Trimethylamine Hydrochloride

氯化銨 Ammonium Chloride	100gm
三聚甲醛 Trioxymethylene	265gm

二者混合後先於水浴上加熱，繼移於油浴上使溫度漸升至 130° 續熱 2 小時。二氧化碳發生於 125° 故須熱至不再有二氧化碳為止，冷封若凝成塊狀即作用完全。粗品可用約當其半量之熱水重結晶之。

B. 三甲胺之苯溶液 Benzene Solution of Trimethylamine

苛性鈉碎塊 Caustic Soda in Small Lumps	200gm
鹽酸三甲胺 Trimethylamine Hydrochloride	100gm
水 Water	100gm

取一 100cc 之燒瓶上裝一滴液漏斗及一逆流冷凝器，器上端管口用導管連一空瓶，瓶接乾燥管（內填苛性鈉棒），乾燥管又連一空瓶，瓶再與一 3 嘴瓶（Woulf's Bottle）相連，三嘴瓶之中口裝一安全管，其第三口接一導管導入另一空瓶中。裝置完即加入 200cc 苯（乾燥）並在末一瓶中加入少量苯，使僅蓋沒插入之導管，三口瓶最好放在冷水中則更易吸着三甲胺。

將苛性鈉碎塊放入燒瓶中浸於沸水，由漏斗滴入鹽酸三甲胺（因為吸着困難故必須在穩定汽流中徐徐滴入）。

其為苯吸着而成為溶於苯之溶液，其含量可用 N. 硫酸滴定，0.59gm 三甲胺需 100cc N. 硫酸。

4. 三甲胺氯乙酸 Ethyl Dimethylaminoacetate Methochloride 之製備

三甲胺之苯溶液 Benzene Solution of Trimethylamine ^o (at 20% = 5gm Trimethylamine)	30cc
氯乙酸乙酯 Ethyl Chloroacetate	10gm

在低溫下將二者混合於一具有活塞之燒瓶 (Beer Bottle) 中，將塞閉緊，混合物迅即發熱並析出白色沉澱，數小時後變成塊狀，用布將瓶包好於水浴上熱一小時則反應完全，冷卻，濾過用乙醚洗滌即得。

5. 阿即多耳 Acidol 之製成

三甲胺氯乙酸乙酯 Ethyl Dimethylaminoacetate Methochloride	15gm
鹽酸 20%	100cc

二者混合後於逆流冷凝裝置下煮沸三小時後再減壓蒸發乾，殘渣取出溶於沸乙醇中，放冷即有細長無色之晶體析出，產量約為理論產量之 93%。

二、阿達林 Adaline (Bromodiethylacetyl Urea)

1. 二乙·乙酸 Diethylacetic Acid 之製備

A. 二乙·丙二酸 Diethylmalonic Acid

A	{	二乙·丙二酸二乙酯 Ethyl Diethylmalonate	21.5gm
		乙醇 Alcohol	40.0gm

B	{	氫氧化鉀 (棒狀) Potassium Hydroxide (Stick)	15.0gm
		常水 Water	15.0gm

B液加入A液中並振搖之，酯即漸次溶解，蒸出乙醇，殘渣傾入水中（適量），並用鹽酸使呈中性，加入氯化鈣溶液至無二乙丙二酸鈣沉澱發生即可濾過，洗淨。將沉澱混入適量之水中，加鹽酸即有二乙·丙二酸析出，用醚浸取而後用無水硫酸鈉乾燥，除去醚，殘液即有晶體析出，約得13.5gm。M. P. 123°。蓋有少許之酯未能鹼化（Saponification）。

B. 二乙·乙酸 Diethylacetic Acid

取37gm二乙丙二酸置曲頸蒸溜瓶中，管口向上於190°加熱一刻鐘，放出二氧化碳隨即將瓶放正蒸溜，B. P. 192°。產量約19.1gm。

2. 溴二乙·乙醯溴 Bromodiethyl Acetyl Bromide 之製備

A. 二乙·乙醯溴 Diethylacetyl Bromide

二乙·乙酸 Diethylacetic Acid	25.0gm
紅磷 Phosphorus, Red	4.2gm
溴 Bromine	34.5gm

取一125cc 燒瓶上裝逆流冷凝管及滴液漏斗各一，將紅磷同酸放入，溴徐徐由漏斗滴入，溫度稍昇即有溴化氫發生，當溴加盡放置三小時，蒸溜收集153—158°之溜出物。產量約34gm。

B. 溴二乙·乙醯溴 Bromodiethyl Acetyl Bromide

二乙·乙醯溴 Diethylacetyl Bromide	34.0gm
溴 Bromine	31.0gm

照上裝置並將溴滴入二乙乙醯溴中，慢慢熱至 100° 隨有溴化氫發生約 3—4 小時，即可行減壓蒸溜，收集 95—100° / 26mm Hg 之溜出物，約得 40gm 之溴二乙乙醯溴。

3. 阿達林 (溴二乙·乙醯脲) Adalin (Bromodiethyl Acetyl Urea) 之製成

脲粉 Urea (Carbamide)	6.0gm
溴二乙·乙醯溴 Bromodiethyl Acetyl Bromide	15.0gm

二者混合並於水浴上加熱且不斷攪拌之。至成爲固體 (須使作用發生之溴化氫出盡)，放冷加適量水 (先溶入 1gm 之碳酸鈉) 研和，濾過再以其 4 倍量之乙醇溶解之，加水至相當於二倍乙醇量即漸有晶體析出 M.P. 115—117°，產量約得 8gm。

三、副腎素 Adrenaline

取 600gm 已脫脂之馬腎上腺體，搗碎放入一 2L 瓶中，加入草酸 Oxalic Acid 5gm，再注入 95% 乙醇至滿爲止，攪拌均勻，放置二天並常振搖之。而後壓榨濾過，濾液於減壓下蒸發濃縮之，即有大量着色之物質 (卵磷脂 (Lecithin, 脂肪質 Fats) 分出，將此混合物與汽油 Petrol 一同振搖而後移入分液漏斗中，將下層液體分出並用醋酸鉛 (勿過多，超過一定量時可用硫酸防止) 使生沉澱，濾

過，濾液於真空中濃縮至約剩 200cc。加氨至稍呈氨之臭味為止，密閉放冷結晶，產量約為 1gm。

粗品再溶於 2½ 倍量之 10% 硫酸溶液並加入等量之乙醇，濾過，濾液再加氨使其沉澱即得純副腎素。

四、阿奈西辛 Anaesthesine

1. 對硝基甲苯 Para-nitrotoluene 之製備

甲苯 Toluene	500gm
硝酸 Nitric Acid SP. GR. 1.5	2000gm

取硝酸徐徐滴入甲苯中（溫度須保持 30°）。放置 3 小時而後傾入於 5L 之冰水中，再藉分液漏斗將油層分出，用氯化鈣乾燥後小心蒸溜，俟溫度升至 260° 即停止蒸溜，以 230—255° 之溜出液為主產品。

2. 對硝基苯甲酸 Para-nitrobenzoic Acid 之製備

對硝基甲苯 P-nitrotoluene	28.0gm
重鉻酸鉀 Potassium Dichromate	100gm
硫酸 Sulphuric Acid	137gm
水 Water	150gm

重鉻酸鉀溶於水中，盛於一燒瓶中，加入對硝基甲苯，瓶上裝一逆流冷凝器而後徐徐注入硫酸，加熱煮沸約 2 天半候溶液變為一定之綠色時加入 200cc 水，通入熱水蒸氣並蒸溜之將其中剩餘之硝基甲苯趕出（即蒸溜至溜出液無硝基甲苯之氣味為止），殘渣液濾過，濾液加入鹽酸至不再有沉澱為止，濾過，殘渣溶解於 10% 的熱苛性鈉溶液中（必要時微溫之使盡量溶解），放冷過濾，濾液加

鹽酸即有對硝基苯甲酸析出，濾過，壓乾用70%乙醇重結晶之，M.P. 238° 產量 20gm。

3. 對氨基苯甲酸 Para-Aminobenzoic Acid 之製備

對硝基苯甲酸 Para-Nitrobenzoic Acid	16.7gm
硫酸亞鐵 Ferrous Sulphate	195.0gm
水 Water	400.0cc
氨 Ammonia	適量

硝基苯甲酸溶解於 110cc 氨液(60cc 氨與 50cc 水混合) 中，隨即將此溶液徐徐注入煮沸之硫酸亞鐵液中，用力攪拌，並加入適量 (120—150cc) 之氨液保持其一定之鹼性，濾過用水洗滌此棕黃色之沉澱，收集濾液及洗液合併而後在水浴上濃縮至原體積之半，再濾過，加醋酸約 10cc (勿使過量) 令氨基苯甲酸沉澱，濾過用水少許洗滌並壓乾。濾液濃縮時可再得 2gm，共得產品 13.5gm 用熱水重結晶之，M.P. 186°。

4. 阿奈西辛 (氨基苯甲酸乙酯) Anaesthesine (Ethyl Aminobenzoate) 之製成

對氨基苯甲酸 Para-Aminobenzoic Acid	10gm
乙醇 Alcohol (96%)	50gm

二者混合後置寒劑中並通入氯化氫飽和之，在逆流冷卻裝置下煮沸 30 分鐘，冷卻，鹽酸氨基苯甲酸乙酯即析出，濾過用少許純乙醇洗滌之。產量約 10gm M.P. 203° (分解)。

五、亞硝酸戊酯 Amyl Nitrite

戊醇	30gm
硫酸	30gm
亞硝酸鉀	26gm
(或亞硝酸鈉)	21gm)

溶解戊醇於硫酸中，冷卻，攪拌加入亞硝酸鉀溶液（溶於15cc水中），徐徐加熱蒸溜，溜出之亞硝酸戊酯先用碳酸鈉液洗滌，次用亞硝酸鈉溶液，最後以水洗淨，用氯化鈣乾燥即得。含量測定至少須含有亞硝酸戊酯80%。

六、安替比林 Antipyrine

1. 苯肼 Phenylhydrazine 之製備

苯胺 Aniline	50gm
濃鹽酸 Hydrochloric Acid Conc.	125gm
亞硝酸鈉 Sodium Nitrite	37.5gm

取苯胺溶於鹽酸中，加水200cc稀釋之，置冰水上冷卻，徐徐加入亞硝酸鈉溶液，（溶於78cc水中），當重氮作用完全即傾入70%的亞硫酸鈉冰凍溶液（約2½分子量。將所須量之苛性鈉溶液之一半以二氧化硫飽和之而後加入其餘一半即得，計需用450cc80%的氫氧化鈉溶液），混合液之顏色由黃而紅則產生重乙苯磺酸鈉（Sodium Diazobenzensulphoate）沉澱，溶於水並加適量醋酸使呈酸性，加入鋅粉適量，不斷攪拌至溶液無色為止，濾過，微溫濾液，傾入約當其1/3量之濃鹽酸則鹽酸苯肼晶體析出，

濾過，濾液濃縮時可再得二次的結晶，收集晶體再用少許之水溶解而後用氫氧化鈉中和，再用適量之醚浸取，加無水碳酸鉀乾燥之，然後蒸溜收集 200—240° 之溜液，再蒸溜收集 225—240° 之溜液，產量 35—40gm。

2. 甲苯吡嘧 Phenylmethylpyrazolone 之製備

苯肼 Phenylhydrazine 100gm

乙醯乙酸乙酯 Ethyl Acetoacetate 125gm

混合並於水浴上溫熱之，約數小時俟用水滴入而能與水分開時，再熱 2 小時，油狀物漸變成樹脂狀，加等量之丙酮處理後，放入冰箱冷卻即有晶體析出，濾過，洗滌，用熱水使重結晶 M.P. 127°。

3. 安替比林 Antipyrine 之製成

甲苯吡嘧 Phenylmethylpyrazolone 50gm

碘甲烷 Methyl Iodide 50gm

甲醇 Methyl Alcohol (99%) 50gm

三者精密混合，移入一厚玻璃管中密封，（兩端熔封）於 115—125° 熱 10 小時而後減壓蒸出甲醇，殘渣溶於水中，濾過，徐徐加入適量氫氧化鈉（36° Be'）以僅使溶液分出一油狀物為度，切勿過多。分出之油層與 250cc 苯一同於逆流冷凝裝置下煮沸 2 小時後，於蒸發皿中濃縮之，冷卻結晶，並用少許苯洗滌而後乾燥，產量 35gm 粗品 38gm 可用 20gm 乙醇（50%）重複結晶或加入骨炭脫色，照此重複兩次即可得純品。

七、阿司匹靈 Aspirin (Acetylsalicylic Acid)

1. 水楊酸 Salicylic Acid 之製備

酚 Phenol	80gm
無水乙醇 Alcohol Absolute	30gm
鈉 Sodium	8gm

取乙醇盛於一裝有逆流冷凝器之燒瓶內，投鈉塊於液中隨即加入酚液，稍俟蒸去乙醇，小心烤乾碎成粉末，迅即篩入一連有導管乾燥的曲頸瓶 (200cc) 中，置油浴上加熱，當達 110° 時通入二氧化碳並在四小時內將溫度徐徐升至 190° (每小時升 20°)，最後升至 200° 再續熱二小時並常搖動，使其中物質均勻地與二氧化碳接觸，冷卻，溶於水並加適量鹽酸使沉澱完全，濾過，再於水中使重結晶之 M.P. 156°。

2. 阿司匹靈 (醋酸水楊酸) Aspirin (Acetylsalicylic acid) 之製成

水楊酸 Salicylic Acid	25gm
乙酸酐 Acetic Anhydride	27gm

混合後盛於一 125cc 燒瓶中在油浴上保持 150—160° 之溫度，並於逆流冷凝器裝置下加熱 3 小時，而後減壓蒸溜，將未作用之乙酸酐及由作用發生之醋酸蒸出，令溜出物為 16gm，則瓶中可餘 31gm 之殘渣，加入二倍量 (62gm) 苯溶解而重結晶之，約得 18gm，母液可再濃縮得二次之結晶體約 10gm M.P. 135—137°。

八、溴異戊醯脲 Bromo valerylurea

不魯母拉耳 Bromural

1. 戊酸 Valeric Acid 之製備

A	{	戊醇 Amyl Alcohol	80 gm
		硫酸 Sulphuric Acid Conc,	240 gm
		水 Water	80 gm
B	{	重鉻酸鉀細粉 Potassium Dichromate, Finely Powdered	200 gm
		水 Water	360 gm

混合 A 液於 1L 之燒瓶中，瓶上裝置一逆流冷凝器及滴液漏斗，B 液自漏斗徐徐加入（分次於一時半內加畢），俟沸騰停止再加熱煮沸使作用完全（溶液變為一定之綠色），而後蒸汽蒸溜，溜液再用醚浸取，浸出液（醚溶液）用 10% 氫氧化鈉溶液洗滌之，在醚浸出液中含有戊醛，戊酸戊酯，戊醇，而在洗出之鹼性溶液中則含有戊酸鈉可於水浴上濃縮，而後加鹽酸使呈酸性，再用醚浸取，蒸溜醚浸出液，收集 171—175° 之溜液，產量 40 gm。

2. 戊酰氯 Valeryl Chloride 之製備

戊酸 Valeric Acid	45 gm
二氯化硫 Thionyl Chloride	80 gm

混合後盛於一 250cc 之燒瓶中，裝一逆流冷凝器，器上端連一導管將發生之氯化氫引入水中。先於 60—70° 溫熱之，而後將溫度升至 95° 將氯化氫及剩餘之 Thionyl Chloride 除去，蒸溜收集 112—115° 之溜液，產量 46—48 gm。

3. 溴戊酰氯 Bromovaleryl Chloride 之製備

戊酰氯 Valeryl Chloride	12.3 gm
----------------------	---------

溴 Bromine

16.3gm

取一125cc之燒瓶並配一孔木栓，上裝逆流冷凝器一，滴液漏斗一，導管一（引出溴化氫氣）亦可使溶於碳酸鉀溶液中。將戊酰氯盛於燒瓶中加熱至60°，由漏斗滴加入溴（於二小時內加完），再熱至100°於減壓裝置下蒸溜之即得。94—95°/46mm.Hg, 77—78°/18mm.Hg, 約得16gm。

4. 不魯母拉耳 Bromural 之製成

脛 Urea

10gm

溴戊酰氯 Bromovaleryl Chloride

13gm

混合後小心在水浴上加熱，若無反應可稍增高其溫度，其反應往往於130—140°開始，但亦有時發生較早，並放出氯化氫，故當有汽體發生時即可停止加熱，若反應過劇可在冷水中稍冷卻，且當此物質一度液化後變成固體時則作用完全，濾過，再於乙醇中重結晶之（最好用苯甲烷重結晶之，反復兩次即得純品 M.P.154°）。

九、甘油磷酸鈣 Calcium Glycerophosphate

磷酸 Phosphoric Acid Crystallised

300gm

甘油 Glycerine

300gm

混合後於140°溫熱40小時，常常搖動，漸成濃厚黑色塊狀，加入水1230gm，同白堊200gm，至無二氧化碳發生為止，濾過，用少量水洗滌，並收於得度瓶內。

而後止。加入等量乙醇，濾去沉澱，再用足量之水溶解並加骨炭脫色，再蒸發濃縮而重結晶之。

含量之測定：稱 0.210 gm 產品，溶於 500 cc 水中，加入甲基橙試液一滴，用 N/10 硫酸滴定之，純品 0.210 gm 需 N/10 硫酸溶液 10 cc。

十、瘧劑水酚 Guaiacol

1. 硝基酚 Nitrophenol 之製備

A	{	硝酸 (Sp. Gr. 1.34) Nitric Acid	100 gm
		水 Water	120 gm
B	{	酚 Phenol (molten)	80 gm
		水 Water	10 gm

A 液盛於 1L 之圓底燒瓶中，置冰上冷至 5°，於 3 刻鐘內徐徐加入 B 液，此時溫度必須保持 5—15°，並常常振搖，3 小時後加入 500 cc 冰水搖盪而後傾去上層水液，再傾洗 3 次，每次用水約 50 cc，蒸氣蒸溜之，至溜出物冷後無結晶為止，則磷硝基酚即完全分出，濾過，乾燥，M.P. 45°，約得 25 gm。瓶中殘餘之黑色油狀物中，含有對硝基酚即為非那西汀之原料（詳見後）。

2. 磷甲氧硝基苯 O-Nitroanisole 之製備

磷硝基酚 O-Nitrophenol	14.0 gm
硫酸甲酯 Methyl Sulphate	12.6 gm
氫氧化鈉液 Caustic Soda Sp. Gr. 1.33	18.0 gm

取磷硝基酚與硫酸甲酯混合並置冰上冷卻，徐徐滴入氫氧化鈉溶液，同時用力振盪，氫氧化鈉液加畢再攪拌一

小時，而後裝一逆流冷凝管並煮沸 4 小時。煮完加入 50cc 水，用醚浸取，浸出液用 10% 氫氧化鈉溶液洗滌，加無水碳酸鉀乾燥而後蒸去醚再於真空裝置下蒸溜 B.P. 60°, 12mm. Hg, 產量 15gm。

3. 磷甲氧氨基苯 O-Anisidine 之製備

磷甲氧硝基苯 O-Nitroanisole	80gm
常水 Water	100cc
鐵粉或細鐵絲 Fine Iron Filings	100gm
鹽酸 Hydrochloric Acid Sp. Gr. 1.16	10gm

磷甲氧硝基苯，水，鐵粉三者混合，而後徐徐滴加鹽酸，急速振盪二小時（若溫度超過 60° 時可於水中冷卻以不超過 60° 為限）後，放置 24 小時，常常攪動。而後加入碳酸鈉便呈弱鹼性，再用醚提取或用蒸汽蒸溜之 B.P. 225—226°。

4. 癒創木酚 Guaiacol (Pyrocatechol Monomethyl Ether) 之製成

A	磷甲氧氨基苯 O-Anisidine	61gm
	硫酸 Sulphuric Acid 60%	140gm
	冰同常水 Ice and Water	400gm
B	亞硝酸鈉 Sodium Nitrite	35gm
	常水 Water	100cc
C	硫酸銅晶體 Copper Sulphate Cryst	140gm
	常水 Water	140cc

A 液混合後於冰寒鹽劑中冷卻，徐徐注入 B 液並不斷攪拌而溫度須保持 0—5° 之間，其反應是否完全可用碘化

鉀澱粉試紙試之，若試紙不變藍色即為作用完全之證明。當此操作當中可同時將C液盛於一3嘴瓶（150cc），一孔通入蒸汽之玻璃管，一連分液漏斗，當中一孔則裝一冷凝器，裝置完畢，加熱煮沸，C液並由分液漏斗迅速加入A、B混合液，立通蒸汽蒸溜之，俟癒創木酚出盡為止（即於溜出液中不再有癒創木酚之特臭為止）。溜液加入食鹽飽和之，再用苯浸取，浸出液加無水硫酸鈉乾燥，然後蒸去苯，而收集175—203°之溜液，產量35gm。

十一、碳酸癒創木酚 Guaiacol-Carbonate (Duotal)

癒創木酚 Guaiacol	50gm
氫氧化鈉溶液 Caustic Soda (Normal Solution)	404cc
光汽 Phosgen	30gm

將癒創木酚盛於一裝有導管及分液漏斗（內盛202cc N. 氫氧化鈉溶液），先加入202cc N. 氫氧化鈉溶液，並由導管通入光汽至約被吸收20gm後，再由分液漏斗加入其餘202cc N. 氫氧化鈉溶液，再通入光汽（約10gm），所生之油狀物迅即結晶，常常振盪約一日半而後濾過，先用稀氫氧化鈉液洗滌，次用少許水洗淨，可用乙醇使重復結晶即為純品 M.P. 88—90°，產量51gm。

市售之光汽通常保存於甲苯（Toluene）中，120cc約含有30gm之光汽，同時將甲苯溶液加熱至30—90°光汽即徐徐放出。

十二、瘧劑木酚磺酸鉀 Potassium Guaiacol Sulphonate

瘧劑木酚 Guaiacol	80gm
---------------	------

硫酸 Sulphuric Acid (Sp. Gr. 1.84)	80gm
----------------------------------	------

混合後在水浴上加溫至 80° 約 6 小時，而後傾入於 500cc 之水中，加入碳酸銀至無汽體發生為止，濾過，加濃碳酸鉀於濾液中使銀鹽完全沉澱，但勿超量。濾過，蒸發濃縮結晶即得，可於乙醇中使重結晶。

十三、葡萄糖 Glucose

1. 由白糖製取法：

精白糖	250gm
-----	-------

乙醇 95%	750cc
--------	-------

發烟鹽酸 (比重 1.19)	300cc
----------------	-------

取乙醇與鹽酸混合並溫熱至 45—50° 徐徐加入少許之白糖 (每次約 10gm，俟其溶解再加入其次一部)，俟全部溶解放冷徐徐結晶，需數日後始能完全結晶，濾過，用 95% 乙醇洗淨，或再溶於 10cc 水中，再加無水乙醇使其重復結晶即得純品。

2. 由澱粉製取法：

A. 澱粉 Starch：將一般含有澱粉之植物搗碎，盛於布袋內置水中，攪拌之則水呈混濁狀，抽出布袋，將濁水靜置數日則澱粉沉澱，傾出上清液，加水於殘渣中攪拌之照前操作，傾出上清液濾過，在 50° 以下乾燥之，即得粗製澱粉。

B. 葡萄糖 Glucose 取稀硫酸(1%)100分煮沸，注加澱粉糊液(由澱粉40分加等量水而成)，繼續煮沸，俟取溶液少許，加碘液至不變藍色為止，再加入碳酸鈣中和其中之硫酸，濾去沉澱，再用骨炭脫色，於真空裝置下蒸發至比重1.3時，放冷析出晶體，濾過乾燥即得。

十四、海洛因(二乙酰嗎啡) Heroin(Diacetylmorphin)

嗎啡 Morphine 3.5gm

乙酞酐 Acetic Anhydride 7.0gm

混合後在水浴上約85°加熱6小時，蒸出乙醇及剩餘之乙酞酐，殘渣溶於15cc水中用骨炭脫色濾過，濾液再用氨液使海洛因沉澱出。

取粗品4gm溶於五倍之無水乙醇中，冷卻重結晶之得3.5gm，再將此溶於五倍量之熱丙酮中，濾過，加入一定量之鹽酸溶液(N/10濃度照3.5gm海洛因所需量而計算之)則鹽酸海洛因即析出，濾過，用丙酮洗滌於高溫中乾燥之，約得3.2gm。

十五、碘仿 Iodoform

碘化鉀 Potassium Iodide 12.5gm

丙酮 Acetone 2.5gm

次氯酸鈉 Sodium Hypochlorite 適量

在 $\frac{1}{2}$ L之圓底燒瓶中加入12.5gm碘化鉀同250cc水並加入3cc丙酮，再由漏斗加入次氯酸鈉的稀溶液，隨即振搖至沉澱完全為止，靜置俟沉澱下沉而後將上清液傾出，

用水洗淨濾過而後乾燥之，可於熱乙醇中重結晶之（即將粗品溶於熱乙醇中，而後濾過，冷卻加適量水則碘仿晶體重析出），產量 6—8gm。

次氯酸鈉溶液之製備： 200gm 漂白粉同水 300—1000cc 一起加熱並即攪拌入無水碳酸鈉粉末（約 165gm），混合完全，濾過，用其澄清濾液。

十六、卵磷脂 Lecithin

蛋黃粉 Egg Powder	100gm
丙酮 Acetone	600gm
乙醇 Alcohol 98%	350gm
醚 Ether	100gm

將蛋黃粉放入一L 之大口瓶中，注加 260gm 之丙酮，塞緊，振搖均勻，放置二小時，濾過。再三提取，每次用 100gm 丙酮，提出雜質將殘渣乾燥，加入 100cc 之乙醇，放置三小時，濾過，再用乙醇浸取兩次，每次用 75cc，收集乙醇提出液，在真空中蒸發乾，殘渣與 50cc 丙酮研和，其不溶物中即含有 Cephalin 同卵磷脂 Lecithin，可於真空中乾燥之，產量 10—11gm。

十七、汞溴紅 Mercurochrome

1. 螢光黃 Fluorescein 之製備

鄰苯二甲酐 Phthalic Anhydride	10gm
樹脂酚 Resorcinol	15gm
無水氯化鋅 Zinc Chloride (Anhydride)	6gm

取氯苯二甲酰與樹脂酰於研鉢中一併研和，移入500cc燒瓶中在油浴上加熱至140°，將煨燒過之氯化鋅徐徐加入，並將溫度升至180°，不斷攪拌至變成固體後冷卻，加入5%鹽酸溶液200cc，再通入熱水蒸汽使固體剝落，濾過用水洗淨，粗品再溶於適量之氯氣化鈉溶液中，加食鹽使重沉澱，濾過用水洗淨（至洗液呈中性為止），可於80—100°乾燥即得純品。

2. 二溴螢光黃 Dibromofluorescein 之製備

螢光黃 Fluorescein 15 gm

溴 Bromine 16.5gm (5.5cc)

取螢光黃15gm，溶於60gm乙醇中，並由滴液漏斗徐徐滴加溴素此時須用力急劇振搖（加溴過速或過量則易產生四溴螢光黃又名曙紅），隨後於逆流冷凝裝置下煮沸二小時（或不煮沸而靜置24小時），蒸去乙醇而後乾燥之即得，產量23gm。

3. 汞化二溴螢光黃之製備

二溴螢光黃 Dibromofluorescein 4.9gm

氫氧化鈉溶液 16% Sodium Hydroxide 50cc

冰醋酸 Acetic Acid Glacial 12.5gm

氧化汞 Mercuric Oxide 22.5gm

冰醋酸 Acetic Acid Glacial 25cc

水 Water 50cc

取二溴螢光黃溶於50cc氫氧化鈉溶液中，加水稀釋至200cc，徐徐加入冰醋酸12.5gm，使得均勻細粒之二溴螢光黃，隨即加入製就之醋酸汞（22.5gm氧化汞溶於25cc

冰醋酸及水 50cc 之溶液中，溶解後稀至 100cc）而後再使全量加水稀至約 500cc，溶液混好即在油浴上迴流（即在逆流冷凝裝置下）煮沸 24 小時，俟其顏色變為暗深紅色且成爲小顆粒狀，並試其是否尚有未作用完之汞，取溶液少許濾過，於澄清之濾液中加入一滴硫化銨俟達一定不變之褐黑色沉澱即可）冷卻，用熱水傾洗，或用離心器洗滌至洗液呈中性爲止，且須不含有醋酸鈉（取洗液少許加數滴硫酸，於火上熱之，嗅其是否尚有醋酸之汽味，若無即無醋酸鈉之證明），洗滌之工作頗爲困難，最好用離心器則簡便而迅速，洗淨後濾過於 100° 乾燥之，約得 90gm。

4. 汞溴紅 Mercurochrome (Disodium Dibromohydroxymercury Fluorescin) 之製成

將以上所得之產物溶於 800cc 1% 氫氧化鈉溶液中，濾過於低溫 60° 以下乾燥之即得。（粗品可再溶於水中放置相當時日，而後濾過蒸發（於真空中）乾燥即得純品（尚不能用於注射）。

十八、非那西汀 Phenacetine

1. 對硝基酚 P-Nitrophenol（見癩創木酚 1.）之製備
將蒸出隣硝基酚後殘留瓶中之黑色油狀物上層水液傾出，加入 15% 熱鹽酸溶液將對硝基酚提出，再用骨炭脫色，趁熱濾過，放冷即有針晶析出，再自沸水中重結晶之即得純白針晶。

2. 對氨基酚 P-Aminophenol 之製備

{ 對硝基酚 P-Nitrophenol	13.9gm
{ 氨液 Ammonia sp. gr. 0.880	50.0cc
{ 水 Water	50.0cc
{ 硫酸亞鐵 Ferrous Sulphate Cryst.	195.0gm
{ 水 Water	450.0cc

對硝基酚溶於氨液中，將此混合液加入煮沸之硫酸亞鐵溶液中，用力攪拌，於水浴上濃縮至原體積四分之一，置冰箱中冷卻，濾過，洗滌乾燥之，產量約8gm，粗品⁸ E.n，可用水20cc重結晶之，M.P. 184°。

3. 醋醯氨基酚 P-Acetyl-aminophenol 之製備

對氨基酚 P-Aminophenol	8gm
水 Water	20cc
乙酸酐 Acetic Anhydride	8gm

徐徐加乙酸酐於浮着水上之對氨基酚中，振搖中，漸成溶液，冷卻則乙酸衍生物即全部分出，濾過，於50cc水中重結晶之，約得8gm，M.P. 169°。

4. 溴乙烷 Ethyl Bromide 之製備

反應式： $C_2H_5OH + KBr + H_2SO_4 \rightarrow C_2H_5Br + K_2SO_4 + H_2O$

硫酸 Sulphuric Acid (Sp. Gr. 1.84)	200gm
乙醇 Alcohol	110cc
溴化鉀 Potassium Bromide	100gm
水 Water	75cc

取乙醇盛於連有冷凝裝置之燒瓶(1500cc)中加入硫酸靜置3小時後，再加溴化鉀溶液，迅即加熱，受器中盛

有水 50cc，並須放置冰水中冷卻，而冷凝器之出口須沒入接受器之水中，以免損失。蒸出之油狀物分開後，用稀碳酸鉀液洗滌而後經氯化鈣乾燥，加入 10cc 硫酸而後蒸溜之，收集 38—39° (B.P.) 之溜出液，產量共得 70 gm

5. 非那西汀 Phenacetin 之製成

醋醯氨基酚 P-Acetylamino-phenol	7.00gm
乙醇 Alcohol	25.00gm
鈉 Sodium	1.25gm
溴乙烷 Ethyl Bromide	6.00gm

取鈉溶於乙醇中，加入醋醯氨基酚及溴乙烷放置 3 小時後於逆流冷凝之裝置下煮沸一小時，濾過，溜去乙醇，迅即倒入水中，濾過。於 30% 乙醇中重結晶之，產量幾及理論產量。

十九、酒爾佛散 Salvarsan (Arsenobenzol, [606])

1. 苯胺砷酸 Arsanilic Acid 之製備

砷酸 (商品) Arsenic Acid Commercial	200cc
苯胺 Aniline	280cc

砷酸盛於瓷瓶中於油浴上熱至 120—140°，俟大部分水分蒸出後，(約須 12 小時)，冷卻，加入冰冷之苯胺，攪拌則漸漸稠厚成顆粒狀，再碎成粉末。取 200gm 放入三角錐瓶中，於油浴上加熱至 160° 即漸漸融化。裝一逆流冷凝器再於 160—170° 加熱一小時半，再於 180—185° 熱一小時，稍冷加入 225cc 水同 225cc 25% 氫氧化鈉

之混合液，其不溶解之苯胺即刻分離出，冷後將下層分出同硅藻土（Kieselgahr）一起振搖，靜至澄清而後濾過，將濾液中加入 100cc 25% 鹽酸溶液，再取出 25cc 混合液用稀鹽酸滴定而後計算其所需之鹽酸量，若鹽酸加入量適宜，則溶液漸成稠厚。放冷一小時後，濾過。可用熱水溶解而重結晶之，產量約為 30% 之理論量。

2. 對羥苯砷酸 P-Hydroxyphenylarsenic Acid 之製備

苯胺砷酸 Arsanilic Acid	22.0gm
亞硝酸鈉 Sodium Nitrite	7.5gm

將苯胺砷酸溶於 400cc 5% 之硫酸溶液中，而後加入亞硝酸鈉液，於水浴上加熱至無氣再發生為止，加入適量氫氧化鈉，將剩餘之硫酸完全沉澱之，濾過於真空中蒸乾，殘渣用 50% 沸乙醇浸取，熱浸出液冷後即有晶體析出。

3. 三硝基四羥苯砷酸 3 Nitro -4- hydroxyphenyl Arsinat 之製備

對羥苯砷酸鈉	14.0gm	
硫酸	4.0cc	
混合酸	硫酸	4.0cc
	硝酸（比重 1.4）	4.0cc

硫酸冷至 0°，將對羥苯砷酸鈉溶解於冰冷之硫酸中，徐徐加入混合之酸溶液並漸漸將溫度升至 10°，加入 225cc 水，放置 48 小時，濾過 Nitro Acid 即得。

4. 洒爾佛散（鹽酸二氨基聯苯砷酸）之製成

A	{	氯化鎂 4% Magnesium Chloride	550.0cc
		亞硫酸氫鈉 Sodium Bisulphite	110.9gm.
B	{	硝基羥苯砷酸 3Nitro-4-hydroxyphenyl-arsinate	8.5gm.
		氫氧化鈉 40%	6.0cc

AB 二溶液混合，先加熱至 40° 使其中混濁澄清，迅速濾過，濾液熱至 50—60° 則酒爾佛散即成黃色沉澱析出，濾過用冷水洗滌，移入小蒸發皿中，用 40cc 水攪拌均勻（保持 0°）並即加入 15cc 8% 氫氧化鈉溶解之，濾過，除去不潔物，於濾液中加入約 15cc 發烟鹽酸與等量水之混合液，發生之沉澱迅又溶解，用 170cc 冷水稀釋之，並將其倒入 225cc 濃鹽酸與同量水之溶液中，冷至 0° 酒爾佛散即析出，濾過於真空中乾燥即得。

二十、烏拉坦 Urethana (氨基甲酸乙酯)

異氰化鉀 Potassium Isocyanate

乙醇 50% Alcohol

鹽酸乙醇溶液 Alcoholic Hydrochloric Acid Solution

將異氰化鉀溶於乙醇中成一澄清溶液，將此溶液徐徐注入濃鹽酸乙醇溶液中（須含有過量之鹽酸），放置 24 小時後用碳酸銀中和，再於減壓裝置下將乙醇蒸出，再用鹼由其殘渣中提取之，產量約為理論量 60%。

二十一、脲 Urea

用新鮮人尿 500cc 先於直火上蒸發至 150cc，再於水

滗上濃縮至糖漿狀，用熱乙醇 95% 分三次提取，每次用 100cc，合併提出液，加水 40cc 於水浴上蒸發至 30cc，取出於寒劑中冷卻，並由滴液漏斗滴入純濃硝酸，隨即振搖並保持其冰冷，硝酸脲結晶立即析出，濾過用少許濃硝酸洗滌，壓乾再溶於 85cc 熱水中並即加入 5 到 10 滴高錳酸鉀溶液 (0.5%)，稍冷即加 4—5gm 骨炭脫色，煮沸數分鐘趁熱濾過，濾液再蒸發濃縮至 25cc，冷卻，徐徐滴入 15 至 20cc 濃硝酸隨時攪拌之，濾過用濃硝酸洗滌壓乾即得硝酸脲。再以碳酸銀分解去硝酸即得脲。

二十二、佛羅拿 Veronal

1. 丙二酸二乙酯 Ethyl Malonate 之製備

氯乙酸 Chloracetic Acid	200gm
冰 Ice	300gm
氫氧化鈉 33% Sodium Hydroxide-	500gm
氰化鉀 Potassium Cyanide	138gm

將乙氯酸盛於燒瓶中置冰上冷卻，再用氫氧化鈉 (約 250cc) 中和之，於 40° 時加入氰化鉀溶液 (溶於 268cc 水中)，一小時後加熱至 100°，約一小時而後冷至 20°，加入 250gm 氫氧化鈉溶液 (33%)，煮沸之至不再發生氣為止 (約 5 小時)。將此溶液傾入—10L 之鐵罐中，加入 25% 氯化鈣溶液至沉澱完全 (約須 259gm CaCl₂)，靜置 24 小時而後濾過，洗滌後，於 100° 中溫乾之。約得 280gm 之丙二酸鈣鹽。

丙二酸鈣 Calcium Malonate	200gm
-----------------------	-------

無水乙醇

500gm

浮懸 20gm 丙二酸鈣於乙醇中，通入氯化氫使徐徐溶解，繼投入 20gm 照上法溶解之，至 200gm 完全溶解，再用氯化氫飽和之。靜置 24 小時後加碳酸鈣中和，減壓蒸溜除去乙醇，再用醚浸取，經氯化鈣乾燥，蒸溜去醚收集 197—198° 之溜液，約得 140gm。

2. 二乙·丙二酸二乙酯 Ethyl Ethylmalonate 之製備

丙二酸二乙酯 Ethyl Malonate 16gm

無水酒精 Absolute Alcohol 25gm

鈉 Sodium 213gm

溴乙烷 Ethyl Bromide 12gm

取乙醇盛於一有逆流冷凝裝置之燒瓶中，加入半量鈉，俟其溶解後再加入其餘一半而完全溶解之，由逆流冷凝管上端加入丙二酸二乙酯，數分鐘後即有固體析出，再將溴乙烷分次加入，而後煮沸一小時半，除去乙醇，加水於殘渣，並用醚浸取，浸出液用無水硫酸鈉乾燥而後分溜，收集 206—208° 之溜液，產量 15gm。照上法以乙·丙二酸二乙酯代丙二酸二乙酯，用量相同 B. P. 218°。

5. 佛羅拿 (二乙丙二醯脲) Veronal (Diethyl Malonylurea) 之製成

A	{	二乙·丙二酸二乙酯 Diethyl Diethylmalonate	20gm
		乙醇 Alcohol	50gm
		脲 Urea	6gm

B	{	鹼 Sodium	4.6gm
		乙醇 Alcohol	50gm

混合A液於一250cc燒瓶中，裝一逆流冷凝器而後煮沸，隨即加入B液，繼續煮沸四小時，漸漸濃縮之，最後於油浴上熱至115°，俟完全中和而後將乙醇除去，殘渣放入水（適量）中，加鹽酸使呈酸性，靜置冷處約12小時，濾過，沉澱可再於80%乙醇中重結晶之，M.P. 190°。

二十三、酚磺酸鋅 Zinc Phenolsulphonate

純石炭酸 Phenol	10gm
純石硫酸 Pure Sulphuric Acid	10.5gm
碳酸鈣 Calcium Carbonate	Q.S.
硫酸鋅 Zinc Sulphate	13.3gm

石炭酸同硫酸混合在水浴上加熱二小時，常振搖之令其均勻作用，取少許加水滴，若已澄清溶解，即可注加10分熱水，再以石灰飽和，濾過，濾液加少許稀硫酸而後蒸乾，用沸乙醇溶解，趁熱濾過，放冷即有結晶析出，晶體甚大，若有雜色時可用骨灰脫色。

第三章 常用生藥之有效成分 提取法及其栽培法

第一節 各種生藥有效成分之提取法

一、鞣酸 Acidum Tannicum

(Tannic Acid) $C_{14}H_{10}O_9$

來源：本品乃由漆樹科 (Anacardiaceae) 植物 *Rhus Javanica* L. 之幼枝，因五倍子蟲刺傷而成之蟲瘿 (五倍子) 所提取者。我國所產五倍子之鞣酸含量約為 65—75 %。

製法：五倍子 10 分，醚及乙醇適量。取五倍子粉末，置浸出器中，注醚 12 分及乙醇 3 分之混和液入內，不絕振盪之，放置 2 日後，濾過，於殘渣中再加前之混和液，如前操作，後即合併兩次之濾液，置分液漏斗中，約加水三分之一，振搖後放置，分取水液，蒸發濃縮；加醚少許振搖之，除去脂肪，取水液更行蒸發濃縮，塗佈於玻璃板上，於 60° 之溫乾燥之即得。本品製造時，不可用鐵器，並避免與氮接觸，以防其變色。

二、沒食子酸 Acidum Gallicum (Gallic Acid)

 $C_6H_2(OH)_3COOH \cdot H_2O$

來源：本品係由殼斗科 (Fagaceae) 植物 *Quercus Lusitanica* Lamarek 之幼枝，因沒食子蜂寄生而成之贅瘤物 (沒食子) 所提取者。沒食子酸之含量約為 70%，其他如茶葉，熊葡萄葉，山金車花，石榴根皮，吐根，五倍子等亦均存有。

製法：第一法 取五倍子粗末與水混和成糜粥狀，蒸發之，補充水分，保持 20—30° 之溫度，放置數日後，

取其少許，濾過，於濾液中，試加稀薄之膠液，至生極微之沉澱時，加水 6—7 倍，煮沸濾過。放置之，徐徐析出沒食子酸之結晶，採集而精製之。

第二法 取鞣酸 1 分或沒食子酸末 2 分和硫酸(1:2) 6 分，煮沸 5 分鐘，乘溫濾過，放置 1—2 日，析出結晶，採集之，加動物炭少許溶於沸湯中，析出結晶，於常溫乾燥之。

三、硫酸阿托品 Atropinae Sulphas

(Atropine Sulphate) $(C_{17}H_{23}NO_3)_2 \cdot H_2SO_4$

來源：本品係茄科 (Solanaceae) 植物 *Hyoscyamus Niger* L. 及顛茄 (*Atropa Belladonna* L.) 之葉或根中所提出之生物鹼。

製法：A. 純阿托品之提取 取顛茄根 (*Belladonna Root*) 500gm，切碎，加入乾燥之碳酸鈉粉 25gm，混合均勻；移入一適當大小之瓶中，入氯仿 100cc 及醚 400cc 之混合液 300cc，振搖 5 分鐘，傾出液體，加入 10% 之鹽酸 50cc，振搖之，分出酸性液保存之，殘液以水洗過，仍還置盛有根末之瓶中；如此用原醚及氯仿混合液反復浸漬三次，并保存每次之酸性液，合併，以動物炭 3gm 脫色，濾過，以減壓於 20° 蒸發濃縮，加入氨水少量，并用氯仿浸漬之，蒸發去氯仿，放置之，則阿托品結晶而出，分出結晶乾燥之。

B. 硫酸阿托品之製成 取純阿托品以無水乙醇 10 分與硫酸 1 分之冷混合液，中和至中性止，溶解之，濾過，

徐徐加醚4分，放置冷處，則兩液漸漸混合，而硫酸阿托品成結晶而析出，採集用低溫乾燥之。

四、硫酸小蘗鹼 Berberinae Sulphas

(Berberine Sulphate) $C_{20}H_{17}NO_4 \cdot HCl \cdot H_2O$

來源：本品係由芸香科 (Rutaceae) 黃蘗或黃柏 (Phellodendron) 之皮中所提出之一種生物鹼。

製法：取黃柏之皮 80gm，搗碎，用乙醇 (96%) 500cc 提浸之，先用 250cc 浸漬兩日，濾過，再用其餘之乙醇將殘渣浸漬兩次，濾過，將殘渣壓榨，合併兩次之濾液，蒸溜濃縮至全體之半，放冷，加入硫酸 5cc，攪拌後放置之，則硫酸小蘗鹼呈黃色結晶而析出，濾過，乾燥之。

五、咖啡鹼 Caffeina (Caffeine)

$C_8H_{10}N_4O_2 \cdot H_2O$

來源：咖啡鹼於茶葉中含有 1—5%，咖啡豆含有 0.8—1.75%，咖啡之乾葉中則含有 0.5—1%。

製法：第一法 取茶葉研成細末，以熱湯數次浸出，蒸發浸出液至呈糖漿狀，混合石灰乳，蒸發乾燥，以乙醇浸出，蒸溜去乙醇，得粗製品，以熱湯或有機溶劑再結晶，即得純品，必要時，可用動物炭脫色。

第二法 盛茶粉或有柄茶之碎屑於金屬製之器具中，以穿有小孔之蓋覆之，點火，放置數日，使其自然炭化，俟火滅後，開蓋，採集在內部所昇華之粗製品，施脫色脫

臭手續即得。

六、樟腦 Camphora (Camphor) $C_{10}H_{16}O$

來源：本品係由樟樹之皮製得者。

製法：取樟樹之碎片，通水蒸汽蒸溜之，則樟腦伴樟腦油凝集於受器而浮遊於水面上，採集，除去油分即得。

七、鹽酸古柯鹼 Cocainae Hydrochloridum (Cocaine Hydrochloride) $C_{17}H_{21}O_4N \cdot HCl$

來源：本品係由古柯樹 (Erythroxylon Coca Lamack) 之葉中提出者。

製法：A. 純古柯鹼之提取：取粉碎之古柯葉 15 分，加硫酸 1 分，乙醇(90%)60分之混合液，充分浸出；取浸出液先蒸溜去乙醇，殘渣加水放置之，俟脂肪，樹脂等之雜質，浮於表面時，分去棄之；次加醚與碳酸液振搖之，取醚層，加硫酸酸性之水，則古柯鹼之硫酸鹽溶於水層，分取水液；再以醚振搖之，分取醚層，待醚蒸發後，則古柯鹼粗製品成棕黃色之結晶而殘留。

B. 鹽酸古柯鹼之製成：取純古柯鹼，以鹽酸中和之，蒸發濃縮，去熱攪拌之，則鹽酸古柯鹼結晶而出，以 100° 之溫度乾燥之即得。

八、鹽酸吐根鹼 Emetinae Hydrochloridum (Emetine Hydrochloride) $C_{15}H_{24}O_2N \cdot HCl$

來源：本品係由茜草科 (Rubiaceae) 植物 *Cephaelis Ipecacuanha* 之根所抽出之一種生物鹼。

製法：A. 純吐根鹼之提取 取吐根粉末，先用醚或石油醚浸漬數次，以除去脂肪，樹脂及色素等。次用 95% 乙醇溫浸 2-3 次，溜去乙醇，成糖漿狀，和濃厚之三氯化鐵液，以除去鞣酸及吐根酸，至取此糖漿液少許，遇三氯化鐵液不變綠色止，混碳酸鈉粉末使呈強鹼性，以常溫乾燥成粉末後，再以乙醇溫浸。溜去乙醇得粗製品，溶於硫酸中，加氨水，區別沉澱，次用沸騰石油醚反復浸出，乘溫濾過，放置冷處，約經 12 小時後，析出結晶，速行濾過，採集結晶，置硫酸乾燥器中乾燥之。

B. 鹽酸吐根鹼之製成：取純吐根鹼置結晶皿中，以 10% 鹽酸精密中和之，濾過，取濾液以動物炭脫色，低溫蒸發濃縮結晶即得。

九、鹽酸麻黃鹼 *Ephedrinae Hydrochloridum* (*Ephedrine Hydrochloride*) $C_{10}H_{15}NO \cdot HCl$

來源：本品係由麻黃科 (Gnetaceae) 植物麻黃 (*Ephedra Sinica* Stapf) 之全草抽出之一種生物鹼。

製法：取切去根部之麻黃 500gm，搗碎，用稀鹽酸液浸漬數次，再用布壓榨濾過；取濾液蒸發濃縮，以 80% 之乙醇溶解，除去殘渣，再加以用鹽酸成鹼性之乙醇溶液，蒸發濃縮；以乙醇 (90%) 溶解，濾去不溶解之物質，將乙醇溶液蒸發濃縮，加水，除去不溶之殘渣，於溶液中加入 20% 之碳酸鉀液，移於分液漏斗中，加醚振搖數次，

分取醚液，加10%之鹽酸，強力振盪之。取此溶液於水浴上蒸發濃縮，則褐色之結晶析出，取結晶再以醚2分及乙醇1分之混合液中溶解，濾過，濃縮，則析出白色之針狀結晶。

十、薄荷腦 Mentholum (Menthol)

來源：本品係由薄荷葉提出者。

製法：取薄荷葉切細，盛於蒸溜器中，通水蒸汽蒸溜之。溜出黃色之油，與水分離，次用起寒劑冷卻，則析出薄荷腦。用濾布或遠心分離器除去油分後，以乙醇重結晶精製之。

十一、鹽酸嗎啡 Morphinac Hydrochloridum

(Morphine Hydrochloride) $C_{17}H_{19}O_3N \cdot HCl \cdot 3H_2O$

來源：本品為罌粟科 (Papaveraceae) 植物罌粟 (Papaver Somniferum, L.) 之蒴果，於未成熟之際，刺破皮部，採集乳狀之滲出物，露置空氣中，即成鴉片，由此再提出之一種生物鹼。

製法：A. 純嗎啡之提取 鴉片 380gm；氨水 180cc；動物炭末，乙醇，水等各適量。

取鴉片置適當之器中，加水 2000cc 浸漬 24 小時，濾過；殘渣再以同量之水浸漬兩次，合併滲出液，蒸發濃縮至約 3000cc；濾過，於濾液中加入乙醇 2400cc；次再加入氨水 900cc 預先與乙醇 240cc 之混合液，放置 24 小時後，加入其餘之氨水與乙醇 240cc 之混合液，放置 24 小時

後，則有結晶析出，濾過，取此結晶溶於沸乙醇 1000cc 中，以動物炭脫色，乘熱濾過，放置之，令其結晶。

B. 鹽酸嗎啡之製成 取純嗎啡與適量之水混合，注意加入鹽酸，直至嗎啡完全中和溶解後，濾過，取濾液置水浴上蒸發濃縮，放置之，則析出結晶，採集而乾燥之即得。

十二、白檀油 *Oleum Santali* (Santal Oil)

製法：取澳洲產或印度產之檀香科 (*Santalaceae*) 植物白檀 (*Santalum Album*, L.) 之木材。剝皮，細切之，通水蒸汽蒸溜之，則得淡黃色之白檀油。木材中油之含量為 2.5—4.3%。

十三、丁香油 *Oleum Caryophylli* (Clove Oil)

製法：取摩洛哥天然產之丁香科植物 *Jambosa Caryophyllans*, Nidenzu 之花蕾和水適量，通水蒸氣蒸溜之即得。溜出油量為 15—19%。

十四、蓖麻子油 *Oleum Ricini* (Castor Oil)

製法：取大戟科 (*Euphorbiaceae*) 植物蓖麻 (*Ricinus Communis* Linne) 之新鮮種子，除去種皮，將仁搗碎，冷壓 1—2 次，得油量約為 40—45%，此油加水煮沸數次，或通入水蒸氣，以使酸性物質凝固，分離油，蒸發去水即成。將油淬溫熱，尚可得油 7%，若再用二硫化碳等浸出，又可得殘餘之油，然藥用者則只限冷壓製品。

十五、精製松節油 Oleum Terebinthinae
Rectificatum (Rectified Oil of Turpentine)

製法： A. 粗製松節油之製成 本品係由松樹屬植物所製出之揮發油之總稱。即以美國北部之 *Pinus Australis* 及 *Pinus Taeda* 二種松樹所滲出之 Terebinthinae 和水蒸溜而得者。溜出油量可得 20%。

B. 松節油之精製 精製之目的，在於除去其中所含之酸及樹脂，法即取松節油 1 分和石灰水 6 分振盪，蒸溜之，至得原油四分之三量止，由溜液分取油分，以乾燥濾紙濾過即得。

十六、鹽酸金雞納 Quininae Hydrochloridum
(Quinine Hydrochloride) $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot HCl \cdot 2H_2O$

來源： 本品係由茜草科 (Rubiaceae) 植物 *Cinchona Ledgeriana* Moens, *C. Succinubra* Pauon. 及其同屬他種植物等中所得之一種生物鹼。

製法： A. 硫酸金雞納之提取 取金雞納樹皮 1 分，研成細末，加硫酸成酸性之水 5 分，反覆冷浸，濾過，取殘渣壓榨過濾，合併兩次之濾液，加石灰乳飽和，則析出沉澱。此係金雞納及雜質之混合物，過濾使乾，反覆加無水乙醇煮沸後，放置之，則析出辛可尼 (Cinchonin) 之結晶，分離之，以稀硫酸中和其所殘留之乙醇溶液，溜去乙醇，則金雞納成硫酸鹽而析出；溶於 25 倍之沸水中，加硫酸使呈弱酸性，以動物炭脫色，蒸發濃厚，則硫酸金

鷄納結晶而出。

B. 鹽酸金鷄納之製成。取硫酸金鷄納 1 分，溶於 15 分之沸水中，加鹽酸少許，次注入溶有氯化銀 0.275 分之沸水中，生白色之硫酸銀沉澱，濾過，取濾液放冷，析出結晶；轉溶於適量之沸水中，加稀鹽酸至中性，濾過，放冷，則析出鹽酸金鷄納之結晶。

十七、硝酸番木鱈鹼 Strychninae Nitras
(Strychnine Nitrate) $C_{21}H_{22}N_2O_3 \cdot HNO_3$

來源：本品係由馬錢科 (Loganiaceae) 植物 *Strychnos Nux Vomica* 之種子中所抽出之一種生物鹼。

製法：A. 純番木鱈鹼之提取。取番木鱈之種子 1 分，浸於溫水中軟化後，搗碎，加乙醇 (40%) 煮沸，過濾，壓榨殘渣，再反復浸出二次，合併三次之乙醇浸出液，溜去乙醇，加醋酸鉛液沉澱之，通以硫化氫於濾液中，沉去殘餘之鉛分，過濾，蒸發至所用番木鱈種子全量之半，注加氫氧化鈉液，使呈強鹼性，放置數日，則析出番木鱈鹼與白路新 (Brucin) 之混合沉澱，採集於濾紙上，以冷水洗滌數次，乾燥後，反覆加乙醇 (80%) 煮沸，合併濾液及洗液，溜取大部之乙醇，放置之，則番木鱈鹼結晶而出，轉溶於沸乙醇中，以動物炭脫色，放冷，則析出結晶。其母液則可供製取白路新之用。

B. 硝酸番木鱈鹼之製成。取純番木鱈鹼 1 分，以沸水 6 分溶解之，加硝酸中和呈中性，乘溫濾過，放置之，則析出硝酸番木鱈鹼之針狀結晶，採集而當溫乾燥之。

十八、毛地黃素 Digitalinum (Digitaline)

來源：本品係由玄參科 (Scrophulariaceae) 植物 *Digitalis Purpurea*, L. 之葉中，所抽出之配醣體。

製法：毛地黃葉 500gm，水 500cc，中性醋酸鉛 125 gm。

將醋酸鉛溶於水中與毛地黃一同研勻，放置過夜，加入 50% 之乙醇，使全量成 2L；再放置一日，用滲濾法提取約至 4L，加入酸性碳酸鈉 20gm，濃縮至 1200cc，再加水使成 2L，放置二日，提出上清液，殘渣使浮於乙醇中 (500gm, 80%)，煮沸，加入 5gm 之中性醋酸鉛，10gm 骨炭，煮沸濾過，用乙醇洗滌，洗出液為深綠色，蒸發去乙醇，於乙醇將盡時，加入 28gm 木炭末，將冷後之木炭殘渣以少許水濕潤濾過，洗滌乾燥，再用氯仿於 Soxhlet Extractor 中提取 (約須一日)，溜去氯仿，殘渣溶於 90% 之乙醇 50gm 中，加醋酸鉛 0.5gm 及骨炭 0.5gm，並煮沸十分鐘，冷後濾過，濾液蒸發乾燥，加入乙醇 5gm，醚 2.5gm，水 7.5gm，並入毛地黃素之種子，漸漸有結晶析出，濾過，母液中尚有一部分，放置較久亦可析出，約得 0.37gm。

粗品 0.37gm，再溶於 20 倍之氯仿中 (約有 0.088gm 不溶解) 蒸發乾燥，殘渣中加乙醇 3gm，再加醚水 (量如前)，重析出結晶，純品約得 0.21gm。

第二節 常用生藥之栽培採收及其應用

一、常用西藥藥效分類表

本分類表係盡量根據學術上合理的方法綜合歸納而成，其中有成分未詳之西藥，則僅依其流傳之藥效加以分類；又所謂興奮藥，強壯藥等概係籠統而言，殊甚勉強。茲將分類之次序列後：

- | | | |
|---------------|---------------|-----------|
| 1. 粘滑藥 | 2. 矯味矯臭藥 | 3. 收斂藥 |
| 4. 生物鹼性鎮痛鎮痙藥 | 5. 非生物鹼性鎮痛鎮痙藥 | 6. 鎮靜藥 |
| 7. 解熱藥 | 8. 興奮藥 | 9. 強心藥 |
| 10. 鎮咳藥 | 11. 祛痰藥 | 12. 矯味健胃藥 |
| 13. 芳香及辛味性健胃藥 | 14. 瀉下藥 | 15. 利尿藥 |
| 16. 驅蟲藥 | 17. 殺蟲藥 | 18. 皮膚病藥 |
| 19. 強壯藥 | 20. 尿殺菌藥 | 21. 發汗驅風藥 |
| 22. 催吐藥 | 23. 引赤發泡藥 | 24. 子宮止血藥 |
| 25. 止血藥 | 26. 通經藥 | |

i. 粘滑藥

生藥名	拉丁名	成分
凍瓊脂	Agar Agar	Gelose
(洋菜)		
馬鈴薯澱粉	Amylum Solani.	澱粉

米澱粉	<i>Amylum Oryzae</i>	澱粉
葛澱粉	<i>Amylum Puerariae</i>	澱粉
葛根	<i>Radix Puerariae</i>	澱粉
膠黃耆樹膠	<i>Tragacantha</i>	Bassorin
亞拉伯樹膠	<i>Gummi Arabicum</i>	Arabin
黃蜀葵根	<i>Radix Hibisci</i>	粘液
藥蜀葵根	<i>Radix Althaeae</i>	粘液
亞麻仁	<i>Semen Lini</i>	亞麻仁油，粘液
2. 矯味藥及矯臭藥		
薔薇花	<i>Flos Rosae</i>	揮發油
薄荷葉	<i>Folium Menthae</i>	Menthol 等揮發油 1%
麝香草	<i>Herba Thymi</i>	Thymol 等揮發油 1%
甘草	<i>Radix Liquiritiae</i>	Glycyrrhizin(甘味質)
橙花	<i>Flos Aurantii</i>	Linalol 等揮發油 0.01—0.015%
薰衣草花	<i>Flos Lavandulae</i>	薰衣草油等揮發油
洋茴香實	<i>Fructus Anisi</i>	洋茴香油等揮發油
樗甘露	<i>Manna</i>	Mannit 80—90%
香檸檬油	<i>Oleum Bergamottae</i>	A-Limonen Canphen Pinen
白鳶尾根	<i>Rhizoma Iridis</i>	Iron
3. 收斂藥		
五倍子	<i>Galla Chinensis</i>	鞣酸 50—58%
沒食子	<i>Galla Halepensis</i>	沒食子鞣酸
兒茶	<i>Catechu</i>	Catechin(制瀉劑)

奇諾	Kino	奇諾鞣酸(制瀉止血劑)
楊梅皮	Cortex Myricae	鞣酸15%及Myricitrin 1.5% (制瀉劑)
治樹蔓皮	Cortex Condurango	鞣酸及 Conduranguin
摻牛兒苗	Herba Geranii Nepalensis	鞣酸18%及Quercetin (制瀉藥)
北美金縷梅葉	Folium Hamamelidis	鞣酸(痔止血劑)
地榆	Radix Sanquisorbae	鞣酸(止血劑)
拳參	Radix Polygoni	鞣酸(制瀉藥)
沒藥	Myrrha	樹脂及揮發油

4. 生物鹼性鎮痛鎮痙藥

菲沃斯葉	Folium Hyoscyami	Hyoscyamin
曼陀羅葉	Folium Stramonii	Hyoscyamin
顛茄葉	Folium Belladonnae	Hyoscyamin
莨菪葉	Folium Scopoliae	Hyoscyamin
莨菪根	Rhizoma Scopoliae	Hyoscyamin
白屈菜	Herba Chelidonii	Chelidonin及Protopin
鴉片	Opium	嗎啡, 那可汀, 可待因等
延胡索	Tuber Corydalis	Bulbocapuin及Protopin
木防己	Lignum Coeculitribi	Trilobin Homotrilobin; Trilobamin
漢防己	Radix Sinomerii	Sinomemin, Disinomecin, Acutummin, Diverisin

古柯葉	Folium Coca	Cocain
烏頭	Tuber Aconiti	Aconitin
5. 非生物鹼性鎮痛鎮靜藥		
印度大麻草	Herba Cannabis Indicae	Cannadin
卡括根	Radix Kawa	Kawain
6. 鎮靜藥(芳香及惡臭性)		
番紅花	Crocus	Crocin Picrocrocin
牡丹皮	Cortex Radicis Moutan	Paeonol
芍藥	Radix Paeoniae	安息香酸及龍腦素 (Asparagin)
當歸	Radix Ligustici	揮發油 0.2%
川芎	Rhizoma Cnidii Officinalis	揮發油 1—2%
藜蘆	Rhizoma Nottosmyrni	揮發油 1.3% (Nottosmyrniol)
香附子	Rhizoma Cyperi Rotundi	揮發油約 1% (Cyperol)
細草根	Rhizoma Kesso	揮發油約 8% (左旋松油精, 左旋樟腦精)
穿心排草根	Rhizoma Valerianae	揮發油 (松油精, 樟腦精, 龍腦)
阿魏	Asafetida	樹脂, 膠質, 含硫揮發油
7. 解熱藥		
枸杞皮	Cortex Radicis Lycii	未明(用量每日 15gm)

山梔子	Fructus Gardeniae	未明
柴胡	Radix Bupleuri	肥皂草素
常山	Radix Dichroae	Dichroin
楊柳皮	Cortex Salicis	Salicin
葛根	Radix Puerariae	澱粉
黃芩	Radix Scutellariae	Woogonin, Baicalin
金雞納樹皮	Cortex Chinae	Chinin, Chinin
茶葉	Folium Theae	Caffeine Theophyllin
卡藜皮	Cortex Cascarillae	揮發油
8. 興奮藥		
可可子	Semen Cacao	Theohromin
咖啡	Semen Coffeae	Caffeine
番木鱧	Semen Strychni	Strychnine
9. 強心藥		
毛地黃葉	Folium Digitalis	Digitoxin Gitoxin Gitalin
福壽草	Herba Adonidis Amurensis	Adonin
萬年青	Rhizoma Rhodeae Japonicae	Rhodein
海葱	Bulbus Scillae	Scillain, Scillin
毒毛旋花子	Semen Strophanthi	Strophanthin
10. 鎮咳藥		
南天實	Fructus Nandinae	Methylmesticin
罌粟殼	Fructus Papaveris	生物鹼 0.14%
麻黃	Herba Ephedrae	Ephedrin
貝母	Rhizoma Fritillariae	Verticin Verticillin

杏仁	Semen Armeniacae	Amygdalin
桃仁	Semen Persicae	Amygdalin
大葉櫻葉	Folium Pruni Macrophyllae	Prunasin
月桂櫻葉	Folium Laurocraei	Prunasin
車前子	Semen Plantaginis	Aucubin, 粘液
甘草	Radix Liquiritiae	Glycyrrhizin
麥門冬	Radix Ophiopogonis	(未明) (用量 10gm)
麝香草	Herba Thymi	揮發油 1% (Thymol)

11. 祛痰藥

桔梗根	Radix Platycodi	桔梗肥皂草素
沙參	Radix Adenopherae Verticillatae	肥皂草素
土萆	Rhizoma Panacis Repentis	Panax-saponin 約 5%
皂莢	Fructus Gleditschiae	Gleditschia-saponin
皂角子	Semen Gleditschiae	
小茴香子	Fructus Foeniculi	揮發油 5%
櫻草根	Radix Primulae	(Sakarasaurc)
括籃仁	Semen Trichosanthis	澱粉, 脂肪油
天南星	Rhizoma Arisaematis	肥皂草素, 澱粉
遠志	Radix Polygalae	肥皂草素 Polygalit
美遠志根	Radix Senegae	Senegin Polygalasaurc
撒爾沙根	Radix Sarsaparillie	Parillin
皂質樹皮	Cortex Quillajae	肥皂草素
安息香	Benzoe	安息香酸及其酯

吐根	Radix Ipecacuanhae	Emetin (生物鹼)
石蒜	Bulbus Lycoridis	Lycorin (生物鹼)
12. 苦味健胃藥		
黃連	Rhizoma Coptidis	Berberin, Palmatin
鮮黃連	Rhizoma Jeffersoniae	Berberin
黃蘗	Cortex Phellodendri	Berberin, Palmatin
古倫僕根	Radix Colombo	Palmatin, Colombamine
吳茱萸	Fructus Evodiae	Evodiamin, Rutaecarpin
苦參	Radix Sophorae	Matrin
龍膽	Radix Gentianae Scabrae	Gentiopierin
黃花龍膽根	Radix Gentianae	Gentiopierin
睡菜葉	Folium Trifolii Fibrini	Menyanthol
苦龍膽	Herba Centaurii	Erytaurin
苦木	Lignum Picrasmae	Quassin
苦黃棟木	Lignum Quassiae	Quassin
苦蕒	Herba Carbi Benedicti	Knizin
冰島苔	Lichen Islandicus	地衣澱粉, Protolichesterinsäure
13. 芳香性辛味性健胃藥		
桂皮	Cortex Cinnamomi	揮發油1.5% (桂皮醛)
肉桂	Cortex Cinnamomi Loureirii	揮發油 (桂皮醛)
未熟橙皮	Fructu Aurantii Immaturi	揮發油 (Hesperidin)
辣椒	Fructus Capsici	Capsaicin Capsanthin (紅色素)

小豆蔻	Fructus Cardamomi	揮發油 4.5% (Terpinylacetate)
胡荽實	Fructus Coriandri	揮發油 1% (Linalol)
小茴香子	Fructus Foeniculi	揮發油 3—8% (Anethol)
月桂實	Fructus Lauri	揮發油 1% (Cineol)
苦艾	Herba Absinthii	揮發油 2% (Thujon)
橙皮	Pericarpium Aurantii	揮發油 1.5% (右旋 Limonen Hesperidin)
檸檬皮	Pericarpium Citri	揮發油 0.3% (Limonen Citral)
細辛	Radix Asari Sieboldi	揮發油 3% (Methyleugenol)
木香 (即廣木香)	Radix Costi	揮發油 0.3—2.78% (Aplotaxin, Costen)
土木香	Radix Helenii	Inulin, 揮發油 (Alantolacton)
倉朮	Rhizoma Atractylis	揮發油 1.5% (Atractylol, Atractylon)
菖蒲根	Rhizoma Calami	揮發油約 3% (Acorin, Cholin, Calamin)
高良薑	Rhizoma Galangae	揮發油 (Cineol), Kaempferol
山奈	Rhizoma Hedychii	Methyl P-cinnamylacetate

莪朮	Rhizoma Zedoariae	揮發油約1%(Cineol)
生薑	Rhizoma Zingiberis	Zingeron, Shogaol, 揮發油 (Zingiberen)
香蛇麻藤	Glandula Lupuli	Oleum Humul, Lupul
卡黎皮	Cortex Cascariillae	揮發油 1.5—3.0% (Terpen, Eugenol)
洋茴香實	Fructus Anisi	揮發油3% (Anethol)
胡椒	Fructus Piperis Nigri	揮發油2% (Peperin)
馬兜鈴根 (蛇根)	Rhizoma Serpentariae	揮發油1—2%(龍腦)
肉豆蔻	Semen Myristicae	揮發油8% (Pinen, Dipentin)

14. 瀉下藥

白桃花	Flores Persicae	Kampferol + 配糖體
鼠李實	Fructus Rhamni Japonicae	Kampferol
薔實	Fructus Rosae Multiflorae	Multiflorin
大黃	Rhizoma Rhei	Chrysophansaure, Emodin
中國大黃	Rhizoma Todaiwo	Chrysophansaure, Emodin
決明子	Semen Cassiae Torae	Emodin
綸隨子	Semen Lathyridis	脂肪油 40—46%, Euphorbon
牽牛子	Semen Pharbitidis	Pharbitin 2%, 脂肪油

蓖麻子	Semen Ricini	2% 蓖麻子油30—50%
巴豆	Semen Tiglii	巴豆油30—40%
蘆薈	Aloe	Aloe-emodin
歐鼠李皮	Cortex Frangulae	Frangulin, Emodin
美鼠李皮 (即加斯加拉)	Cortex Rhamni Pursh- ianae	Oxymethylanthraquinon 配糖體
蒴那葉	Folium Sennae	Anthraglucosennin (— 日量 1—3gm)
苦西瓜瓢	Fructus Colocynthis	Colocynthin
楮鬼白根	Rhizoma Podophylli	樹脂 (Podophyllin)
藥喇叭根	Tuber Jalapae	藥喇叭脂 (Convulvalin)
15. 利尿藥		
桑白皮	Cortex Moriradicis	未明
忍冬	Folium Lonicerae	鞣酸 8%
牛蒡子	Fructus Bardanae	Arctiin, 脂肪油
夏枯草	Herba Brunellae	
香薷	Herba Elsholtziae	揮發油 1% (Elsholt- zia-Ketone)
山扁豆	Herba Nomane	
車前草	Herba Plantaginis	Aucubin
伏苓	Hoelen	葡萄糖, 葉糖
木通	Lignum Akebia	Akebin
牛膝	Radix Achyranthis	硝石
商陸	Radix Phytolaccae	硝石

茅根	Rhizoma Imperatae	葡萄糖及菓糖2—3% (用量3—10gm)
布枯葉	Folium Buco	揮發油1% Diosphenol
問荊	Herba Equiseti	含多量矽酸
16. 驅蟲藥		
海人草 (鷓鴣菜)	Digenea	
山道年花	Floe Cinae	揮發油3%, Santonin 約2% (驅蛔蟲)
烏梅	Frutus Mume	檸檬酸, 蘋果酸 (驅 蛔蟲)
使君子	Frutus Quisqualis	脂肪油25% (驅蛔蟲)
山椒	Frutus Xanthoxyli	揮發油2—1% (驅蛔 蟲)
阿魏	Asaferida	含硫揮發油 (除蟻蟲)
石榴皮	Cortex Granati	生物鹼約1% (除條 蟲)
苦楝皮	Cortex Meliac	鞣酸7% (除條蟲)
天名精(鶴虱)	Frutus Corsesii	(除條蟲)
綿馬根	Rhizoma Filicis	綿馬酸 (Filicin) (除 條蟲)
檳榔子	Semen Arecae	Arekolin (4—6gm與瀉 藥同服用以驅條蟲)
南瓜仁	Semen Cucurbitae	脂肪油34%, Urease (除條蟲)

苦蘇花	Flos. Koso	Kosotoxin (除條蟲)
苦參	Radix Sophorae	Matrin (除蛔蟲)
檉實	Semen Torreyae	脂肪油 (除十二指腸 蟲)

17. 殺蟲藥 (農作物用)

除蟲菊花	Flos Pyrethri	Pyrethrin I 及 Pyrethrin II
衡州烏藥	Radix Cocculi Laurifolii	Cocclaurin
魚藤根	Radix Millettiae	
苦參	Radix Sopherae	Matrin
百部根	Radix Stemonae	Stemonin, Stemonitin

18. 皮膚病藥

桃葉	Foljum Persicae	配醣體, 鞣酸
三七草	Herba Gynusae Japonicae	
紫根	Radix Lithospermi	Acetyl-sihkonin
羊蹄根	Radix Rumeis	
栝箕根	Radix Trichosanthis	澱粉
大風子	Semen Hydnocarpi	
祕魯香膠	Balsamum Peruvianum	Cinnamein
蘇合香	Styrax Liquidus	樹脂

19. 強壯藥

五加皮	Cortex Acanthopanax Radicis	含澱粉及草酸鈉鹽
地骨皮	Cortex Radicis Lycii	
山茱萸	Fructus Corni Officinalis	

大棗	Fructus Zizyphi Inermis	
淫羊藿	Herba Epimedii	
山藥	Radix Dioscoreae	粘液質，Alantoin, Orgljin
人參	Radix Genseng	Panacen人參酸(一回量 1—5gm)
麥門冬	Radix Ophiopogonis	澱粉
何首烏	Radix Polygoni Multiflori	澱粉，粗脂肪(一日量 10—20gm)
天麻	Rhizoma Gastrodiae	(一回量 1—5gm)
黃精	Rhizoma Polygonati Falcati	(一日量 4—12gm)
姜蕤	Rhizoma Polygonati Officinalis	粘液，Convallamarin (2—5gm)
地黃	Rhizoma Rehmanniae	Mannit及糖分
薏苡仁	Semen Coicis	脂肪油，蛋白質
海松子	Semen Pini Koraiensis	
20. 尿殺菌藥		
熊葡萄葉	Folium Uvae Ursi	Arbutin，沒食子酸
古巴香膠	Balsamum Copaivae	揮發油4%，樹脂
畢澄茄	Fructus Cubebae	揮發油13%，Cubebin
白檀木	Lignum Santali Album	白檀油(Santalol)
21. 發汗驅風藥		
洋甘菊	Flos Chamomillae	揮發油
葛根	Radix Puerariae	澱粉

- | | | |
|-----------|-------------------------|---------------------------------------|
| 細辛 | Radix Asari Sieboldi | 有效成分未明，僅知含有蔗糖，澱粉。
(用量0.5-1-12grz.) |
| 毛果芸香葉 | Folium Jabarandi | Pilocarpin |
| 22. 催吐藥 | | |
| 瓜蒂 | Calix Melo | |
| 吐根 | Radix Ipecacuanhae | Emetin, Cephaelin |
| 白藜蘆根 | Rhizoma Veratri | |
| 23. 引赤發泡藥 | | |
| 辣椒 | Fructus Capsici | Capsicin |
| 芥子 | Semen Sinapis | 揮發芥子油0.93% |
| 巴豆 | Semen Tiglii | 巴豆油 |
| 白瑞香皮 | Cortex Mezerei | Daphnia |
| 24. 子宮止血藥 | | |
| 北美黃連根 | Rhizoma Hydrastidis | Berberin, Canadin,
Hydrastin |
| 麥角 | Secale Cornutum | Ergotamin |
| 綿根皮 | Cortex Gossypii Radicis | Aceton Vanillone |
| 25. 止血藥 | | |
| 槐花 | Flos Sophorae Japonicae | |
| 地黃 | Radix Rehmanniae | Mannit 及糖分 (一日
量爲5—10gm) |
| 無油松香 | Colophonium | |
| 北美金縷梅葉 | Folium Hamamelidis | 鞣酸 |
| 26. 通經藥 | | |

白芷	Radix Angelicae Glabrae	
當歸	Radix Ligustici	揮發油0.2%
香附子	Rhizoma Cyperi Rotundi	揮發油1%
番紅花	Crocus	Crocin

二、主要生藥之栽培，調製，成分及應用

1. 貝母 *Fritillaria Verticillata* Wild Var *Thunbergii* Baker

植物：宿根草本高60cm，地下莖之直徑約30cm，葉輪生，呈長披針形，先端捲曲。五月間於莖梢開綠色之6瓣花。剝除鱗莖之外皮，稱為貝母，白色扁球形，直徑約3cm。

藥用：鎮咳，解熱藥，一日量8gm左右。

栽培，調製：9月間種其根，施以油粕，糞便等肥料，次年6月間莖葉開始枯萎之際，拔取鱗莖，選其小者貯藏之，作為種根，以待秋季下種。取其大者，水洗，放入桶內，加粗砂，用木板攪拌，以脫其皮，再充分以水洗後，混以石灰粉陽乾之。

成分：含有 Fritillin $C_{25}H_{41}NO_8$ ，Fritillarin $C_{19}H_{29}NO_2$ ，Verticin $C_{18}H_{23}NO_2$ ，Verticillin $C_{17}H_{23}NO_2$ 等生物鹼。

2. 莨菪 *Scopolia Japonica* Maxim

植物：多年生草本，自生於山間幽谷。地下莖多塊狀，莖高30—50cm，分枝疎，葉互生，卵圓形，質軟弱，春

季在葉腋生長梗而帶紫色之下垂花一朵。花冠鐘狀，邊緣分爲多裂。蒴果球形。

藥用：採集根莖乾燥後稱爲莨菪根，爲製莨菪浸膏及硫酸阿托品之原料。莨菪浸膏爲鎮痙，鎮痛藥；內用治喘息，神經痛，胃痛等。外用製成軟膏，硬膏，栓劑等以治神經痛，痔疾等。

栽培調製：11月間種其根莖，翌年11月間掘出，水洗後、切去副根，陽乾之。如蒸熟乾燥者，雖所含生物鹼無大差異，而外觀則較陽乾者爲劣。

成分：根莖中含 Hyoscyamin $C_{17}H_{23}NO_3$ ，Atropin, D+L-Hyoscyamin, Nor-Hyoscyamin $C_{16}H_{21}NO_3$ ，Nor-atropin, Scopolamin $C_{17}H_{21}MO_3$ 等生物鹼及 Scopolin $C_{19}H_{13}O_9$ 之配醣體，莖葉中亦合同樣之生物鹼。

3. 罌粟 *Papaver Somniferum L.*

植物：越年生之草本，全株呈綠白色。葉無柄，長橢圓形，邊緣有缺刻，抱莖而生，五月間莖頂單生大形美麗之4瓣花，子房頂上有放射狀之柱頭。花之顏色有紅，紫，白等數種。

藥用：割傷未熟之果實，收集其滲出之乳液，乾涸之，稱爲鴉片，美國藥典規定之鴉片末，於60°之溫度乾燥後，含無水嗎啡之量應調製成10—10.5%。作鎮靜藥而用於鎮咳，鎮痛，內用治盲腸炎，腹膜炎等。可製鴉片膏，斗佛兒氏散；又爲製鹽酸嗎啡及磷酸可待因等之原料，則取採集鴉片後之成熟子房，乾燥之，除去種子，稱爲罌粟壳，作煎劑爲鎮靜藥用於腹痛等。種子供製果，烹調及製

罌粟油之用。

栽培、調製：9月或10月間播種，翌春生長，開花前除由葉腋生出之繁枝，5月間開花，在花瓣脫落後數日，子房充分發育之際，縱切淺痕數條，經10餘分鐘，待分泌液稍稍凝固時，以竹篾刮取之，塗布於玻璃板或竹片上，曬乾之，使採取鴉片後之果實充分成實；便得罌粟子。

成分：鴉片含總生物鹼10—25%。含 Morphine $C_{17}H_{19}NO_3$ 5—24%，Narcotin $C_{22}H_{23}NO_7$ 4—7%，Codein $C_{18}H_{21}NO_3$ 0.4—1%，Thebain $C_{19}H_{21}NO_3$ 0.4—0.8%，Papaverin $C_{20}H_{21}NO_4$ 0.4—0.7%，Narcein $C_{23}H_{27}NO_8$ 0.2—0.5%等生物鹼。此外尚含樹脂，膠質等成分。種子中含有脂肪油約50%。

4. 縲草 *Valeriana Officinalis* L. Var *Latifolia* Miq.

植物：山地自生之多年生草本。葉纖弱。對生，羽狀複葉。夏初開淡紅色之細小花，為數甚多，集於梢頭，成繖形花序。果實之萼呈冠毛狀，隨風飄揚。

藥用：採集根莖與根乾燥之，稱為縲草根。製成縲草酊或醚性縲草酊為鎮痙藥，特別適用於歇斯底里及神經過敏症。

栽培、調製：10月間上旬，行分株法種植，翌年5月及6月間，行二次中耕，5月上旬出花穗時，在離地上約8cm處刈去莖，以圖根之肥大。8月下旬收穫，鋪於席上曬乾之。

成分：其根含揮發油約8%，揮發油之成分為左旋Pinen，

左旋 Comphen, Dipenten, Terbincol, 左旋檸檬油精, 左旋龍腦及蟻酸, 醋酸, 癩草酸等之酯 (Ester), 並 Kessylalkohol 之醋酸酯等。此外又含有少量之 Kessoglycerin $C_{15}H_{26}O_2$ 及 Kessoglykolciacetate $C_{19}H_{36}O_5$, 而 Kessylalkohol $C_{15}H_{26}O_2$ 則僅於日本出產者合之。

5. 除蟲菊 *Chrysanthemum Cineriaefolium* Boer.

植物：多年生草本。葉淡綠粉白色，有多數羽裂。五六月間抽莖分枝，莖高約 30—60cm，開多數之頭狀花。頭狀花序，周圍生一列白色舌狀花瓣，其中央部為管狀花，舌狀花缺雄蕊，管狀花具雌雄蕊，黃色。果實為瘦果，表面有縱溝。

藥用：于頭狀花冠開花之頃，採集乾燥之，磨粉末，稱殺蟲粉。為製滅蚊香，滅蚤粉及農用殺蟲劑之原料。

栽培，調製：秋分左右播種，翌年四月移植，播種後之第三年初開花，採取其花，舖於蓆上，陽乾後貯藏之。

成分：其有效成分為 Pyrethrin—I $C_{21}H_{30}O_5$ 及 Pyrethrin—II $C_{20}H_{28}O_5$ 。在花中共含約 0.3%，Pyrethrin 為一種酸如水解便失去其殺蟲力，此種有效成分，在花盛開時含最多，而大部分則集中於瘦果部分。

6. 毛地黃 *Digitalis Purpurea* L.

植物：原產於歐洲多年生草本，草高 1.5M 左右，不分枝，直立，全株短毛密生。葉長卵圓形。邊緣有鋸齒，葉面皺縮，初夏開鐘狀花冠之五瓣花，外面暗紫色，內面黃色，中有紫色斑紋，為總狀花序。雄蕊四根二強，雌蕊柱頭二裂。

藥用：爲最有力之心臟強壯藥，其製劑有毛地黃酊，毛地黃浸膏，毛地黃葉。爲劇藥，缺乏經驗之人切不可用，以免發生危險。極量每次 0.2gm，一日 1gm。

栽培，調製：9 月上旬播種，翌春移植。當年其根生葉，再次年（即播種後第三年）春，抽花莖。在花莖上之葉及前年之根生葉均適宜於藥用，收穫後以可能之速度陽乾之。

成分：葉中含 Digitoxin $C_{14}H_{64}O_{13} + 3H_2O$ ，Gitoxin $C_{41}H_{61}O_{14} + 3H_2O$ ，Gitalin $C_{26}H_{56}O_{12} + 2H_2O$ 。種子中含 Digitalinum Verum $C_{35}H_{56}O_{14} + 2H_2O$ 之強心配醣體。又葉及種子中共同含有 Digitonin $C_{55}H_{90}O_{29}$ ，Gitonin $C_{49}H_{80}O_{28}$ 二種皂鹼體，此外葉中又含一種名曰 Digitoflavon $C_{15}H_{10}O_6$ （即 Luteolin 或 Tetraoxyflavon）之黃色素，Inosit $C_6H_{12}O_6$ ，咖啡酸 $C_8H_8O_4$ 等成分少量。

7. 顛茄 *Atropa Belladonna* L.

植物：多年生草。生於莖下部之葉爲卵圓形，頭部尖銳，基部沿葉柄漸漸狹細，其分枝上生二種較小之葉，一種爲無葉柄廣卵圓形，上端尖，另一種則較大二倍，有較狹短之葉柄。各種葉邊緣均平坦而不帶毛茸。夏季由葉腋開暗紫色之合瓣花，後結暗紅色之漿果。

藥用：開花時，採取本植物之葉，乾燥之，稱顛茄葉，爲鎮痙及鎮痛藥。掘取其根，乾燥之，可用以製造阿托品。

成分：其主要有效成分爲 Atropin $C_{17}H_{23}NO_3$ 及 Hyoscyamin $C_{17}H_{23}NO_3$ ，二者平均共含 0.26%，其他尚含

Balladomin $C_{17}H_{21}NO_2$ 之鹽基，Cholin, Scopoletin (Alloculetin Monomethylaether) 等，其根之成分與藥相似。

8. 大蒜 *Allium Scorodoprasum* L. var *Viviparum* Regel.

植物：多年生草本。地下生肥厚之鱗莖，葉肉質，扁平，舌狀，長披針形，頭尖銳。夏季在葉間抽出花莖，開白紫色花，成繖形。全株有特異之臭氣。

藥用：掘取鱗莖乾燥之，為利尿，健胃，驅蟲藥。民間常用為強壯藥。

栽培：調製：種植鱗莖或梢頭珠芽，以行繁殖，8月中下旬至11月上旬之間，翌年6月下旬乃至8月上旬，見地上部分變色而生育末期之徵候時，預測連續晴天，掘取全株，散鋪地上，任其乾燥，乾後，於鱗莖上部30cm處切斷之。下部之鱗莖束成把，懸於天井或廊下。以保持其乾燥之狀態。

成分：以水蒸汽蒸溜之，可得揮發油約1%。此揮發油有特異之臭氣，其中含 $C_6H_{16}S_2$ 等成分。

9. 北美黃連 *Hydrastis Canadensis* L.

植物：自生於北美之宿根草，根莖密生輪節，隨處現結節狀之隆起，有縱皺而少彎曲，着生細長之纖維根，草高約30cm，全面有毛茸，下方以鱗葉包圍之。葉掌狀，五裂，各裂片有不正之鋸齒。花有長花梗，萼三裂，成花瓣狀，開花後立即脫落。本花缺花瓣，花後結漿果。

藥用：採收根莖乾燥之，為有收縮血管作用之藥物，應用於子宮出血者特多，通常製成流浸膏，一日三次，用15

—30 滴。

成分：根莖中含有 Berberin $C_{20}H_{17}NO_4 + 5H_2O$ 3.5—6.0%；Tetrahydroberberin $C_{20}H_{21}NO_4$ ，Hydrastin $C_{21}H_{21}NO_6$ 2—3%等成分。

10. 茴香 (小茴香) (*Foeniculum Vulgare* L.)

植物：多年生草本，莖葉均有香氣。每於春季，由宿根生新芽，高達 2M，葉絲狀細裂，葉梢較大。夏季生黃色之五瓣小花，成繖狀花序，果實略成圓柱形。

藥用：採集果實乾燥之，為芳香性健胃藥，又製成茴香油為驅風及祛痰藥，此外尚製成茴香醋，氮製茴香醋，茴香水及其他製劑以用之。

栽培，調製：春季播種，9 月移植，此後每年於 8 月至 10 月下旬由宿根生長結實，故於相當成熟時，摘取陽乾後，以竿敲離果實與果梗，更篩過之。

成分：果實中含揮發油約 3—8%，其主要成分為 Anethol $C_{10}H_{14}(OCH_3)C_6H_5$ 50—60%，此外尚含 d—Fenchon 及少量之右旋 Pinen, Dipentin 等。

11. 當歸 *Ligusticum Acutilobum* Sieb. et Zucc.

植物：自生或栽培之多年生草本。根莖甚短，草高約 50 cm 左右，大形羽狀複葉，由多數分裂之小葉而成，質厚，深綠色而滑澤，邊緣有鋸齒。夏秋之交，枝梢開白色小花成繖形，全草有強烈之香味。

藥用：採集根，溫浸後乾燥之，為強壯藥，為婦人產後之要藥，有鎮靜及通經之效，大多用治婦人病。一日用量 10gm 為煎劑服用。

栽培，調製：3月下旬播種於苗牀，10月下旬掘出根，擇向陽之處，築土圍之，翌春選擇中等大小之苗定植，爲防止其莖葉之徒然增長，故不宜即時下肥，務必至10月始施以豆粕及糞便等肥料，至12月中旬，掘取根，懸通風處，待其半乾，即浸漬於溫水（40—45°）中，約20分鐘後，以手揉之，洗去泥土，再浸於溫湯（70—75°）中，5—6分鐘，取出懸於廊下，先分陰乾之。最後，將莖葉切去（莖部著根處，可殘留1.5cm許）便成。調製完後，須密貯之以防吸濕。

成分：根部含0.2%左右之揮發油，成分未詳。

12. 祛痰菜 *Lobelia Inflata* L.

植物：北美洲原產之二年生草本，高約1M，葉有毛，橢圓形，有不整齊之鋸齒。葉基部抱莖而生。初夏開淡紫色分爲二唇之不整齊花。蒴果爲壺狀，皮薄，有肋線10條。

藥用：開花時採集全草乾燥之，爲製造鹽酸祛痰菜鹼原料，鹽酸祛痰菜鹼爲呼吸興奮藥，其水溶液爲注射劑。因其爲劇藥，故用時須特別注意。又其酞劑爲喘息藥，散劑或浸劑亦常用之。一日用量爲0.001—0.3gm，數回分服。

栽培，調製：6月下旬播種於苗牀，初秋或翌春移植，至7月上中旬，花開即結少數蒴果時，着根刈取，陰乾之，避濕貯存。

成分：全草中主爲 *Lobelin* $C_{29}H_{27}NO_2$ ，其外尚含生物鹼四種，共約含0.25%。

13. 美遠志 *Polygala Senega* L.

植物：北美原產多年生草本。高約 25cm，由根部叢生多數莖，葉互生，披針形，全緣，無柄，下部葉小形，上部者較大。晚春或初夏開總狀花序之白花。

藥用：採集根，切除殘莖及細根部，乾燥之，為祛痰藥。一日數次 0.5—2.0gm，為浸劑（3—12.0：100）或為美遠志糖漿用之。大量時起嘔吐及下痢。

栽培，調製：3月中下旬播種，苗長 3—4cm 之際，移植於適宜之地，生育後第二年之秋季，落葉時起至翌春 2 月末稍止，掘取之，去莖，水洗而乾燥之，市品概除去鬚根及細根。

成分：主含 Senegin $C_{25}H_{28}O_{10}$ 與 Polygalasaur 二種皂鹼體，其他尚含脂肪油，樹脂，水楊酸甲脂等。

14. 漢防己 *Sinomenium Acutum* Rehd. et Wilson.

植物：山地自生之多年生蔓性灌木。全株無毛，葉有長柄，葉身為多角形或橢圓形。夏季由葉腋抽出花莖，開淡綠色小花成圓錐花序。

藥用：採集其根，輪切而乾燥之，稱為漢防己。為利尿藥，以 3—5gm 為煎劑內服，又用於癱瘓質斯，本品又製 Sinomenin HCl，用為癱瘓質斯，神經痛等之注射藥。

調製：夏秋之際，掘取根，水洗，切成厚約 3—4mm 之片，乾燥之。

成分：根部及木部含有 Sinomenin $C_{19}H_{29}NO_4$ ，Disinomenin $C_{38}H_{44}N_2O_8$ ，Acutumin $C_{20}H_{25}NO_8$ ，Sinactin $C_{19}H_{27}NO_4$ 及 Dirersin $C_{20}H_{27}NO_5$ 等生物鹼。

備考：與本植物相類似，同以利尿目的而應用者有木防

已 *Corculus Trilobus* D.C., 其與本植物不同之點, 爲全株有短毛, 葉爲長心臟形或心臟形, 有淺裂, 葉面無光澤, 採集其根及木部, 輪切而乾燥之。一日用量約 4gm, 其所含成分有 Torilobin $C_{19}H_{19}NO_3$, Homotrilobin $C_{20}H_{21}NO_3$, Trilobmin $C_{35}H_{56}N_2O_6$ 及融點 223° 之 $C_{22}H_{27}NO_4$ 結晶性生物鹼。

15. 人參 *Panax Ginseng* C. A. Mey.

植物: 原產於朝鮮滿洲, 栽培於各地之多年生草本。地下有肥大之直根, 莖高 60cm, 葉爲掌狀, 複葉有長柄, 輪生。夏季開淡綠色細小之五瓣花, 排列爲繖形花序。漿果, 扁球形, 成熟時赤色。

藥用: 因調製法之不同, 有白參, 紅參之別, 均爲強壯藥, 用於神經衰弱, 歇斯底里及其他一般病弱者。一日用量爲 1—5gm, 爲煎劑或浸膏用之。

栽培, 調製: 11 月中旬播種, 茅草蓋其三面 (北面開放), 而防太陽直射, 第二年 11 月中移植, 第四年 9 月收穫。採集根後去鬚根及外皮, 陽乾而製成者稱爲白參, 蒸乾而製者爲紅參, 採收後之生根稱爲水參。

成分: 根部含有 Pangquilon $C_{32}H_{56}O_{14}$, Panaxsapogenol $C_{27}H_{46}O_2$, Panaxin (以上無晶形)。其他尚含 $C_{23}H_{38}O_{10}$ 之配醣體等。人參之特異香氣係因含 Panacen, 含量約 0.05%。

16. 古加 *Erythroxylon Novogranatenge* Hieron

植物: 美洲南部自生, 栽培於爪哇, 台灣等處之灌木; 葉黃綠色, 長橢圓形, 全緣, 中肋之兩側各有一條縱線。

夏初由腋開白色五瓣小花，核果紅熟。

藥用：葉可製鹽酸可卡因及鹽酸託派卡因，為局部麻醉藥。

栽培，調製：選擇氣候熱，雨量多之地播種，約一年後移植，移植後半年，採集其葉便可。

成分：葉中含生物鹼 1.5—2.5%。其半量為可卡鹼 $C_{17}H_{24}O_4N$ ，其他尚含 Cinnamylcocain (Methylcinnamylcyanin) $C_{19}H_{28}O_4N$ 及少量之 Tropacocain (Benzoylpseudo:ropein) $C_{15}H_{19}O_2N$ ，Cocacitrin, Cocafavin, 水楊酸甲酯等。

17. 薄荷 *Mentha Arvensis* L. var *Piperascens* Holmes.

植物：多年草，喜濕地，以地下莖繁殖，全株密生短毛，葉對生，有柄，橢圓形，頭銳，邊緣有鋸齒。夏季在葉腋開淡紫色小花成輪狀繖形花序。

藥用：用全草通水蒸汽蒸溜，取其溜油用之，由此溜油可製成薄荷腦 (Menthol) 及薄荷油，此二者均為清涼芳香劑及矯臭藥。

栽培，調製：行分根繁殖法，在 11 月下旬，掘取地下莖 (白根) 切其適當之段種植之。翌年 6 月下旬，6 月中旬，10 月中旬收穫三次，通入水蒸汽接取蒸溜油，其油量約為乾草之 0.8—1.8%，以第二次刈割之含油量最多，第一次者最少。

成分：全草含揮發油約 1%，(揮發油中含總薄荷腦 $C_{10}H_{16}O$ 共 70—90%，遊離薄荷腦 65—85%，其酯 3—8%) Menthon $C_{10}H_{16}O$ ，左旋Limonen，其他尚含有 Terpin 類

及醌類等成分。

18. 曼陀羅華 *Datura Tatura* L.

植物：野生各地之一年生草，草高1M，葉互生，有柄，卵形，邊緣有淺稜，莖及葉柄帶紫色。夏秋之際，開濃紫色長漏斗狀花，果實卵形，密生長刺，成熟時裂開，種子為黑色小粒。

藥用：採集本植物或 *Datura Stramonium* L 或 *Datura Alba* Nees 等異種之葉，除去葉柄，乾燥之。喘息時捲成煙草狀用之，但往往引起中毒之症狀，須特別注意。其種子為製硫酸阿托品之主要原料。

栽培，調製：用直播法或移苗法繁殖，開花時先摘集下層葉，至9月漸漸向上摘，以後每隔10—15日摘集一次，至充分發育時，採集所有之葉，舖於簾上陽乾之（先陰乾至相當程度，然後再以斜光陽乾之）。果實則於7—8月之際，變色而逐漸裂開時收穫之，舖於簾上陽乾後，置臼內輕輕搗之，風選種子更陽乾之。本植物因含劇毒之阿托品，故當採集時如其小片或液汁誤入眼內，或將手指觸眼時，發生瞳孔散大，有羞明之感覺，甚或視力消失等現象，故須特別注意，此時應立刻用50倍之鹽酸水洗眼，然後再請醫生治療之。

成分：葉中含生物鹼共0.4%，其中之主成分為 *Hyoscyamin* $C_{17}H_{23}NO_3$ ，並 *Atropin* $C_{17}H_{23}NO_3$ ，種子中含脂肪油約25%，及生物鹼約0.4%。

19. 蓖麻 *Ricinus Communis* L.

植物：熱帶地方原產栽培於各溫帶之多年生草本。本草

高2—3M，圓柱形，葉大，橢狀，掌狀分裂，各裂片爲廣披針，有粗鋸齒。夏秋之季，在梢上或節間抽出花莖，開總狀花序之單性花，雌花在花穗之上部，雄花則在下部。

藥用：採集其稔熟之種子，製成蓖麻子油，用爲瀉劑，其大量爲製飛機用減摩油，印刷用墨水及化粧品之原料。

栽培，調製：3月下旬播種，5月下旬移植，8月中旬果皮稍稍變黃之際收集之，陽乾後，輕敲脫壳取種子用之。

藥用蓖麻油之製法：剝去種皮，用壓榨機壓榨之，可得30%左右之冷壓油，以此油加水共煮或通入水蒸汽，使蛋白質及 Lipase 等凝固沉澱，濾去之即得。

成分：種子中含有30—50%之脂肪油，此脂肪油中之主成分爲 Ricinolsaure $C_{18}H_{34}O_2$ 等。其他又含甘油，Nuclealbumin，Glykoprotein，Ricin（毒性），Lipase（脂肪分解酵素）等之蛋白質類及 Ricinin $C_8H_8N_2O_2$ 之毒性生物鹼。

20. 黃蜀葵 *Hibiscus Manihob* L.

植物：我國原產之一年生草本。草高1M，葉有長柄，掌狀深裂，裂片有粗鋸齒，密生細毛。夏季開大形黃色花，底面呈紅紫色，蒴果爲半橢圓形。有剛毛。

藥用：採集主根，剝除陰皮層，乾燥之，稱黃蜀葵根，代歐蜀葵用。其煎劑或糖漿爲粘滑藥，治腸加答兒。又可爲鎮咳藥，其粉末可作丸劑或錠劑之賦形藥。又可爲工業上製紙之糊料。

栽培，調製：5月下旬播種，發芽後移植，8月上旬，

開花一二朵時，折斷莖頂，開花停止，着根部堆以泥土，以阻其發生側芽，10月下旬掘取根，編於繩上陰乾之，至以手彎曲容易破折之程度爲止，普通約需乾燥100日。

成分：根部約含粘質物16%，其大部分爲Araban, Galactan及Rhamnosan等。

21. 龍膽 *Gentiana Scabra* Bunge ver *Buergeri* Maxim

植物：自生於山野之多年生草本，莖高30—60cm，葉披針形，尖端部狹銳，全緣，有三縱脈；無葉柄而抱莖對生。秋季於梢頭葉脈開紫色鐘狀花，緣端五裂，裂片間更有副裂片。

藥用：採集根莖及根乾燥之，爲苦味健胃藥，又供製龍膽浸膏，龍膽酊及其他藥典上所規定之種種製劑之原料，供藥用之主要部分爲副根。

調製：秋冬之際，採掘根及根莖，水洗後陽乾之，根部含Gentioicrin $C_{16}H_{10}O_2$ 及Gentianose $C_{18}H_{22}O_{16}$ 等成分。

22. 秋水仙 *Colchicum Autumnale* L.

植物：原產於歐洲原野及濕地之越年生草本。球莖，8—10月間開花，翌年生廣披針葉3—5片，係包果實者，花梗甚短而沒入地下之球莖中，頂生一花，花蓋漏斗形，呈紫紅或白色，下部成細管狀，長約10cm。蒴果內包藏多數種子，成熟時類褐色，由隙間裂開。

藥用：其種子及根可治痛風及癱瘓質斯，普通多製成酊或酒液而用之。

栽培：調製：9月上旬埋種球根於地下，10月間開花，

翌年六月結實，在其果實未裂開之先，立即採集之，舖於紙上，置通風處陰乾，由於果皮逐漸乾燥，遂致裂開，篩別種子，再充分陰乾之。

成分：其有效成分爲 Colehicine $C_{22}H_{25}NO_8$ ，此成分爲一種生物鹼，存在於全草中，而尤以種子及球莖中爲多（種子中約含 0.2—0.4%，球莖中含 0.08—0.2%）。此外種子又含脂肪 6—8%，蛋白質 7.2%。

第四章 新藥要覽

近世紀以來，因醫藥科學及有機化學之進步，新藥之創製，日新月異，層出不窮。綜觀國內外所出之新藥，爲數實不下三千餘種，（內中之組成相同或類似組成者，亦復不少）。此等藥品或由天然生藥提鍊精製，或經化學方法所合成，要之，多爲醫師藥師與化學家協力合作，苦心研究，復經多次之動物試驗與夫臨床應用而得之結果。故其品質優良，效力卓著，價值殊超越乎一般藥物之上。此殆爲科學醫藥之一大進步，亦復爲治療界另闢一新園地也。

然因其中多屬所謂某公司或藥廠之「專利藥品」，有著固依國家之藥物規律，詳細註明其組成及含量，但多數咸守祕密，並未標註明白。且更有一般製造者，非但未能對製品精製純粹，抑且混入麻醉性，成癮性或有毒性之藥物，並利用誇大之廣告宣傳，自翊其效力之特殊，以冀達至發利之目的。此種惡頑事業，固屬違法之舉，而無形

中對國民健康之影響，尤爲遺害無窮，殊堪痛心也。故吾人在使用此項新出及非法定（New and Non-official）之藥品時，對選擇上極感困難，蓋既不能全部依據藥典之規定鑑定之，又多無確切之臨床報告以資參考也。質斯之故，吾人除切望政府取締非專門之違法製造與販賣以及監視各藥廠之製造外，尚應組織是種藥學及化學之研究檢驗機關以爲助。同時吾人在選用時更應注意下列事項，俾可補救於萬一：一、新藥之未爲藥典所收載者，當盡量參考各醫藥化學家之臨床經驗報告，對其成分與含量加以確實之認識。二、新藥之已爲藥典所收載者，應依據藥典測定其是否適合標準。三、尙未普遍之新藥應注意 a. 其內含之主要成分究爲何物？ b. 是否含有麻醉性，成癮性及有毒藥物？ c. 其所列舉之治療之適應症與其作用是否完全可靠。

茲以限於篇幅關係，勢不能網羅全部，現僅選其質品效力最優異並爲一般醫家在臨床上所習用者，約二百餘種，附以簡明之解說，對其組成及藥效，尤力求其詳盡而確切，以爲臨床醫藥家在應用上之參酌。

各種新藥之已普遍而被收載於中華藥典者，詳見本篇第一章常備藥品鑑定概要，至各種生物製品，臟器製劑及維他命製劑之藥品，則可參閱本書製劑篇，此處概行從略。

本章所載之新藥係根據下列各書：日本藥局方註解，新藥詳解，醫藥製造工業，Extra P., B.P.C., U.S.D., Practice of Pharmacy, 藥物學，小兒科藥物等並參酌各醫家臨床應用之經驗（散見各醫藥雜誌）加以揀選敘述。對

於歐陸英美之著名新藥而風行於國內醫藥界者，殆已大部收入。至於國產新藥因近數年來，發明創製者，猶如雨後春筍，方興未艾，內中亦頗不少優秀特效之品，原擬另闢一欄專論之，然因交通困難，各項材料，未克如期收集完畢，只有蒿愛從略。又目前流行之新藥中，美國，英國之製品佔極大數目，尤以撥華捐助之藥品為甚，其中多為 N.N.R. 曾收載之品，終因時間關係，材料收到太遲，未遑編入。

為檢索方便起見，藥品之排列，悉按英文字首之次序為先後。各藥品解說項下，則依名稱、性狀、組成、應用、製造廠次序說明之。其所記之數量，則以 gm 為單位。

第一節 歐美新藥要覽

— A —

1. Acetylarsan 亞散第拉 (Diethylamine acetarsol, 3: Acetyl-amino-4: hydroxy-phenylarsinate) $\text{CH}_3 \cdot \text{CONH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot (\text{OH}) \cdot \text{N} (\text{C}_2\text{H}_5)_2 \text{AsO} (\text{OH})_2$ [毒] 白色結晶性粉末，易溶於水，其安瓿劑為無色澄明液。大人用 23.6%，1cc 相當 0.05 之砷素，小兒用 9.4%，1cc 相當 0.02 之砷素。適應於梅毒、回歸熱、原蟲病、亞斯病、痢疾等，肌肉或皮下注射。(May & Baker)

2. Acidol 阿即多耳 (Betaine Hydrochloride) $\text{HOOC} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{N} (\text{CH}_3)_3 \text{Cl}$ 無色易溶於水之結晶。鹽酸含量 23.8

%，其水溶液易分解而遊離，有爽快之酸味，為鹽酸之代用品。治消化不良，胃加答兒，胃酸減少，每次服用0.5—1.0。(Bayer, Agfa)

3. Acidol-pepsin 阿即多爾配符新 第一號（強酸性）錠含有Acidol 0.4, Pepsin 0.1。第二號（弱酸性）錠含有Acidol 0.5, Pepsin 0.2, 乳糖 0.25。促進食慾及消化。(Bayer, Agfa)

4. Agurin 阿爾靈 (Theobromina et Sodii Acetas) $C_7H_7N_4O_2Na + NaC_2H_3O_2$ [劇] 白色引濕性，水中易溶，有強鹼性之粉末，味苦。可可鹼含量60%。強力利尿藥，不刺激粘膜，對腎臟及神經系不呈何種副作用，故較利尿素優越。一日數次，每次0.25—1.0。其合劑可加薄荷水，桂皮水為味。配伍禁忌：酸類，糖膠。(Bayer)。

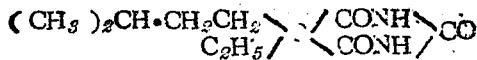
5. Albargin 亞爾敗近 (Silver Gelatose) [劇] 微黃色粉末，水中易溶，呈中性。據其專賣品製法為取 Gelatose (Gelatin 加水，酸或鹼溶解) 10gm 使溶於 10cc 水中，混勻中和後，加入硝酸銀 1.5gm 之 3cc 水溶液，將此混合物在真空中蒸發乾燥即得。無刺激性之化合物，銀含量15%。代替硝酸銀用於淋病，膿漏眼，及其他膿症，用0.1—0.2%溶液注入。預防淋病，交接後以 10% 點滴，眼科用1—1.5%；細菌性赤痢用 0.16% 洗腸有效。溶液貯於褐色瓶中，可長久保存。配合禁忌：氯化物，奴佛卡因及鞣酸。(Bayer, Hochst)

6. Alival 亞歷佛耳 (Iododihydroxypropane) $CH_2I \cdot CHOH \cdot CH_2OH$ [劇] 碘含量 62.8%，白色結晶末，水及

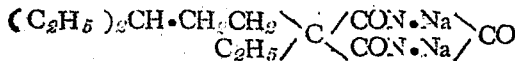
有機溶劑中易溶。碘化鉀之代用品，用於甲狀腺腫，梅毒等。每次內服0.3或以10—20%溶液皮下注射。（Bayer, Hoechst）

7. Allonal 阿隆拿 [劇] Allylisopropylbarbituric Acid 與 Amidopyrine 之化合物。錠劑一粒含有前者0.06，後者0.1。類黃色粉末，水中難溶，乙醇，醚中易溶，味苦，融點93°。較佛羅拿之鎮靜催眠作用強約四倍半，特對於三叉神經之領域有顯著之作用。鎮靜及鎮痛服用一粒，不眠1—2粒，疼痛性不眠服用2—4粒。（Roche）

8. Amytal 安蜜妥 (Isoamylethylbarbituric-Acid)



白色結晶性粉末，味微苦，微溶於水，而易溶於乙醇及醚中，融點153°—155°。對腎臟無影響之催眠，鎮靜，鎮痙藥。鎮靜每2—4小時服0.02—0.04，催眠則於就寢前1—1½小時服0.1—0.3，麻醉用0.2—0.6，鎮靜用0.4—0.8。Sodium Amytal 鈉化安蜜妥 (Sodium Isoamylethylbarbituric Acid)



白色無臭吸濕性易碎之粒狀粉末，微有苦味，易溶於水中，醚中殆不溶。鎮靜或安眠服用0.2，鎮痙用0.4—0.8，若行直腸投藥法，則不可超過1gm，並須立即注入1—2兩之水。靜脈注射量0.3—1.0，然頗多禁忌，只限於口服不能時。肌肉注射一次不可多於5cc (10%)，用

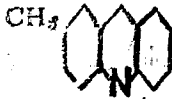
爲基礎麻醉藥量爲0.2—3.6，應參閱N. N. R. 1936 熟練行之。本品同素異構體 Nembutal (Abbott) 具有相同之作用，膠劑含0.06 或0.2，安甯劑含有0.125，0.25，0.5 及1.0。(Lilly)

9. Anisformin 安替佛民 次氯酸鈉之強鹼性液，約含有效氯素5.7%，氫氧化鈉7.8%，及碳酸鈉0.3%。消毒防腐及檢查結核菌之用品。(Hans Knorr)

10. Arsenoferratin 砷鐵蛋白〔毒〕由肝臟所獨得之鐵蛋白化合體 Ferratin 與砷素化合之強壯藥，褐色粉末，鐵含量6%，砷素含量0.06%。每錠含本品0.025，一日三、四次，每次1—3錠。Arsenoferratoase 砷鐵糖漿〔毒〕含本品5%之美味糖漿液，含有0.3%之鐵及0.003%之砷素。容易吸收，飯後服用5—10.0，適於貧血，皮膚病，萎黃病，神經衰弱等。(Erehringer)

11. Arthigon 阿爾梯共〔劇〕最優良之多價淋疾球菌而混於40%烏羅託品滅菌液之漿苗。微白色之水溶性乳劑。其1cc 中含菌量爲一億個。適用於淋毒性之關節炎、膀胱炎、副睪丸炎、子宮頸部炎等。普通靜脈注射0.1cc，用於診斷目的。若在治療時，則單行肌肉注射，第一次0.5，間隔三四日後，二次1.0，三次1.5，四次2.0。因靜脈注射，反應強烈，常不用。(Schering)

12. Arebrin 癩滌平 (Dihydrochloride of 2-methoxy-6-chloro-9- α -diethylamino- β -pentylaminoacerdine)



黃色苦味結晶性粉末，溶於水呈中性。對三日瘧及四日瘧之繁殖體及生殖體有特效。一日量 0.3，繼續服用五日。在惡性瘧時必須與撲瘧母星同時併用。本品作用迅速，毒性微弱，服用容易而無副作用，尤適於小兒與孕婦。可治兼有血尿，昏睡之瘧疾。Atabrin Musonate (Atabrin Dimethane Sulfonate) 瘧滌平注射劑，肌肉或靜脈。(Bayer)

13. Atophanyl 阿託方之注射液 肌肉注射液每 5cc 中含阿託方鈉 0.5，水楊酸鈉 0.5，奴佛卡因 0.04。靜脈注射用液 10cc 中含阿託方鈉 0.5，水楊酸鈉 0.5。靜脈用一日一次 10cc，肌肉用一日一次 5cc。(Schering)

14. Avertin 安穩醇 (Tribromethyl Alcohol) $\text{CBr}_3\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ 白色結晶容易昇華之物質，融點 $78^\circ - 80^\circ$ ，在 40° 水中溶解 3.5%，溴素含量 85%，應避光線、空氣貯存。Avertin Fluid 為本品之 Amylene Hydrate 溶液，其 1cc 相當 1.0。直腸注入麻醉藥，外科婦人科等手術用作基礎麻醉藥，特別用於上半身與內臟手術之麻醉，以及精神病者之興奮，無痛分娩，子痲等，對體重 1kg 使用 3% 溶液 ($35^\circ - 40^\circ$) 0.08-0.1 注腸，使用前應用 剛果紅溶液 試驗其是否已分解。

— B —

15. Bellafoline 白拉佛靈〔劇〕 類茄葉中抽出之純粹總生物鹼，各種疼痛，痙攣之鎮疼鎮痙藥。(Sandoz)

16. Borovertin 保羅穩酞 (Hexamine Triborate P. Ned.)
 $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4 \cdot 3\text{HBO}_2$ 白色弱酸苦味性粉末，可溶於水11分，乙醇48分，醚中不溶。1分子優洛託品與3分子硼酸化合。前者含量約50%。加水煮沸易分解，其溶液應以冷水製之。無害之尿防腐藥及膀胱消毒藥，用於腎盂炎、淋疾、細菌尿等，一日量1—4.0，每次0.5分服，有引起食慾不振之副作用。(Bayer, Agfa)

17. Bromipin 布羅米品 胡麻油與溴之結合物，在體中因鹼性液而徐徐生成溴化鹽類。10%液其1.0相當溴化鉀0.149，33%液其1.0相當0.491。前者為淡黃色油，比重0.995—0.997，後者為黃褐色油，比重1.30—1.302。溴化鉀之代用品，普通一日三次，10%液每次服3—6.0，33%液每次服1—2.0，癲癇給與其3—5倍量。(Merck)

18. Bromural 溴化戊醯脲 (Bromoisovaleryl Urea P. G., P. Ned., P. Svec., P. Dan., Bromvalerylurea P. Helv., F. E., P. Jap.)〔劇〕
 $(\text{CH}_2)_4\text{CH} \cdot \text{CH} \cdot \text{BrCONH} \cdot \text{CONH}_2$
 白色結晶性粉末，味微苦，醚中易溶，水中微溶，融點 $147^\circ - 149^\circ$ ，溴素含量應為33.3—35.7%，有輕緩之催眠作用，吸收容易，服後5分鐘見效，4—5小時止。寢前和以多量溫水服用0.3—0.6，特適於虛弱者及老年者之神

經性不眠症，亦用爲鎮靜藥。本品無若何之副作用，稍多量亦不呈中毒作用，積蓄及習慣作用均無。（Knoll）Dormigene（Hellen ↓ Hanbüzys）

19. Butolan 布妥倫（Carbaminic Acid Ester of P-oxy diphenyl-methane） $C_6H_5CH_2C_6H_4O \cdot CONH_2$

白色無臭無味之結晶末，水中難溶，鹼、熱乙醇、苯、醋酸乙酯中易溶，胃中不易分解，至腸生成 P-benzoyl phenyl。可殺滅蟯虫，一日三次，每次一錠（0.5），一週後使用瀉下劑，間隔 1—3 週，再反覆使用。（Bayer）

— C —

20. Calcium—Diuretin 利尿素鈣（Theobromine Calcium Salicylate）〔劑〕 水不溶性之白色粉末，含有鈣 11%，可鹼 48%，水楊酸 38%，作用與利尿素相同。血管、利尿、強心劑，對胃不生障礙，適於長久服用，動脈硬化，狹心症，一日 1.5—3.0 分服，錠劑有 0.2, 0.5 二種。（Knoll）Calcotheobromine（Richter）

21. Candiolin 康狄靈 有機性磷鈣強壯劑， $C_6H_{10}O_4(PO_4Ca)_2$ 白色疎鬆粉末，味佳快，含磷 11.5%，鈣 16%，水中難溶。胃酸中易溶，磷肝油之代用品，增進營養，促進食慾及骨之形成。一日三次服用 1.0 或一錠。（Bayer）

22. Cardiozol 卡狄亞早耳（Pentamethylene Tetrazol） $(CH_2)_5N_4$ 白色結晶性粉末，水及有機溶劑中易溶，融點 $56^\circ-58^\circ$ ，溶液可熱滅菌。代用樟腦之強心與奮藥，

對虛脫及急性心臟衰弱，麻醉劑中毒等有效，用量 1.0 或一錠，注射用 10% 液 1cc 行皮下或靜脈注射。(Knoli)

23. Caseosan 卡西奧參 5% Casein 無菌溶液，用為傳染性膿毒性疾患、性病、皮膚關節病等之非特異性免疫目的之蛋白療法劑。一次 0.25—5.0cc 肌肉或靜脈注射。(Heyden)

24. Chincenal 奎甯拿耳 (Quinine Diethyl-barbiturate) $(C_2H_5)_2 \cdot C \cdot (CONH_2)_2 \cdot CO (C_{20}H_{24}N_2O_2)$ 白色針狀有苦味，水中微溶，乙醇醚中易溶，融點 132° ，由奎寧 63.78% 與佛羅拿 26.22% 而成。用於熱性傳染病、膿毒性關節炎、傷寒瘧疾、百日咳、及其他神經痛等，一日量 0.6，百日咳，一日 2—3 次，反覆使用。錠劑 (0.1, 0.2, 0.3) (Merck)

25. Chinosol 奎諾索 (Potassii-hydroxy-quinolini-Sulphas B.P.C, Oxychinolinum Sulphuricum P. Helv. $C_9H_6(OH)N \cdot HSO_4K, (C_9H_6(OH)N)_2H_2SO_4 + K_2SO_4$) 淡黃色番紅花樣微臭灼味之結晶性粉末，融點 $175^\circ - 178^\circ$ ，水中易溶，乙醇中難溶，醚中不溶。對蛋白不沉澱。無毒之消毒防腐藥，對葡萄球菌與室扶斯有防止之作用，主治陰道炎、淋病、膀胱炎、皮膚疥癬、火傷等。0.005~0.1—1% 溶液用於婦科及手術之消毒，亦用於洗口、含嗽等。廣用為各專賣避孕藥中之主成分如史班通 Speton Tabl. (Femmler) — (Chinosolfabrila)

26. Cib-algin 汽巴阿金 [劇] 由 Pyramidon 與 Dial 以 3:1 之比例結合而成。注射液 1cc=0.25，溶液 1cc=

0.25，一錠=0.25。各種疼痛及伴有不眠症之鎮痛鎮靜劑，內服一錠或1cc（25滴）；皮下或肌肉注射2—4cc。（Ciba）

27. Clauden 克勞頓 由動物肺組織所抽出之製品，由於鈣素之存在而生 Thrombin，因有促進血液凝固之作用。暗褐色無臭粉末，水中溶解成粘性之發泡液。用為手術等及血友病之止血藥。用2.5%液或粉末塗撒創面，或以2.5%注射液5—10cc行皮下、靜脈注射，或一日2—4次內服0.25錠2—3個。（Luitpold-Weik）

28. Coagulen 可亞古倫 動物血液之製品，含有促進凝固物質特別為血液類脂體。淡褐色顆粒狀粉末，溶於水，生理食鹽水、乙醇、氯仿呈溷濁液。用於創傷，手術實質出血之止血藥，以3%溶液10cc行皮下、靜脈注射（臨用時將粉末溶於生理食鹽水，振盪，煮沸2—3分鐘，其溶液呈溷濁，可勿須濾過），又取粉末1—3.0製成200cc溶液為一日內服量。（Ciba）

29. Codonal 可弟奧拿 由佛羅拿，可待因2分與佛羅拿鈉1.5分所結合之錠劑。鎮咳性催眠藥，用量0.15—0.5。（Knoll）

30. Compral 康普樂〔劇〕 Volantal 與 Pyramidon各一分子之化合物，白色結晶性粉末，水中不溶，有機溶劑中易溶。效力迅速之止痛藥，各種疼痛每次0.5—1.0或1—2錠頓服。預防疼痛可於手術前服用。（Bayer）

31. Coramine 苛拉命 (Pyridine-B-carbinic Acid Diethylamide) $C_5N_4N \cdot CON(C_2H_5)_2$ 類黃色殆無臭之油狀

液，沸點 180° (12mm)，水及有機溶劑中易溶。通常用其 25% 溶液，有樟腦及祛痰藥之作用，對虛脫及呼吸困難，心臟肌能不全、血行障礙、不整脈、肺炎、氣管枝喘息、假死、失神及各種之中毒，一日 2—3 次，每次內服 1—2cc 或 1—3cc 反覆行皮下或靜脈注射。(Ciba)

32. Cryogenine 可利奧真寧 (Phenyl Semicarbazide) $C_6H_5NH \cdot NH \cdot CONH_2$ 白色結晶性粉末，水中僅溶，乙醇中可溶。解熱鎮痛藥，實用於結核、傷寒、腸室挾斯患者之頑固性熱及神經痛、癱瘓質斯等，常久服用則現貧血、浮腫等副作用，一日量 0.5—1.5，三次分服 (Lumiere)。

33. Cylotropin 賽婁託品 [劇] 黃色透明水溶液，其 5cc 中內含優洛託品 5.0，水楊酸鈉 0.8，水楊酸鈉咖啡鹼 0.2。膀胱炎、腎盂炎、淋病、腦膜炎等，每次以 5cc 靜脈或肌肉注射。

34. Cystopurin 賽司脫菩林 (Hexamine Sodium Acetate) $(CH_2)_6N_4 \cdot 2CH_3COONa \cdot 6H_2O$ 白色結晶，水中溶解，優洛託品含量約 34%。尿防腐藥，用於膀胱加答兒、腎盂炎等。用量 2.0，錠劑 (1.0)。(Genatosan)

— D —

35. Digalen 狄葛倫 (Digitoxinum Solubile Cloetta) [劇] 含有毛地黃葉有效之配糖體。白色無臭微苦之無晶形粉末，市售品為含有 0.03% 之滅菌水溶液 (又加有 25% 之甘油) 其 1cc 相當毛地黃葉 0.15。本品有毛地黃葉同樣之強心作用，增加搏出量，使脈搏遲緩而飽滿，其優秀點

則在作用之均一，作用迅速。生藥中皂鹼體之溶血作用，完全除去，無任何副作用，得常久使用。大人一次1cc內服。肌肉或靜脈注射，直腸內適用。一次極量2cc，一日4cc，錠劑一個相當溶液0.5cc，一次服用1—2錠。禁忌——心臟之變性，萎縮擴張。(Roche)

36. Digifoline 狄給佛靈〔劇〕 主含 Digitoxin, Gitalin 之毛地黃製品。安瀉劑及錠劑，其1cc 或一錠相當標準毛地黃葉0.10。強心利尿，作用強烈而均等確實，絕無胃腸障害及副作用，長久貯藏而不變化。一次0.5—1cc (1cc = 0.5 國際單位) 一日2—3cc，無論內服，皮下或靜脈注射均可。(Ciba)

37. Digipuratum 狄給普拉通 (Extratatum Digitalis Depuratum Knoll)〔劇〕 毛地黃葉浸膏之精製品，1.0 相當葉1.0，類黃色苦味粉末，錠(0.1)，內服液(1cc = 0.1)，注射液(1cc = 0.1)，栓劑(0.1)。(Knoll)。

38. Diplosal 狄普羅薩 (Salicylsalicylic Acid) $\text{OHC}_6\text{H}_4\cdot\text{COO}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{COOH}$ (107%水楊酸) 白色無臭味微苦，針晶，融點147°，水及稀酸中殆不溶，乙醇，醚及鹼液中易溶。效用同各種水楊酸劑，然無發汗，心悸亢進等之不快症狀。一日數次，每次0.5—1.0。(Boehringer)

— E —

39. Elbon—Ciba 叶爾期 (Cinnamoyl-P-oxy-phenylurea) $(\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}\cdot\text{CH}\cdot\text{CO}\cdot\text{OC}_6\text{H}_4\text{NH}\cdot\text{CONH}_2)$ 輕質白色針狀晶，無味無臭，融點204°，水中殆不溶，醋，鹼，乙

醇，脂肪油中可溶。在體內有殺菌消毒力及解熱作用。適用於結核熱、室扶斯熱等，一日2—3次，每次服用1.0，錠劑1.0。（Ciba）

40. Eldoform 愛兒杜方 鞣酸與酵母蛋白之化合物，富於維他命B，殆無臭之粉末，鹼性液中易溶。腸收斂止瀉藥，用於消化不良，大腸加答兒等。一日三次，服用0.5-1.0。（Bayer）

41. Electrargol 電解銀 由電解法製成之膠樣銀，為極細微之顆粒，通常市售品為0.05%之注射液，每安瓿5cc。對各種傳染病及化膿性病如肺炎、流行性感冒、敗血症、膿毒症等行皮下或肌肉注射，氣管枝肺炎則用5%軟膏塗擦胸部，又關節癱瘓質斯之重症，可在關節附近塗擦。（Cl-in）

42. Electrocollargol 電膠銀 由電解法所得之「膠質」銀液，有含銀0.06%之淡液與0.6%之濃稠液兩種。對細菌之吸着力極強，為強大之殺菌劑，適應病症同前品，淡液一次5—15cc行靜脈或肌肉注射。（Heyden）

43. Embarin 愛母拔林(Sodium of Mercury salicyl-sulfonate) [毒] 約7%之溶液，加有0.5%之Acocin，含汞量3%。驅梅毒藥，多與六〇六併用每隔2—3日每次由0.3—1cc行肌肉注射，漸次增量至10—20cc終止，注射時有發熱發疹之副作用。（Hayden）

44. Enesol 愛內索爾 (Mercury Salicyl Arsenate) [毒] 白色粉末，水中約溶4%，堪耐滅菌，含有汞素36.46%，砒素14.4%。主治梅毒、瘧疾、回歸熱等，一次注

射 2cc (Clin S.E., M.P., A. Baris)。

45. Enterovioform 碘氯酸奎林 含有 0.25 Vioform 之錠劑，適於口服或製為灌腸劑，用於慢性赤痢及其他寄生性之腸胃疾患，日服三錠，十日後停此一週，再繼續服用 (Ciba)

46. Eufodon 安妥碘 Hexamethyldiamino-iso-propanol-hiniodide 之 20% 水溶液，原品為白色結晶性，易溶於水；乙醇醚中不溶性之粉末，含有 59% 之碘，市售品 1cc 中含碘 0.18。效力持久而迅速，無痛注射碘劑。用於二、三期梅毒，氣管枝喘息、肺氣腫、慢性氣管枝炎、血管硬化症等，一日 1—2cc 行皮下肌肉或靜脈注射。(Bayer)

47. Ephetonin 愛佛託寧〔劑〕 人工合成之鹽酸麻黃鹼，注射液中 1cc 含 0.05，錠劑一個含 0.05，本品 4gm 相當 2gm 之天然生物鹼。(Merck)

48. Epinephrin 愛匹奈夫靈〔劑〕 人工合成 副腎素之 0.1% 溶液。(Ciba)

49. Eucain—Beta Lacticum 乳酸優卡因 (Benzaminæ Lactas B.P.C) $C_{16}H_{21}-O_2N-C_9H_6O_3$ 〔劑〕 白色粉末，水中易溶，融點 165°，其 119 分相當前者 100 分。局部麻醉藥，古柯鹼代用品，無收縮血管使組織萎縮之作用，毒性甚弱，眼科齒科使用 2—3%，浸潤麻醉 0.1%，傳達麻醉用 2—5%，鼻咽喉粘膜用 10—15% 之溶液。(Schering)

50. Eucupin 優苦平 (a) 鹽基——Isoamylhydrocupreine $O_{19}H_{22}N_2OH \cdot CO_5H_{11}$ ，白色粉末，殆無味。(b) 鹽

酸鹽 $C_{24}H_{34}N_2O_2 \cdot 2HCl + H_2O$ ，無色結晶有苛辣味，水，乙醇中可溶。鎮痛殺菌藥，特別用於癩腫疼痛。鹽基之油溶液（3—4%）軟膏（5—20%）栓劑（2%）供外用，其鹽酸鹽（1%）之懸垂液用於持續繃帶。（Zimmer）

51. Eukodal 優可多爾 (Dihydroxycodeinose Hydrochloride) $C_{18}H_{22}NO_4 \cdot HCl$ [劇][麻] 白色結晶性粉末，稍有苦味，融點 270° ，熱水中易溶，乙醇中難溶，水溶液能耐滅菌。鎮痛鎮靜藥，嗎啡之代用品，然其麻醉作用較強且無副作用及毒性。一次用 $0.005-0.1$ ，內服或皮下注射，有末，錠（ 0.005 ），注射液（ $1cc=0.01, 0.02$ ），德國藥典之極量一次 0.03 ，一日 0.1 。（Merck）

52. Eumydrin 優美得林 (Atropinae Methyl Nitras) $C_{17}H_{23}O_2N \cdot CH_3NO_2$ [毒] 白色結晶，易溶於水及乙醇中，有麻痺自律神經及交感神經之末梢部之作用，但較阿託品之毒性弱，用為散瞳藥，以1—5%溶液點眼，用於鎮壓出汗時，則一次內服 $0.001-0.025$ 。（Bayer）

53. Eumenol 優美露 國產當歸之流浸膏，無毒且無墮胎之虞。用於月經不調及月經痛，一日三次，一次一茶匙或一錠（ 0.6 ）（Merck）。

54. Euphyllin 優芬靈 (Theophyllina Cum Acetylenediamina U.S.P.) $2(C_8H_8 \cdot NH_4) + 3C_7H_8N_4O_2 + 4H_2O$ [劇] 白色結晶性粉末，微有氨氣及苦味，水中易溶，茶鹼含量約78%，利尿藥，溶解性大，效力迅速，無副作用。一次 $0.2-0.5$ ，一日極量 1.5 ，內服或行皮下肌肉注射。錠（ 0.1 ）栓劑（ 0.36 ）注射藥（ $1.5cc=0.24$ ）。（Byk）

55. Euresol 優雷素 (Resoreinolis Monoacetat) 充分混和雷瑣辛 140 分與氯化乙醚 320 分於一蒸發皿中，加熱 100° ，經半小時冷後，用水洗除餘量之酸，以乾燥硫酸鈉吸水。橙黃色之粘稠液，溶於 10—30% 之醋酮。用於瘰癧贅疣、及脂漏。Euresol Procapillis 為本品之芳香劑，可除頭垢及疥癬。(Knoll)

— F —

56. Ferratin 弗拉丁 (Sodium Ferroalbuminate) 本品原發現於豬肝內之自然物而後經人工所製成之作用緩和之鐵蛋白化合物。赤褐色，中性，殆無味無臭之粉末，鐵含量約 6%。在鹼液中徐徐溶解，一日 3—4 次，每次 0.5，小兒半量。Ferratosol 由 Ferratin 五分，水 68 分，甘油 20 分，乙醇 6 分及芳香油一分而成之美味溶液。一日 3—4 次，每次一食匙，小兒給與一茶匙，皆用為貧血，萎黃病等之補血劑。(Boehringer)

57. Fibrolysin 菲布羅利新 (Thiosinamine Sodium Salylate) $2(C_9H_5NH_2 \cdot CS \cdot NH_2) \cdot C_6H_4(OH)CO_2Na$ 白色結晶末，水中易溶，其溶液因光線及空氣而變化。安羅劑 (2.3cc) 為本品 1.5 溶於 8.5 之水中。對痕瘡、慢性膿腫病、鞏皮疔等，可溶解組織及除去癍痕。行皮下注射，怪劑 (0.3)。(Merck)

— G —

58. Gardon 加當[劇] 匹拉米靈與羅瓦而精等分子結

合而成，殆為白色無臭之結晶性粉末，含為前者39.7%，後者60.3%，水中可溶，乙醇醚中易溶，為最優秀之解熱藥，有強烈之鎮痛作用，一日三次，每次0.25—0.5，疼痛劇烈時，頓服1.0。二錠0.25。（Bayer）

59. Gastrosan 加斯託散 (Bismuth Bisalicylate) 白色粉末，水中不溶，含有氫化鉍48%，水楊酸50%。腸胃收斂防腐藥，用量0.5—0.75。（Heyden）

60. Geost 給奧斯特 (Guajacolum Valerianicum) $C_8H_4(OCH_3)_2 \cdot COC_4H_9$ 黃色油狀液，沸點約260° 乙醇，氯仿中易溶，水、酸性液及含有乙醇液中難溶。無毒無刺激性之肺結核及腸防腐藥，大人每日0.6—1.8，小兒每日3—5次，每次2—15滴混與粘漿等給與。（Lehmann）

61. Germani 日耳曼寧 (Bayer 205 Complexe Organic Urea) $[(SO_3H)_2 \cdot OH \cdot C_{17}H_{14}NH \cdot CO \cdot C_6H_4NH \cdot CO \cdot C_6H_4 \cdot NH]_2 \cdot CO$ 白色苦味可溶性粉末，專治熱帶睡死病，以10—20%溶液行靜脈或皮下注射一次1.0。（Bayer）

62. Gonagen 果乃金 多價淋疾球菌漿苗，浮游於食鹽水加有0.5%之石炭酸防腐，市售品1cc製劑中含菌量有25, 50, 100, 200, 500及1000兆（百萬）六種。主治淋毒性關節炎淋毒性副辜丸炎等，肌肉注射，漸次增量。（Bayer）

— H —

63. Haemalbumin 海馬爾補命 製自血液之鐵劑，由Haematin, Haemoglobin, 血清蛋白 Paraglobin, 灰分所成

之黑褐色粉末，熱水及稀醇中可溶，用於萎黃病、肺結核、衰弱等，一日3—4次每次1—3.0 (Klewer)

64. Haematogen 海馬吐精 暗赤色濃稠液，有芳香味，本品含有 Haemoglobin 70%，甘油 20%，乙醇及香莢蘭素，為吸收容易之血液製鐵劑，有 Hommel, Hoffmann, Siccio 等之製品。

65. Haematopan 海馬託寶 血液素 Haemaglobin 麥芽浸膏，由 Oxyhaem globin 35，水 5.0，血液鹽類 3.0，鐵 0.4，麥芽浸膏 60% 所成之赤色結晶性粉末，水中可溶。用為衰弱者之強壯目的，用量 3—4 週間一日三次，每次一茶匙，——一茶匙。(Wolf)

66. Haemogallol 海母哥羅 血液素以焦性沒食子酸還原所成之赤褐色，無味之粉末，容易吸收且對胃不起障害之鐵劑。貧血、萎黃病，衰弱等以 0.5 加砂糖混合或製成丸劑，食前半小時用，錠劑 0.25。(Merck)

67. Haemol 海母兒 血色素用鋅粉還原而得之黑褐色粉末，對貧血及萎黃病有效。(Merck)

68. Helmitol 海兒蜜妥 (Formamal B.P.C., Hexamine Anhydromethylene Citrate) $C_7H_{10}O_7 (CH_2)_6N_4$ 白色結晶末，有酸味，水中約可溶 7%，乙醇中殆不溶，酸中可徐徐溶，而鹼中立即分解，遊離出蟻酸，用為膀胱防腐藥，較優洛託品效力迅速，服後立呈鎮靜之作用，而尿則證明呈酸性，富防腐力，服用容易為其特長，一日三次，每次 1.0 溶於水服用，一日總量 5—6.0，錠劑 0.5。(Bayer)

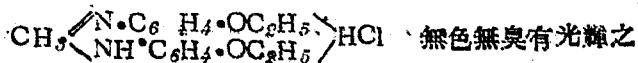
69. Hexal 海沙兒 (Hexamine Sulphosalicylate) $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4 \cdot \text{SO}_3 \cdot \text{H} \cdot \text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})\text{COOH}$ 白色結晶，有酸味，水中易溶，乙醇中難溶，醚中不易溶。用於急性及慢性膀胱炎、淋毒性疾患、尿酸病等，一日3—6次，每次用1.0或0.5之錠二個。

70. Hereton 海克斐通 1-methyl-3-isopropyley clohexen (6)-on(5) 與水楊酸鈉之水溶液，較樟腦吸收迅速而無副作用之合成異性樟腦注射劑。用於虛脫、肺炎、喘息、呼吸困難等病，每次肌肉10%溶液1.5—2.0cc，靜脈注射1%溶液1cc。(Bayer)

71. Hexophen 海克蘇方 (Oxyphenyl Quinoline-dicarboxylic-acid- $\text{C}_9\text{H}_5\text{N}(\text{COOH}) \cdot \text{C}_6\text{H}_3(\text{OH}) \cdot \text{COOH} \cdot \text{H}_2\text{O}$) 赭黃色無味無臭之粉末，水乙醇醚中殆不溶，氨水中易溶。用於急性及慢性癱瘓質斯、神經痛、痛風等。一日3—4次每次用1.0或二錠，其鈉鹽供注射用，以0.5製成3cc之溶液行肌肉注射。用於精神病之興奮時，則以其10%之溶液10—20cc行靜脈注射。(Bayer)

72. Hirudin 喜綠丁 由水蛭所得之防止血液凝固之物質，類褐色乾燥薄片或疎鬆之塊，水中易溶。本品1gm可防止7.5cc血液之凝固，在婦科等即以本品0.01溶於2.0之蒸溜水或生理食鹽水使用之。(Sachsse)

73. Helocain 海羅卡因 (Phenacaine Hydrochloridum U.S.P. HCl of Etheryl P- β -ethoxydiphenyl-amine) [劇]

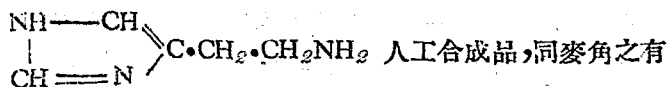


結晶，融點 194—195°，可溶於 50 分之水中，乙醇中易溶，溶液有微苦味，在舌上起鈍麻之感。若在玻璃器中熱之，則析出微量之遊離鹼而呈渾濁，因之本品宜用磁製器溶解，且應過濾時藏於加鹽酸煮沸過之玻璃器中。用於眼科局部麻醉之目的，以 1% 液 2—3 滴點眼。配合禁忌——鹼類。(Bayer)

74. Hygiama 海金馬 由牛乳，麥芽，小麥粉，可可及砂糖而成之滋養劑。大約內含蛋白 22，可溶性碳水化合物 60，脂肪 10，及鹽類 3.5%。小兒一日一茶匙，大人一食匙，加牛乳等服用。(Theinhardt)

75. Hypnal 希普拿 (Monochloral Antipyrin) $C_{12}H_{13}N_2O \cdot CCl_3(OH)_2$ 無色殆無味之結晶，融點 67°。可溶於冷水 10 分或乙醇 5 分。含有 45% 之三氯乙醛及 55% 之安替比林。水化三氯乙醛之代用品，適用於輕度興奮狀態之鎮靜催眠藥，每次服用 1—2.0，一日量 3—6.0。配合禁忌——亞硝酸戊脂。(Hochst)

76. Histamine 希司他命 (4-B-Iminazolyl-ethyl-amine)



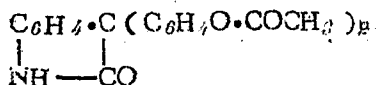
人工合成品，同麥角之有效成分，用於陣痛促進，以 0.1% 溶液 30 滴內服或皮下注射，不得超過 0.001 之範圍。Ergamine (Barroughs Wellcome)

— I —

77. Ichthalbin 魚石脂蛋白 單那平樣之化合物，全魚

石脂 4% 與蛋白約 6%。其作用與魚石脂同而無副作用。灰褐色殆無味之細粉，酸性液中不溶，鹼性液中則易溶。本品 4.0 相當魚石脂 3.0，用於濕疹、蕁麻疹、慢性腸加答兒、腸異常發酵等。內服一日三次，每次 0.6—1.0。（Knoll）

78. Isacen 伊薩生 (Diacetyl dihydroxyphenylisatine)



白色無臭無味之結晶性

粉末，融點 242°，不溶於水，在腸液中鹼化而遊離 Dihydroxyphenylisatin，因而有輕瀉作用。一次量 2—3 粒 (0.05)。（Rocke）

79. Istizin 伊司替金 (Dihydroxyanthraquinone) $\text{HO} \cdot \text{C}_6\text{H}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{COC}_6\text{H}_3 \cdot \text{OH}$ 金黃色葉狀結晶，融點 190°—192°，難溶於水及有機溶劑，而易溶於冰醋酸。無害之緩和下劑，就寢前服用 0.15—0.45。（Bayer）

80. Itrol 伊託兒 檸檬酸銀 $\text{C}_{10}\text{H}_5\text{O}_7\text{Ag}_3$ ，黃白色粉末，銀含量 62.2%，水中易溶。無刺激性無毒具強腐蝕性消毒藥，外用 0.2—0.25% 液。淋病用 0.0125% 溶液 200 cc 一日四次注入。體腔洗滌用 0.1—0.5% 之溶液。（Heyden）

81. Iod calcium-diuretin 利尿素碘鈣 [庫] 為利尿素鈣 5 分與碘化鉀 1 分而成之粉末，鈣之含量約 11%，除利尿素鈣之作用外，兼有鎮靜血管之效，一日三次，一次 0.6。（Knoll）

82. Iodferatin 碘鐵劑 含有碘，鐵各 6%，赤褐色中

性粉末。對齒及胃無害，兼有鐵劑及碘劑之作用。

Iodferatose 爲上品之糖漿，含有碘，鐵各 0.3% 之芳香美味溶液，可代替藥典之二碘化鐵糖漿，一日量大人 3—4 食匙，小兒 3—4 茶匙。(Boehringer)

83. Iodipin 沃度坪 (Oleum Iodisatum B.P., Add. Oleum iodatum U.S.P. 碘與胡蘇油之附加物，吸收性之碘化鉀代用品，其作用徐緩而持久，無碘中毒之副作用，有含碘 10, 20, 40% 三種，爲黃色以至類褐色之油樣液。內用量 10% 液，每次半至一茶匙。皮下注射則用 20 或 40%，每隔 1—2 日注射 1—2cc。40% 品亦供骨髓、氣管枝、腎臟之 X 光攝影用。—— (Merck), Iodatol (British Drug Houses), Iodinol (Martindale) Lipiodol (Guerbert), Neo-hydriol (May & Baker)

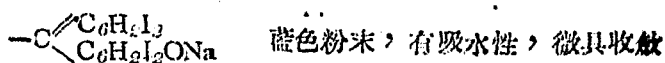
84. Iodal 沃度爾 (Iodopyrrolum) H_2I_2NH [劇] 淡黃色無臭無味之粉末，碘含量 89%，水中難溶，乙醇，醚中易溶，亦可溶於脂肪油 15 分，氯仿 50 分中。此等溶液加熱至 40° 以上即可分離碘素，在乾燥狀態若熱至 100° 以上，即完全分解而生成碘之蒸氣，爲碘仿之無臭無刺激性之代用品，又內用代替碘化鉀。主治梅毒、肝病、狹心症、糖尿病等。一日量 0.1—0.5，外用製成 5—10% 軟膏或塗布劑及其他撒布劑等。(Kalle)

85. Iodostarin 沃度司他令 (Di-iodotariric Acid) $CH_2(CH_2)_{10}Cl \cdot Cl \cdot (CH_2)_4COOH$ [劇] 白色有光輝之結晶，融點 49°，碘含量 47.5%，水中不溶，冷乙醇難溶，熱乙醇、氯、氯仿等易溶，其溶液易破光，不久即遊離碘

素而變褐色。爲副作用及毒性甚小之碘化鉀代用品，一日三次，一次服 0.25—0.50 錠劑 0.25。 (Roche)

86. Iodpyrin 沃度比林 碘化安替比林 $C_{11}H_{11}IN_2O$
 [劇] 無色無臭之結晶，融點 160° ，易溶於乙醇及熱水中。用於結核、室扶斯、喘息、偏頭痛，第三期梅毒等之解熱鎮痛變質藥。一日 3—4 次，一次用 0.4—1.0。 (Merck)

87. Iod tetragnost 碘特託奴司 (Iodophthaleinum B.P. U.S.P., Sodium Tetraiodophenolphthalein) $COONaC_6H_4$



味，水中易溶。爲試驗肝臟機能所用之膽囊 X 光攝影劑。膠囊 0.3, 0.5, 安瓿 3.0——(Merck) Iodo-Ray (Martinate), Jodeikon (Mallinokradt), Opacin (May & Baker), Sippolac (Burroughs Wellcome)

—1—

88. Jothion 乍鐵紅 (1:3 di iodopropane-2-ol) $CH_2I \cdot CHO \cdot CH_2I$ 微黃色無臭之油狀液，比重 2.4—2.5，碘含量 80%，對水 1:70—80，甘油 1:20 之比例可以溶解，乙醇、醚、氯仿可以任意比例混和。爲由表皮吸收容易之有機性外用碘劑，單獨或以 1.5—2 倍之脂肪油稀釋液塗布，又製成 25—50% 之軟膏塗擦，但在粘膜或特別敏感之皮層時，應用 5% 以下之液，栓劑亦可應用。配合禁忌——鹼類。(Bayer)

89. Juvenin 育維寧 [毒] Yohimbine Methylarsenate 與 Strychnine Methylarsenate 之結合物，一錠或注射液 1cc 中含前者 0.065 與後者 0.0005，健腦強壯藥，用於生殖機能不全及精神衰弱等症。有兩劑並用療法與錠劑單獨療法。(Bayer)

—K—

90. Kalmopyrin 卡兒毛比林 (Kalci Acetylsalicylas B. P. C.) ($\text{CH}_3\text{CO}\cdot\text{OC}_6\text{H}_4\text{COO}$)₂Ca 將氫氧化鈣混懸於乙醇液中，加入醋醯水楊酸，其鹽即呈膠凝之沉澱，分離後用乙醇沖洗，在 40°—60° 下乾燥，白色粉末，水中易溶，含鈣 10% 及醋醯水楊酸 90%，溶解度大，吸收容易，為阿司匹靈之優秀代替品，用於解熱、鎮痛、對傷寒、傷風及流行性感冒有特效。腰痛可於夜間用熱茶送服兩片。用量 0.3—1.0，配合禁忌—酸類，鐵及奎寧鹽類，石炭酸，磷酸鹽類。——(Richter), Tylealsin (Marrindale)

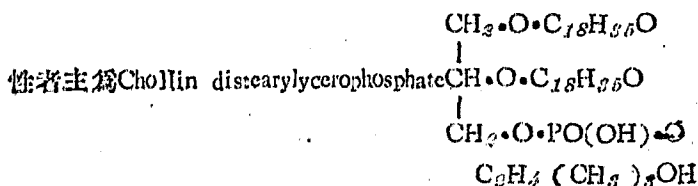
91. Krysolgan 克利索干 (Sodium Salt of 4-amino 2-auro mercapto-benzol-carboxylic acid), $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2\cdot\text{SAu}\cdot\text{COONa}$ [劇] 類綠黃色粉末，水中易溶，接觸光線及空氣易生變化。金含量 50%。為肺結核之特殊治療劑，其安甌含有 0.001 以至 0.1 八種。靜脈注射，漸次增量。(Schering)

—L—

92. Laudanon [Ingelheim] 勞丹奴 [毒][麻] 鴉片中六種有效成分之生物鹼鹽之混合物，白色粉末，水中可

溶，有錠劑(0.01, 0.03)，溶液及糖漿三種，第一種溶液一安瓿內含量為嗎啡0.01，可待因0.001，罌粟鹼0.002，蒂巴因0.0005，那碎因0.0005；第二種溶液一安瓿內含嗎啡0.01，那可汀0.002，可待因0.001，罌粟鹼0.0001，蒂巴因0.0005，那碎因0.0001。本品作用較嗎啡強而對呼吸中樞無麻醉性，為鎮咳鎮痛麻醉劑。用法用量均準鴉片或嗎啡。Laudanon-Atropin 1cc含前者0.02，阿託品0.0005之注射液。作用同前，但用於易起嘔吐之患者。Laudanon-Scopolamine 1cc含前者0.04，莨菪鹼0.0004，之注射液。麻醉之補助劑，無痛安產之強力鎮痛劑。(Boehring)

93. Lecithin 卵磷脂(蛋黃素)(P. Ned., F. E. o. Ovolecithinum B. P. C.) 廣佈於動植物界之脂肪樣化合物。動物



性者主為Cholin distearylcephosphate。藥用蛋黃素為卵黃製品，黃色乃至類黃褐色蠟樣塊。乙醇，醚，氯仿中可溶，醋酐中不溶，熱水中亦不溶而呈顯著之膨脹。若加熱則不熔融而分解。在空氣中因氧化而變暗色。磷含量4%，氮素1.8%。遇胰液分解成甘油、磷酸、脂肪與Choline。為腦及神經組織之營養強壯劑。一次量0.1—0.5製成丸劑服用，又可用0.05—0.15之油溶液行皮下注射。有丸劑，錠劑，注射液，乳劑等。(Agfa, Boehring, Merck, Kiedel, Poulenc, Freres, Clin)

94. Lenigallol 利尼哥羅 (Pyrogallol Triacetate) $C_6H_3 \cdot (CH_3 \cdot COO)_3$ 白色粉末，融點 165° ，水中不溶，染於衣服不留斑痕，與羊毛脂等分製成泥膏或 0.5—10% 之軟膏 (本品 0.5—10.0 加鋅糊製成 100)，接觸皮膚即分解，較焦性沒食子酸作用緩和。用於小兒乾癬濕疹等。
(Knoll)

95. Lipatren 利怕特靈 注射液為約含有動物性類脂體 (Lipoid) 1%，藥特靈 2% 之半透明液。適應於結核性疾患及各種外科的結核病，此外亦用於胃腸之潰瘍，甲狀腺腫之非特效刺激療法。肌肉注射 1—2cc 或內服錠劑 (0.5) 1—3 個。(Behring Werke)

96. Lobelin [Ingelheim] 鹽酸祛痰藥鹼 [劇] 注射液其 1cc 含有量 0.01 或 0.003，皮下或肌肉注射對呼吸中樞機能衰弱有亢進之作用。(Roehring)

97. Luminal-Sodium 魯米那鎂 [劇] (Phenol Barbitonum Solubile B.P., P. Helv., P. Socc., P. Dan. phenolbarbitalum Solubile Ch. P., U.S.P., P. Jap.) (C_6H_5) (C_5H_5) $C_5H_9NO_2Na$ (Bayer) Gardenal-Sodium (May & Baker) 詳見本篇第一章。

—M—

98. Magnesium Perhydrol 過氧化鎂 (Magnesii Peroxidum B.P.C.) 過氧化鎂 MgO_2 15—25% 與煅製鎂 75—85% 而成之白色輕質粉末，水中殆不溶，稀酸類溶解而發生二氧化氫。為胃腸防腐藥，有制腐制酸及緩下之效，又可

用於貧血、萎黃病、痛風、癩麻質斯，亦可附加於牙粉中應用，每日 2—3 次，每次 0.25—0.5，(Merck)

99. Marenin 馬利丁 $C_6H_4(CH_3)NH \cdot NH \cdot CONH_2$ 亦稱無毒安替非布林 (Antifebrin)，白色或微黃色之粉末，融點 183—185°，可溶於千分之冷水，50 分之沸水，100 分之乙醇中，醚中不溶。用於結核患者之發熱，腸壁扶斯、熱性胃加答兒、流行性感胃、間歇熱等。由 0.2—0.5 漸次增量服用。據云亦有安替非布林之副作用，如發汗、虛脫、下痢、頭痛等。(Bayer)

100. Maturin 馬魯靈 妊娠診斷劑，其 1cc 中含有 0.002 之 Phloridzein 及 0.001 之 Eucain B 之滅菌注射液，注射後每隔半小時取小便一次，共取三次，分別加入 Nylander's reagent 熱之，若其中之一呈陽性反應（黑色沉澱）即足確證妊娠之存在，一次使用一安瓶。(Schering)

101. Malubrin 美盧白靈 [劇] (Sodium phenyl-dimethyl-pyrazolonamino-methane-sulfonate) $C_{11}H_{10} \cdot NO_2 \cdot ONH \cdot CH_2 \cdot SO_3Na$ 白色結晶性粉末，水中等分可溶，乙醇中難溶，其他有機溶劑中不溶，熱至 231—233° 半融。水溶液不宜長久保存，水楊酸製劑之優秀代用品，解熱鎮痛藥，特別用於結核、肺炎、塞扶斯、流行性感胃等之解熱目的。一日數次，每次 0.5—1.0，又癩麻質漸除內服外，尚可以 50% 之溶液行靜脈皮下或肌肉注射。(Bayer)

102. Mesotan 美索坦 (Methoxy Methylsalicylate) $C_8H_9OH \cdot COO \cdot CH_2OCH_3$ 類黃色弱芳香性油狀液，沸點 152° (42mm)，水中難溶，乙醇、醚、氯仿、苯及油類

中易溶。代替冬綠油用於 癱瘓質斯疾患，有迅速鎮痛作用，然對神經痛無效。混以 3—4 倍量之蓖麻油、洋橄欖油或凡士林在局部輕輕塗布。(Bayer)

103. Myosalvarsan 妙婉酒爾佛散[毒] Sulpharsphenamina
 3.P., P. Ital., F.E., P. Belg., Disodium-3,3'-diamino-
 4,4'-dihydroxyarsenobenzene-NN'-dimethylene bi-sulphite)
 (NH·CH₂·O·SO₂Na) (OH) C₆H₃As·AsC₆H₃(OH)
 (NH·CH₂·O·SO₂Na) 淡黃色粉末，水中易溶，砷含量 18.8—19.5%。本品為酒爾佛散構造式中之兩 Amino-groups 被 Methylene-sulphonic-groups 所置換。應用於六〇六靜脈注射施行困難之際，特別適宜於小兒及老年者，為驅梅毒特效藥，專供肌肉注射，並無痛苦，其毒性較六〇六為小，小兒用 0.02, 0.05, 0.075, 大人用 0.15, 0.3, 0.45, 0.6。每一治療期為 12—15 次注射。對淋病、關節炎、癱瘓質斯、瘧疾、回歸熱等亦有效。(Hoechst, Bayer)

—N—

104. Narcophin 那可芬 (Morphine-narcotine meconate P.G.) [劇][麻] 淡黃色結晶，微苦，水中易溶。約含嗎啡 30%，那可丁 43%。催眠鎮靜藥，嗎啡之代用品，麻醉作用則過之，然對呼吸中樞作用甚輕微，每次服用 0.015—0.03, 3% 溶液約 12—24 滴。(Roehring)

105. Neo-boronyal 新波尼發 (Iso-valeryl-glycollic Ester of Borneol) 無色無臭之油狀液，水中不溶，含有龍腦 53%，穿心排草酸 34.5%，Glycollic acid 25.7%。對循環、

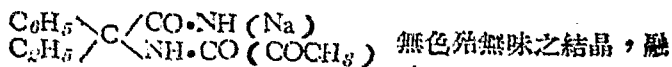
消化及中樞神經之神經性疾患，用為鎮靜劑，用於神經衰弱、不眠症、歇斯底里等，一日2—4次，服用膠囊（0.25）1—3個。（Riedel）

106. Neohexal 新海沙兒 優洛託品一分子與磺基水楊酸二分子之結合物，白色結晶性粉末，水中易溶，呈酸性反應，融點180°，用於腎臟、尿道、膀胱疾患之防腐收斂目的，一日3—5次，內服1.0或一錠，洗滌用0.3—0.5%溶液。（Riede）

107. Neo-silber-salvarsan 新銀酒爾佛散〔毒〕（Neo-argentarsphenaminum P. Helv, P.G.）新酒爾佛散與銀酒爾佛散化合而成之褐黑色粉末，易溶於水呈弱鹼性，約含砷20%，銀6%。適用於第一期及第二期早期發疹性梅毒之頓挫治療劑。（Hoechst & Bayer）

108. Neutralon 諾特隆（Aluminum sodium silicate）合成矽酸鈉鋁 $Al_2Si_6O_{15} \cdot 2H_2O$ ，白色粉末，無味無臭，水中不溶。本品3.0可中和1/20當量鹽酸液200cc。服後因能徐徐中和胃酸，且吸着力甚強，故用於胃酸過多、胃分泌過多、胃潰瘍等，於食前半或一小時內服一食匙。（Chering kahlbaum）

109. Nirvanol 尼爾瓦奴（*o*-Phenyl-ethyl-badantoin



無色殆無味之結晶，融點199°—200°；水中難溶。比較無害之催眠鎮靜藥，用於神經性不眠症，興奮症及舞蹈等等。用量2.25—0.5—0.75—1.0，然服用多量則現頭痛，皮膚及粘膜發疹等副

作用。

其鈉鹽有不快味，水中易溶，甚易吸收空氣中之 CO_2 而分解，多裝入安瓿出售。每4cc含量0.75（相當前品0.5）肌肉注射或肛門注入。Acetylniryanol效用及用量均同前品。（Heyden）

110. Neostibosan 新斯錫波精〔毒〕（693B, Diethylamine-P-aminophenolstibinate） $\text{H}_{12}\text{NC}_6\text{H}_4\text{Sb}\cdot\text{O}\cdot(\text{OH})_2\text{NH}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$ 銻含量達42—43% 輕白色或淡褐色之粉末，能溶於水。用以醫治黑熱病有奇效，以5%溶液為注射藥。常於用時添加同量之葡萄糖，用量0.05—0.2靜脈注射，連續注射八次。（Bayer）

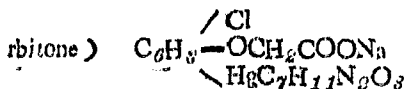
111. Novalgin 羅瓦而精〔劇〕 Sodium phenyldimethyl pyrazolon methyl-amino-methane-sulphonate $\text{C}_{11}\text{H}_{11}\text{N}_2\text{O}\cdot\text{NCH}_3\cdot\text{CH}_2\text{SO}_3\text{Na}$ 白色無味結晶性粉末，水及甲醇中易溶，乙醇中難溶，丙酮、醚中不溶，水溶液呈中性反應，放置數小時後呈黃色，然對其效力無影響。

本品為美盧白靈之Amino-group之氮原子被Methylatio n而成。因之其鎮靜作用更強。大量服用無副作用及習慣性。優麻質斯、頭痛、解熱劑，特別貴用於結核熱，一日三次，每次內服0.5—1.0，或以50%溶液1—2cc注射。（Hochst, Bayer）

112. Novorgan 奴瓦爾干 蛋白銀化合物，黃色微細粉末，銀含量10%，有機溶劑中不溶，易溶於二倍之水，成黃色微酸性有乳螢光之溶液，水溶液與甘油，硼酸配伍不起變化。效用同蛋白銀，調製10—25%溶液，即加少

量之冷水混和成粥狀，漸次追加必需要之水量，溶液不可加熱，避光貯之。(Heyden)

113. Novsuroi 拿佛色羅〔毒〕(Merbaphenum U.S.P. Double salt of sodium mercurichlorophenyl-oxy-acetate and barbitone)



白色結晶性粉末，水中可溶，乙醇醚中殆不溶，汞含量 33.9%，水性液中汞不離子化，在體中殆徐徐分解，對蛋白不沉澱，市售品 10% 溶液 1cc 中含有汞 0.0339，對梅毒用其溶液 0.5—2cc，行肌肉注射或用 0.3—1cc 行靜脈注射，亦可與新酒爾佛散混合注射。又為強利尿劑，尤奏效於心臟性及腎臟性水腫，以 0.5—1.0cc 行靜脈或肌肉注射。本品利尿作用急速，注射後一小時即見效，約可持續半日。適宜於腎臟健全者。除腎臟炎之外，有肝臟硬變、腸加答兒等存在時亦禁忌服用，至其他惡液質、虛弱者、重症心臟病者宜慎用之，使用本品易引起口腔炎，下痢等之副作用。(Bayer, Winthrop)

114. No-atophan 新阿託方 (Methyl phenyl chinolin-carbonate) P. Helv., P. G., $\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_5\text{N}\cdot\text{COOCH}_3$ 白色無臭無味之結晶末，融點 $58^\circ-60^\circ$ ，冷水中難溶，熱水中可溶，若在暗處研磨則放光輝。效用及用量均同阿託方。(Schering-Kahlbaum)

—()—

115. Olobinolin 掘羅賓星 純松節油之 10% 的油溶

液，非特殊性刺激藥，用於炎症、化膿性炎症，每次 1cc 行皮下注射，0.5—1.0cc 靜脈注射。（Riedel）

116. Omnadin 握姆納丁 本品由下列混合物而成：一、經動物試驗有顯著抵抗力之種種非病原性分裂菌之新陳代謝產物而成之反應性蛋白體混合物。二、由膽汁中所得之同樣類脂體化合物。三、有同樣性質之動物性脂肪混合物。從來一般之理論，認為免疫現象之主要因素，厥為蛋白體，根據最近之研究，則闡明類脂體與脂肪同具有力之抗體原性質，在此免疫現象已佔主要之位置云。因之本品特別適用於急性高熱性傳染病，如加答兒性肺炎、流行性感胃、敗血症、丹毒、猩紅熱、腸塞扶斯、腎盂炎、流行性腦膜炎等非特效免疫療法之目的，一日一次 2cc，肌肉注射，數十日連用亦甚安全。據稱無中毒或過敏症狀，然據經驗，注射後稍見一時性體溫升高云。（Bayer）

117. Optason 奧拍素純[毒] 1cc 中含有所拉純 0.001（相當亞砷酸 4mgm）與硝酸番木鱉鹼 0.001 之滅菌等滲透壓皮下注射液。前者有強健神經，後者有興奮神經之作用，用於恢復期肺炎、因膿毒症之衰弱、神經性心臟障害、巴色多氏病等有效，隔日一次，1cc 行皮下注射。（Bayer）

118. Optochin 阿普託金 [劑] (Ethylhydrocupreina) $C_{19}H_{20}N_2O_4$ 由奎寧合成而來之白色無晶形粉末，有苦味，水中不溶，乙醇醚氣仿中易溶，融點約 124°，對肺炎球菌（包括四型）有特殊之毒性，雖 30—40 萬倍之稀釋液，亦有殺滅球菌之效。故對急性肺炎、肺炎球菌

性角膜炎有特效。此外對瘧疾亦有一定之效果。有耳鳴、聽音困難、一時性視力障礙之副作用。一日量0.2—0.25，一日極量1.0，外用1—2%油溶液。本品不可連用三日以上，可同時併用牛乳療法，若現耳鳴、眼花閃發等，即應停止服用。

Optochinhydrochloride 鹽酸阿普託金〔劇〕(Acetylhydrocupreinae hydrochloridum B.P.C, P.Helv., P.Ned) 白色結晶性粉末，有強苦味，水中易溶呈中性，融點約240°。含前者90.3%。內服易引起視力障害，故仍多用其鹽基品，外用1—2%溶液或軟膏，用為角膜潰瘍之點眼劑。又對流行性腦脊髓膜炎，以0.5%之溶液5—10cc 腰椎管內注入。

鞣酸阿普託金為黃白色，水中不溶，弱苦味粉末，阿普託金含量30%，適於小兒內用。

阿普託金之水楊酸酯 $C_{21}H_{27}N_4O_2CO \cdot C_6H_4OH$ 白色粉末，水中不溶，弱苦味，阿普託金含量74%，特貴用於肺炎及流行性感胃。(Howards d. Zimmer)

119. Orthoform 阿妥方 (Methyl-m-amino P. hydroxybenzoate B.P., P.Helv) $C_6H_5(COOCH_3)(NH_2)(OH)$ (1.3.4) 白色輕質無味無臭之粉末，融點141°—143°，水中難溶，乙醇中易溶，遇光變黃色。不溶性局部麻醉藥，除鎮痛外，尚有弱殺菌力。內用於胃潰瘍、胃痛等，一次0.5—1.0，外用於創傷、火傷、潰瘍等，製成20—50%之撒布劑，或以10—20%之軟膏。(Hochst-Bayer)

120. Orizon 雅濞爽 尿酸與二氯化二氮之固化化合

物，二氧化二氮含量 36%。用於含嗽洗口。

121. Otalgan 握他爾干 含有安替比林 5%，鴉片浸膏 0.85% 及特殊麻醉性物質之甘油溶液。用於急性中耳炎。(Saehs Serum Werk)

—P—

122. Panflayin 旁弗拉文 一錠中主含脫呂帕弗拉文 0.003，味佳美。含於口中之含嗽劑代用品，適於口腔、喉頭傳染病之預防。(Bayer)

123. Pantopon (Omnopon) 潘托邦 [毒] [麻] (Papaveretum B.P.C., Opium concentratum P.G., Alcaloidum opii hydrochloricum P. Jap.) 淡褐色粉末，含有鴉片中之生物鹼之鹽酸鹽，水中溶解成褐色液。呈弱酸性，乙醇中微溶，丙酮、氯仿、醚等可溶解單獨之生物鹼鹽酸鹽，其他不變。含有嗎啡約 50%，其他副生物鹼 40%。市售品有粉末，錠 (0.01)，溶液 (2%) 注射液 (2%) 糖漿 (0.05%) 適應症同嗎啡及鴉片製劑，然較嗎啡之作用迅速，且對呼吸中樞麻痺作用減弱，毒性亦微。內用一次 0.01—0.02，皮下注射 1—2cc，遮光密閉貯存。Pantopan-scopolamin [毒] [麻] 1cc 中含潘托邦 0.04，氫溴酸莨菪鹼 0.0006 之注射液。手術及分娩時之麻醉補助及鎮痛藥，用量強健者在手術前一小時注射 0.5—0.8cc，分娩時每隔數小時一次注射 0.5cc。禁忌——小兒、老人、嗜酒者。(Roche)

124. Paracodin 拔拉可丁 (Dihydrocodeine) $C_{18}H_{21}NO$ 。水中可溶之鹽基，融點 63°。多用其鹽酸鹽，酒石酸

藥，較可待因鎮咳之效力強，一次量0.02—0.05，市售品爲重酒石酸鹽 $C_{18}H_{21}NO_9 \cdot C_4H_6O_6 + H_2O$ 無色結晶，融點189.5°，用量0.02—0.04，錠劑(0.01)，糖漿(0.2%)。(Knoll)

125. Pellidol 比里多 (Diacethylamino-azotoluene P. He-ly, P.G., P.Svec.) $C_6H_5(N=NC_6H_4 \cdot CH_3)(CH_3)N(COCH_3)_2$ 赤黃色粉末，有機溶劑，脂肪油中易溶。適用於皮膚之真皮露出面，促進上皮之再生，兼有抑制癢之效。用其2%之軟膏及5%撒布劑。(Kalle, Bayer)

126. Per-Abrodil 別爾阿保羅的 (3,5-diodo-4-pyridone-n-acetate of diethanol amine $C_6H_3OHNI_2CH_2COOH + NH(CH_2CH_2OH)_2$ 白色粉末，含有碘51%，多用其35%之溶液。爲腎盂、輸尿管、膀胱之攝影劑，一次20cc熱至體溫行靜脈注射，10分鐘後攝影。禁忌——腎臟排泄機能不全症，肝臟疾患等。(Bayer)

127. Percaine 培卡因 (Nupercain, hydrochloride of 2-butyloxycinchonic acid diethylethylene-diamine) $C_{27}H_{55}N(O-C_4H_9)CONH(CH_2)_6N(C_2H_5)_2 HCl$ 白色無臭無味之結晶，易溶於水及乙醇，融點90°—91°，調製溶液可用0.9%之生理食鹽水，其溶液堪煮沸滅菌，能因鹼性而析出遊離鹽基。爲局部麻醉藥，其麻醉作用之持續時間甚長，可與副腎素併用而增強其作用，且滲透性大，故尤宜於表面麻醉，於浸潤及傳導麻醉用0.05—0.1%，腰椎麻醉用0.5%，粘膜麻醉用0.1—0.2%之溶液。(Ciba)

128. Perhydrol 別爾海追特 (Solid hydrogen peroxide)

$\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + \text{H}_2\text{O}_2$ 二氯化二氮與尿素所結合而成之固形物，與雅滌爽相當之白色結晶末，水中易溶，含二氯化二氮 34—35%，錠劑一個 1.0。（Merck）Hydrosol（Lichter），Hyperol（Berk）

129. Perhydrol 別海多兒 30%之純二氯化二氮溶液。

130. Perisaltin 別立司他丁 自美鼠李皮所抽出之配醣體，褐色易潮解之粉末，易溶於水及稀鹼液中，純乙醇中難溶，水溶液呈弱酸性。可還原非林氏液。緩和之下劑，一日 2—3 錠（0.1），就寢時服用，又因手術後之腸麻痺，可用注射液（0.15）一二管行皮下注射。（Ciba）

131. Phanodorm 福眠錠〔劇〕（Cyclohexenylethyl-barbituric acid C_6H_9 > C < $\begin{matrix} \text{CONH} \\ \text{CONH} \end{matrix}$ > CO）白色無臭苦味之粉末，冷水難溶，乙醇醴易溶，融點 173°。鎮靜催眠藥，排洩迅速，催眠於就寢前頓服 0.1—0.2，鎮靜一日數次，服 0.1—0.2，精神病者之興奮給與 0.3—0.5。（Dayer, Merk）Phanodorm（Winthrop Chemical Co.）

132. Phytin 飛丁（Calcium magnesium salt of inositol hexaphosphoric acid）（ $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_9\text{P}_6$ ） $_2\text{MgCa}$ 含於各種植物種子中，白色無臭殆無味之粉末，水中易溶，磷含量 22.8%，與磷酸共熱至約 150° 即分解成 Inositol 及磷酸， $3\text{C}_6\text{H}_8\text{P}_6\text{O}_9 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow (\text{CHOH})_6 + 6\text{H}_3\text{PO}_4$ 對骨疾患、生殖不能、神經衰弱等用為增進體力之營養強壯劑。一日二次，給與錠劑（0.25）二個或粉 0.5。（Ciba）

133. Piperazine 披巴拉辛（Piperazina B.P.C., Fr.Cx,

F. E., Diethylenediamine) $\text{NH}(\text{CH}_2\text{CH}_2)_2\text{NH}$ 白色結晶性粉末，融點 104° ，水中易溶，易由空氣中吸收濕氣及二氧化碳而成強鹼性液。尿酸溶解力較銣鹽強 12 倍，若由胃中吸收即通過體中而溶去各處之尿酸。用於痛風、腎疝痛、膀胱結石、砂淋、尿酸關節炎等。一日數次 0.1—0.5，皮下注射，一次 0.05—0.1，一日 0.3 鼻洗滌用 1—2% 液，但事實上臨床應用未能獲預期之效果。（Bayer, Schriec）

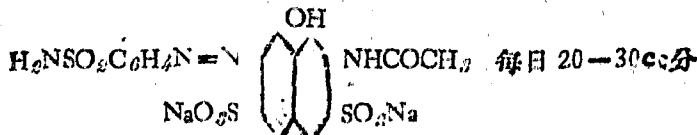
134. Plasmoquine 撲瘧母星 (N-diethylamino-isopentyl-8-amino-6-methoxy quinoline) $[(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{N}(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{CH}_3)\cdot\text{NH}][\text{CH}_3\text{O}]\text{C}_9\text{H}_6\text{N}$ 鮮黃色無味之粉末，水中難溶，乙醇中易溶，在胃液中易成可溶性之鹽，為代替金雞納之瘧疾合成藥，退熱作用確實，無副作用，尤對惡性瘧疾之生殖型有殺滅之效力。三日熱及四日熱，一日三次，每次 0.02，連用一週，中止四日後，再連用三日，如此反復服用 4—6 週，治惡性瘧疾則必須與金雞納併用始克奏效。錠劑 (0.02)

Plasmoquine Compound 撲瘧母星複劑為撲瘧母星 0.01 與硫酸金雞納 0.125 之注射液。(1%)

Quino-plasmoquine 一錠含撲瘧母星 0.01 及硫酸金雞納 3.3，其注射液 2cc 中含撲瘧母星 0.02，鹽酸金雞納 0.6。（Bayer）

135. Prontosil 百浪多息 (Hydrochloride of 4-sulphamido-2:4-diaminoazobenzene) $\text{H}_2\text{NSO}_2\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)\text{N}=\text{N}\cdot\text{C}_6\text{H}_3\text{NH}_2\cdot\text{HCl}$ 紅色結晶性粉末，水中微溶，內服錠劑

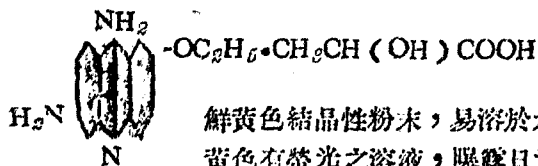
含量 0.3，現已為下品所代替。Promosil Album 無色百浪多息 (P-Aminophenylsulfonamide) $H_2NC_6H_4SO_2NH_2$ 白色藥狀結晶，此化合物較前品簡單，價廉而有效，每錠含量 0.3，初時重症每四小時可服 3 錠或粉劑 1.0，24 小時後可遞減之，飯後服用，又可供注射用，即取本品 0.5 與食鹽 0.25 及水 40cc 混合加熱溶解，滅菌後注射。Prontosil Solubile (Disodium salt of 4-sulphonaminophenyl azo-1-hydroxy-7-acetylaminonaphthalene-3:6-disulphonic acid) 水中易溶，多製成 25% 之溶液裝入安瓿。



二次或三次行肌肉注射。強力之化學治療劑，尤對溶血性鏈球菌傳染病如猩熱或鏈球菌性敗血症、丹毒、猩紅熱及其合併症有特效。此外用於扁桃腺炎、傷寒、癩瘡、關節炎、鏈球菌性腹膜炎、中耳炎、乳房炎等。又據臨床上之報告，對流行性腦膜炎、淋菌性關節炎、第四種性病、大腸菌性尿道病、葡萄球菌性敗血症及砂眼等亦有效。目前本品之衍生物極多，殆為開新藥界之一新紀元也。(Bayer) 禁忌——對腎臟機能不全者宜謹慎，又不可同時服用素佛拿類之催眠藥及由 Aniline phenylhydrazine 所成之止痛劑，硫酸鎂等瀉劑。

—R—

136. Rivanol 雷佛奴耳 (2-Ethoxy-5, 9-di-aminocridinelaetare)



鮮黃色結晶性粉末，易溶於水(1:15)成黃色有螢光之溶液，曝露日光下則漸變暗色而效力減退，故應貯於着色瓶中置於暗處。為無臭無毒對組織無刺激之表面及深部的強力消毒殺菌劑，尤其對化膿菌(鏈球菌、淋菌)有效。外用者為0.1—0.5%溶液，1%軟膏，1—10%撒布劑等。淋病用0.06—0.2%溶液灌入尿道，產科用0.1%溶液內洗，或用其紗布、棉塞。敗血症、產褥熱則以0.1%之溶液行靜脈注射。本品不可溶於食鹽水中，其溶液可行煮沸滅菌。

Rivanolet.es 雷佛奴耳吞粒，每粒含量0.025(大人用)或0.008(小兒用)。用於腸炎、細菌性病疾內服有特效，大人量一日2—3次，每次1—2粒。

Rivanol Granulate 為雷佛奴耳粒子加葡萄糖配伍者，適於調製洗腸液，溶解迅速。(Hoebst, Bayer)

—S—

137. Sajodin 洒乍錠 (Calcii-iodobehen s U.S.P.)(C₂₄H₂₄O₂)₂Ca 白色無臭無味之粉末，含碘25%，鈣4.1%，不溶於水，難溶於乙醇，醚，惟可溶於氯仿，若加磷

酸熱之則分解而氣仿層呈紫堇色。燃燒之有特異脂肪酸樣臭氣並生碘之蒸氣。避光貯存。本品為有機性碘劑，適於內服，不惹起碘中毒及其他不快之副作用，吸收與排泄均迅速，且可持續服用。應用與用量同碘化鉀。

138. Salen 薩倫 (Methyl-ethyl glycollic acidesters of salicylic acid) 無色無臭之油樣液體 -5° — -10° 凝固，乙醇、醚、苯、蓖麻油中易溶，洋橄欖油中難溶。單獨使用或以等分之溶液、蓖麻油五分之溶液或其與洋橄欖油及氣仿之混液，用於傷風、癢疹、凍傷、火傷等之塗布。

Salenal 為本品 33.3% 之軟膏。用於傷風、癢疹。(Ciba)

139. Salit 薩利特 (Borneol salicylate) $C_{10}H_{17}O \cdot COC_6H_5(OH)$ 褐色之油狀液，不溶於水，難溶於甘油，而易溶於乙醇、醚或脂肪中，因鹼類或在體內即分解。用於急性關節傷風、癢疹、急性神經痛、肌肉傷風、肋膜炎、髓鞘炎等。臨用時混以等分之落生油。普通一日二次塗布或塗擦。

Salitol 為 35% 之洋橄欖油溶液。

Saliteream 為 28% 之乳脂。

140. Salophen 薩羅芬 (Acetyl-para-amidosalol P. Belg., P. Helv., P. Ned., F. E., P. Ital., P. Svcc.) $C_6H_4(OH)COO \cdot C_2H_5 \cdot NH_2 \cdot CO \cdot CH_3$ 無色無臭無味之小藥狀結晶。融點 195° ，冷水難溶，乙醇中可溶，醚、鹼液中易溶。含有 50% 之水楊酸。解熱鎮痛及傷風、癢疹之治療藥。頭痛用 1.0 有效，必要時一小時後再繼續服用。急性關節傷風、癢疹、

肌肉痲痺質斯、神經痛等。則一日四次，1—1.5。流行性感冒每隔三小時服用1.0。小兒量0.25—0.4。皮膚病、鱗屑疹、癢癢症用其5—10%之軟膏塗布，並可同時內服。配合禁忌——鹼類及其鐵酸鹽。(Bayer)

141. Salyrgan 洒利汞 [譯] (Mersalylum B.P. Add.; Sodium salicylr-hydroxymercuri-B-methoxy-propyl-amide-o-acetate) ($\text{Hg}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}(\text{OCH}_2)\text{CH}_2\text{NHCOC}_6\text{H}_4\text{O}\cdot\text{CH}_2\text{COONa}$) 殆為白色無臭之結晶性粉末，易溶於水，可溶於乙醇而不溶於醚。汞(不離子化)含量38.5—40.5%。對梅毒螺旋體具有極強之殺菌作用，兼為最優秀之利尿劑，並用為腸室扶斯帶菌者之清毒藥。毒力微弱，不呈任何副作用。以10%溶液0.5—2cc行靜脈或臂肌注射。得與洒爾散併用。注射後利尿作用亦極速，尤貴用於心臟性浮腫(如心臟瓣膜病，心肌炎等)多發性漿液膜炎等。(Bayer)

142. Santogen 散拿吐瑾 白色粉末，臭味微弱，與水成乳濁液，約含有Casein(乳酪)95%及甘油磷酸鈉5%。滋養強壯藥，一日三次，每次二食匙。(Genasau)

143. Santyl 山泰兒 (Salicylic ester of santolol) $\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2\cdot\text{OC}_{15}\text{H}_{25}$ 黃色無臭無味之油狀液。沸點 250° (20mm)，乙醇中可溶。內用治淋藥，與白檀油同效，然對胃腸無刺激作用。一日三次，飯後服用25滴，可與牛乳、咖啡、砂糖共服，或用膠囊二個，或用二錠(0.4)亦可。(Knoll)

144. Scillaren 司希拉倫 由海葱之有效配糖體製成。

1mgm. = 1200—1300F. D. 強心藥，特別用於毛地黃、毒毛旋花不適宜或無效之時。一日 3—4 次服用錠劑 (0.0005) 一個。此外有滴劑 (15 滴 = 0.0005)、栓劑 (0.0005) 及注射液 (1cc = 0.0005)，(Sandoz)。

145. Seecornin。西卡蘇寧 [劇] 暗褐色液，含有麥角之止血及對平滑肌有收縮作用之成分，1.0 相當麥角¹.0。用於子宮出血，月經過多及其他內出血等病。一日 2—3 次，每次內服 5—10 滴或 0.5—1cc 行皮下、肌肉或靜脈注射。錠劑每粒 0.25gm。 (Roche)

146. Sedobrol 賽多羅爾 淡褐色之方形錠劑，每片 2.0，中含溴化鈉 1.1—1.2、食鹽 0.1 及芳香性植物浸膏等。用於神經衰弱、歇斯底里、不眠症等，臨睡時服 1—2 錠。瀉劑一日 2—3 錠，重時一日 5 錠，朝夕二次分服。本錠一片溶於 100cc 之溫水中，則得相當溴化鈉 1% 之美味溶液。

147. Semori-Tablets 賽母雷錠 除含酒石酸、硼酸、酸性碳酸鈉及 Chinoscol 屬化合物外，尚含鉛化合物及澱粉。乃一種起泡沫之錠劑。插入陰腔內用為花柳病之預防及避妊藥。(Luitpold-werk)

148. Silbersalvarsan 銀酒爾佛散 [毒] (Arsphenamina Argentea B. P. C., P. G.。Sodium salt of silver 3—3₁-diamino-4-4^r-dihydroxy-arseno-benzene) 暗褐色引濕性粉末，水中易溶，呈鹼性。含砷 20—21%，銀 13—14%。安瓶有 0.05、0.1、0.15、0.2、0.25、0.3 六種。據臨床經驗，本品 0.1 之治療效能相當「606」0.2，或「新606」

0.3。適用於早期梅毒之頓挫療法，每隔4日反覆注射，直至瓦氏反應消失。在內臟（肝、腎等）疾患存在時則禁忌。溶解本品時所用之水或食鹽水（0.4%）之用量，以每0.1用10—15cc為度。靜脈注射時極宜注意，若穿破靜脈壁，藥液漏出血管時，則可引起劇烈之炎症。（Hochst, Bayer）

149. Somatose 所買妥司 (Water soluble meat albumoses)

黃色殆無味無臭易溶於水之粉末。含有90%以上之肉蛋白及肉鹽類。吸收頗易，且能促進胃液之分泌，有強壯、健胃、增加乳汁分泌之效。大人用量一日6—12.0，小兒減半，使用時即將本品浮游於水中，待漸漸溶解後和以牛乳或肉汁服用。

Liquid-somatose 可以立即服用，有甜汁、淡汁兩種，一日2—4次，每次15.0。適應症—虛弱，營養不良，食慾不振、恢復期、手術後之貧血、惡液質等。

Iron-somatose 淡褐色粉末，鐵含量2%，一日量5—10.0。（Bayer）

150. Somnifaine 所尼凡因 (Diethylamine salts of diethylbarbituric acid and allyl-isopropylbarbituric acid) 為水、甘油、乙醇之溶液，其1cc中含二種酸之鹽各0.1。鎮靜催眠藥，每次內服20—30滴或2—4cc行靜脈或肌肉注射。

151. Spasmalgin 斯帕司馬爾金 [毒][麻] —錠或注射 1cc液中含罌粟鹼0.02，潘托邦0.01及Atrinal 0.001，前二者對平滑肌及血管有弛緩作用，又可鎮壓、鎮痛、鎮

靜 Atrinal，爲阿托品之硫酸銹導鹽，毒性較小，對神經末梢之作用極度減低，而對中樞神經則有刺激作用，因之效力頗大。用於胃腸之痙攣，胃液分泌過多，胃潰瘍、胆石、經痛、子宮痛、氣管枝痙攣喘息等。粉末一次服0.03—0.006，錠劑1—2片或一次1—2cc行皮下或肌肉注射。(Roche)

152. Spirobismol 斯皮羅司母兒 (Quinine iodo-bismutate Fr. ex. Supp., P. Belg, F. E.) 本品爲含有酒石酸銹銻 $C_{12}H_{12}O_8 \cdot 2K_2Na_2Bi_2$ 及金雞納銻銻並添加樟腦少量之浮游液。1cc 含銻0.03、銻0.025、金雞納0.015。梅毒作臂肌注射，可與酒爾佛散併用。(Vcemburg) -Bismosalvan (Richter,) Quinostab (Boots), Rukyl (May & Baker)

153. Spirocid 斯吡螺刺脫〔毒〕 (Acetarsol B. P. Add., B. P. C., 3-Acetylamino-4-hydroxy phenylarsenic acid) $CH_3COONH \cdot C_6H_4(OH)AsO(OH)_2$ 白色無臭結晶性粉末，水及乙醇中難溶，鹼性液中易溶。融點240—250°，在空氣中極安定，砷含量27%。本品爲具強度預防及治療效力之內服驅梅毒藥，特別適用於婦女、小兒注射困難之際。內服後易由消化管粘膜吸收而進入血液內，有撲滅螺旋體之效，並可供酒爾佛散汞銻等療法之輔助。此外對阿米巴赤痢、回歸熱、瘧疾等亦有效。隔日服二次，每次一錠。錠劑大人用(0.25)，兒童用(0.9)，在28日間總量約給與10.0，若現嘔吐、下痢等副作用，可暫停一週減少用量。(Höchst, Bayer) —Stovarsol (May & Baker),

Kharophen (Burroughs, Wellecome), Orarsan (Boots)

154. Spirosal 斯必路色 (Monoglycol salicylate) $C_6H_4(OH)CO \cdot OCH_2CH_2OH$ 殆為無色無臭之油狀液，沸點 $169^\circ - 170^\circ$ (12mm)，冷時易析出結晶，於水 110 分或洋橄欖油 8 分中可溶，有機溶劑中易溶。對皮膚無刺激且吸收迅速之外用水楊酸劑。用於使麻質斯、腰肌痛、耳癬疥等。製成 30% 乙醇溶液塗布或用其與 Coryfin 之等分液點耳。

155. Stovain 斯託瓦因 [劇] (Amylocainehydrochloridum B.P., P. Ital., P. Belg, P. Augent, F. B., Fr. ex. supp. • Hydrochloride of the ben-zoyl ester of methyl ethyl dimethyl amino-methyl-carbinol ($C_6H_5 \cdot CO_2 \cdot C(CH_3)C_2H_5 \cdot CH_2N(CH_3)_2 \cdot HCl$) 白色結晶性粉末，水、甲醇中易溶，鹼中不溶。融點 $177^\circ - 179^\circ$ 。局部麻醉劑，其麻醉力堪與古柯鹼匹敵，而毒性約減 1/2，然亦有刺激組織引起局部血管擴張之缺點，與副腎素配伍，效力亦不佳，故不適用於塗布或浸潤。主用於腰椎麻醉 (5—10% 溶液，注射 0.04—0.08)。其溶液可煮沸滅菌，然在少量鹼性存在時即起變化，宜注意。(May & Baker, poulenc fre's res)

156. Seropanthin 毒毛旋花素 [毒] 毒毛旋花子之有效成分。此種配醣體有兩種：即結晶性之 G-seropanthin (Thoms)，乃由 *Strophanthus gratus* 植物所抽出之無色板狀結晶，有苦味。與無晶性之 K-seropanthin (Boehringer)，由 *Strophanthus kombe* 植物所抽出之白粉末，水中易溶。前者收載於 P.G., P. Dan，後者則收載於 B.P., U.S.P.。

爲毛地黃劑之代用品，兼有利尿作用，是以勝於毛地黃素。每 24 小時間，用 0.00025—0.001 作靜脈或肌肉注射。本品每次注射時應少量。其結晶性者遠較無晶性者之效力強大，用時宜注意。在注射本品後 24 小時內，不應再投與毛地黃劑。若先已投與毛地黃劑時，則應隔 2—3 日後再行本品之注射。(Gustrow, Merck) — Serophalen (Tosse), Strophanthone (Park, Davis)

157. Styracol 斯太拉炭兒 (Guaiacol cinna mate) $C_9H_7(OCH_3)_2 \cdot O \cdot COCH = CHC_6H_5$ 白色無味之針狀晶，水中難溶，乙醇中易溶，融點 142°。主治結核病、慢性氣管加答兒，亦用爲胃腸病、膀胱加答兒淋病之防腐劑，一次服用 0.25—0.5—1.0，一日數次。(Knoll)

158. Sublamin 蘇補命 (Mercury sulphate ethylene diamine) 白色結晶，水中易溶，含汞 44%。爲防腐劑，昇汞代用品，無刺激性，且對蛋白不呈沉澱是其優點。用其 1—3% 之溶液。(Sebring)

159. Sulfoxyl-salvarsan 蘇福克西酒爾佛散[毒] (P.G. godium n-P-arsenophenyl dimethyl-amino pyraz don-a.ethylene sulfoxylate) ($C_{12}H_{12}N_2As_2S_2Na$) 本品爲 5% 溶液，弱鹼性，在空氣中漸次變紅而潤濁，砷含量約 20% [●] 爲酒爾佛散中毒性最小者。其作用緩慢，持續時間甚長 [●] 故適於梅毒末期之治療。主用於第三期梅毒、麻痺、回痛熱等，每隔 2—3 週行靜脈注射 8—10—12cc。(Höchst)

160. Synthalin 山特靈 (Decamethylene diquanicidine dihydrochloride) ($(CH_2)_{10}[NH \cdot C(NH_2)NH \cdot HCl]_2$) 白色結

晶性粉末，融點 147° ，水中易溶。內服有顯著之血糖降下作用。Insuline 代用品，用於輕症及中等度之糖尿病。一日三次，由 5mg 徐徐增至 10—15mg，每連續 3—4 日應停服一日。

Synthalin B. 較前者多兩個 methylene groups 之化合物，應用亦同，作用稍緩而對胃障礙之副作用極小。(Schering, Kahlbaum)

—丁—

161. Tannoform 單奴方 (Methylene ditannin P.G.)

鞣酸與蟻醛溶液濃縮結合所得之淡褐色輕質粉末，無臭無味，不溶於水而易溶於乙醇，在鹼類或碳酸鹼類中呈黃至赤色而溶解。內用為腸收斂藥，一日 3—4 次，每次 0.1—1.0。外用為乾燥防腐劑。通於濕疹、腋臭、糜爛、發汗過多、足汗等，用其 20—50% 之撒布劑，20% 軟膏或 1—2% 酒精溶液。(Merck)

162. Terpichin 退耳皮奎[劑] 由金雞納 0.5%，阿奈西辛 0.5%，精製松節油 15%，洋橄欖油 84% 而成之滅菌注射液。用於膀胱加答兒、淋病、腺疾、皮膚病等之刺激療法。每次 1cc 臀肌注射。(Oestreicher)

163. Tetraphan 特託方 (Dihydronaphthacridine mesocarboxylic acid) $C_{18}H_{15}O_2N$ 類黃色結晶性細末，融點 247° — 248° ，水及有機溶劑中不溶。對中樞神經系疾患有優秀之作用，消退不快之壓覺的感覺。用於脊髓癱、白喉後麻痺、半身不遂、小腦疾患等之反射機能知覺障害。一日二

次，由0.05漸增至一日2—3次，每次0.1。錠劑(0.1)，安瓶5% (2.2cc)。(Rie.0')

164. Theocylon 日阿酒隆[劇] (Acetylsalicylyl theobromine) $C_7H_7N_4O_9 \cdot COC_6H_4O \cdot COCH_3$ 白色殆無臭無味之結晶性粉末，水、乙醇、醚、稀酸中難溶，氯仿中可溶，逢鹼液則分解。可鹼含量52—53%。為強力之利尿劑，賞用於心臟性或腎臟性水腫。一日2—5次，服用0.2—0.5，錠劑(0.5)或膠囊(0.25) Merck

165. Theocin-sodiumacetat 醋酸鈉茶鹼[劇] (Theophylli acet sodii acetat B.P., U.S.P., P.Helv.) $C_7H_4N_4O_9Na \cdot CH_3COONa \cdot H_2O$ 白色結晶末，水中溶解4.5%，液呈鹼性，若加酸則茶鹼沉澱而出。茶鹼含量59.35%，為優秀之利尿藥，然較可可鹼易引起胃障害。用於浮腫、水腫(心臟性及腎臟性)、胸內苦悶、腎臟炎、腎臟硬變症等。一次0.1—0.3，以水溶解於食後服用。2—3日後應暫停服。內服不能時，亦可用其栓劑。若有惡心、嘔吐之傾向時，可先服下方：[薄荷腦0.1，橙皮糖漿15.0，水5—10]。然後服用本品。靜脈注射用3%溶液，錠劑(0.1)。(Bayer, Boehringer)

166. Thigenol 替金拿 人工 Sodium sulpholeate 之褐色濃稠液，殆無臭無味。水、稀醇、甘油中易溶，加鹽酸生成Thigenolic acid之沉澱(與魚石脂區別)。有機性硫黃製劑，魚石脂代用品。有限制分泌，促進吸收及抑止疼痛、癢痒之效。皮膚病、婦人病、耳疾患等用其單味或軟膏、糊劑、酒精溶液；內科則用於癱瘓質斯、肺結核作木

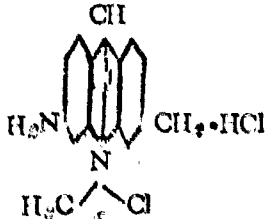
溜油之代用品。一次 0.25—0.5，一日 1 爲合劑或丸劑服用。(Roche)

167. Thiocol 替烏可林 (Potassij guajacol sulphonas B.P., C, Fr., ex. Sapp., P. Ital., P. Helv., P. Jap., P. G., P. Ned.)
 $C_6H_3(OH)(OCH_3)SO_3K$ 白色結晶性粉末，無臭微有苦味。水中易溶，呈弱鹼性，乙醇中不溶。含有 50% 之癒劑木酚。本品爲可溶性極易吸收之藥物，對局部無刺激性，且在大氣中甚難變化。癒劑木酚之代用品，用於肺結核、氣管枝加窄兒、百日咳，亦用爲腸消毒藥。(Roche)

168. Transpulmin 特恩司甫爾命 鹽基性金雞納及樟腦溶於揮發油中之滅菌液。1cc 中含有前者 0.03 及後者 0.025。肌肉注射，適用於流行性感冒、氣管枝肺炎。(Homburg)

169. Triticerrin 台福靈 (Iron of paranucleic acid) 赤褐色粉末，水及稀酸中不溶，弱鹼中可溶。含有鐵 16、鐵 9、磷 2.5%。吸收迅速，對胃無害之鐵劑。一日三次，每次 0.3。

170. Trypflavin 脫呂帕弗拉文 (Acridflavin B.P., U.S., P., 2:8-diamino-10-methylacridinium chloride hydrochloride)
 $C_{13}H_{14}N_2Cl \cdot HCl$ 褐赤色無臭之粉末，易溶於冷水，呈黃色透明液，溶於硫酸中呈微黃色，並發藍綠色之螢光。乙醇中難溶，其稀鹽酸溶液若加入亞硝酸鈉試液則變紫色，對溫熱比較安定 (120°)，其稀薄液甚易感



光。故宜遮光貯藏。本品爲深遠作用極大之色素性防腐消毒劑，殺菌力頗見峻烈。其稀釋度十萬倍對於大腸菌，二十萬倍對葡萄狀球菌均可殺滅之。又據報告其十萬倍之稀溶液可抑制淋菌之發育，四十萬倍液則可死滅之。無刺激性及腐蝕性。外用於創傷、禿頭病、淋毒性尿道疾患、膀胱加答兒、傳染性結膜及角膜疾患、化膿性皮膚炎、腐敗性齒管炎及齒槽漏膿等之防腐目的。稀釋0.1%（洗滌用）0.25%（膀胱）用之。又肺炎、因化膿性腎臟炎及膀胱炎等所引起之敗血症，可行靜脈注射0.5%。其他可用軟膏（2%），撒佈劑（5%）等。

171. Euflavine (Neutral-trypaflorin B.P.C.) 較前少一羧酸分子。應用同前。（Bayer）

配合禁忌——Dakin's solution, eusol, 其他含氯之消毒劑，昇汞及石碳酸溶液。

172. Tumenolammonium 土門奴耳 本品暗褐色糖漿樣液，有特異之臭氣，可與水、脂肪油以任意比例混合，乙醇醚中難溶。較魚石脂臭氣弱而無刺激性之代用品，具有最強之止癢消炎及上皮形成之作用，適用於癢痒性皮膚病、濕疹、糜爛，以其10—20%之乙醇醚混合液、撒佈劑、軟膏等塗布之。（Hochst, Bayer）

配合禁忌——酸及鹽類溶液。

173. Tutocaine 圖託卡因[劇] (P-Amino-benzoyl dimethylalamino methyl butanol hydrochloride) $(CH_3)_2N \cdot CH_2 \cdot CH(CH_3) \cdot CH(CH_3) \cdot OCOC_6H_4NH_2 \cdot HCl$ 類白色引濕性結晶末，水中易溶呈中性。融點 $213^{\circ} - 215^{\circ}$ 。顯能滅

菌。局部麻醉藥，作用迅速而有持續性，故最適於粘膜炎。其麻醉作用介於古柯鹼與奴佛卡因之間，而毒性則較古柯鹼弱，較奴佛卡因強。浸潤麻醉0.2，傳達麻醉0.5，粘膜炎麻醉3—5，齒科手術用其0.5—1.0%溶液，多與副腎素配合應用。(Bayer)

—U—

174. Ureastibamine 尿素斯錫巴民〔荷〕 尿素與 P-aminophenyl stibinic acid $\text{NH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{SbO}(\text{OH})_2$ 之混合物。抗黑熱病較吐酒石 (Tartaremetic) 安全而有效，隔日靜脈注射，由 0.1 起漸次增量 0.05—0.25，並繼使用後量。據北平協和醫院臨床報告，謂治療小兒使用本品 1.0—1.5 則相當新斯錫波霜 1.5—2.5，大人量則為 1.5—2.5 對 4.0—5.0，且本品尤著效驗，毒性亦低，然欲治療，使用時期至少需七月至一年云。(根據 Chinese med J. 1935, 328) (Barhmachari Institute)

175. Uroselectan 優洛色列克坦 (Sodium salt of 2-hydroxy-5-iodopyridine-N-aceticacid 微黃色結晶，水中易溶。碘含量 40%，腎盂攝影劑，以 40% 溶液靜脈注射數次。

Uroselectan-B (Di-sodium salt of 3,5-di-iodo-4-pyridoxyl-N-methyl-2,6-dicarboxylic acid) 碘含量 51.5%。其安甞劑為 60% 轉化糖溶液，每 20cc 含本品 15.0。熱至沸溫，靜脈注射，10—30—50 分鐘後攝影。(Schering)

—V—

176. Validol 瓦利多 穿心 排草酸薄荷腦 (Menthyl valerianate) $C_{10}H_{10}COOC_4H_9$ ，並含 30% 之游離薄荷腦之無色液，有芳香及涼快味。水中不溶，乙醇及其他有機溶劑中易溶。厥斯底里、偏頭痛、惡阻、膀胱刺激、食慾不振、消化器異常發酵等。一次服用其 15—20 滴之油糖劑、乳劑。在遠達性反射性嘔吐時則禁忌。(Zimmer)

177. Veramon 凡拉蒙 [劑] 佛羅拿及匹拉米莖之分子結合物一分子再與匹拉米莖一分子之混合物。白色結晶性粉末，熱水及有機溶劑易溶。含有匹拉米莖 71.52%，佛羅拿 28.48%。本品能發揮兩成分之協同作用，催眠力減弱，而鎮痛力強大。一次量 0.4—0.8，激痛可增量。錠劑 (0.2, 0.4)。(Schering, Kablbaum)

178. Vioform (Iodochlorhydroxy quinoline) C_9H_5ONCl 類黃色無拉臭粉末，水中難溶，冷乙醇中可溶 0.3%，醚中可溶。碘含量 41.5%，氯 12%，堪滅菌。碘仿代用品。(Ciba)

179. Vuzin 弗金 [劑] (Octyl hydrozuprine dihydrochloride) $C_{27}H_{40}N_2O_2 \cdot 2HCl + 2H_2O$ 無色細針狀結晶，微有酸味，置於舌尖則有麻痺感。溫水、乙醇、氯仿中易溶，苯、鹽酸中難溶。為殺菌藥，特別適用於深部之潰瘍。以 0.01% 液單味或與奴佛卡因、副腎素等配伍局部注射。(Zimmer)

—Y—

180. Yatren 藥特靈 (Chinioform B.P. Add., Pulvis

chiniofoni U.S.P.)

本品約爲 4 分之 7-Iodo-8-hydroxyquinoline-5-sulphonic acid 與 1 分之重碳酸鈉之混合物。含碘 28.2—29.6%，重碳酸鈉 18—22%。淡黃色無臭之結晶性粉末，微苦而又類甜味，水中較易溶解，並發生泡沫，乙醇、醚、氯仿中不溶，水溶液呈橙黃色，弱酸性之透明液，遇三氯化鐵液則迅成深綠色。又加亞硝酸鈉結晶一小片後，再加氯仿振盪之，則氯仿層呈紫紅色。本品水溶液在 100° 時即易分解而游離碘素，故調製注射液時，決不可行煮沸滅菌。又遇濕氣而變色，應密閉貯藏。具有強大之殺菌防腐力，並有顯著之組織內滲透性而對組織無妨害，不沉澱蛋白，毒性極微，無碘中毒及其他不快之副作用，在外科治療上尤爲理想之表面及深部殺菌防腐藥。又在內科療法中，對熱帶之赤痢病原體阿米巴蟲，具有強烈無比之殺滅力，故今已確認其爲治療阿米巴赤之特效藥。其應用極廣，白喉、肺炎、加答兒結核、神經痛、原蟲性痢疾、大腸炎等經口腔或注於腸內，由一日 3.0 漸增至 8.0 爲止。又化膿性炎症、尿道加答兒、糜加答兒等用爲乾燥、防臭、殺菌之目的。溶液 (1—5%)，乳劑 (10%)，灌腸劑 (2—5%)。

Yatren-casein 其弱性液含有藥特靈 2.5%，及 Casein 2.5%。強性液含藥特靈 2.5%，Casein 5%，本品顯有 Casein 之有效刺激體成分與藥特靈之防腐制酵作用而收共同之效果，特別用於婦科之急性慢性疾患，每三日肌肉注射一次。(Bayer)

—Z—

181. Zinkperhydrol 過氧化鋅 市售品爲白色不溶性粉末，由過氧化鋅 50，氧化鋅 50% 而成、遇酸類則發生二氧化氫。用於皮膚病、火傷、化膿性創傷，塵棉塞等。多與凡士林、石蠟等製成 10% 軟膏，或混以酒石酸爲撒布劑。

調劑篇

第一章 概說

第一節 調劑術與調劑學

調劑術者，係利用藥學之原理，根據醫師之處方箋，配成適當之藥劑，而後授予患者之一種技術也。研討調劑技術之學科，是曰調劑學。蓋調劑之技術，實為藥學之最終目的，其重要概可想見，欲求配劑良好則對調劑學應有深刻之研究，同時對其他有關各科，亦非充分明瞭不可。

第二節 藥師

凡國內外藥學院或藥學專科學校畢業，經衛生署給予證書而司藥劑配製之職責者，稱曰藥劑師（Pharmacist）或簡稱藥師。藥師實負有人類保健之重大任務，故於處理事務時，宜絕對公正謹慎，關於藥品之保管，藥局之清潔，均應隨時注意，故凡藥師或其他在藥局工作之人員，均須嚴守下列各條：

1. 宜養成高尚之品格，和藹之態度。
2. 忠於職守，對於業務上有應守秘密者，尤不可洩漏。
3. 勇於負責，無論何時，遇有合法處方，均須迅速配手。
4. 調製藥品時，務求迅速確實。

第三節 處方箋

用藥物治療疾病，指定藥物之名稱，分量及用法者，謂之處方。記載處方之紙，曰處方箋 (Prescription)。

普通處方 凡處方上未記明任何字樣者，則於接到後，依調劑次序配予，是曰普通處方。

急配處方 凡處方中記有急用 (Cito) 或即刻 (Statim) 等字者，接到後，即停止其他工作，立即配予，是曰急配處方。

前方配予 凡處方中有前方配予 (Reiteratum) 字樣者，即照前方再予一分，但以近期之處方為標準。

疑問處方 接到處方時，遇有疑問，如配伍禁忌或超過極量等，宜口頭或書面復問開方之醫師，請其更正，方可配予，但處方中醫師書有特別標示者除外，是曰疑問處方。

處方箋之書寫格式 書寫處方箋均有一定之格式，其內容包括下列各項：

1. 患者姓名，年齡及性別
2. 處方 RP。

3. 藥品名稱及分量

4. 調劑法及服用法。

5. 年 月 日

6. 醫師簽字或蓋印。

西文方例

中文方例

某某君 ××歲

某某君 ××歲

RP. Potassii Iodidi 1.0

處方 碘化鉀 1.0

Tinctura Amara 2.0

苦味酊 2.0

Syrupi Smplicis 10.0

糖漿 10.0

Aquae ad 100.0

水 加至 100.0

M.D.S. T.id.

混合授予 一日三次分服

年 月 日 醫師

年 月 日 醫師

處方箋之保存 依普通之規定，普通藥品之處方箋，保存三年，毒劇藥品之處方箋，則以保存十年為限。

第四節 藥局通常應備之器具

完善之藥局，設備至繁，而本節所論僅為最低限度之設施，且只限於調劑方面者，茲錄舉如次：

1. 普通天秤 用以稱量一般之固體藥物者。
2. 手稱 用以稱量 1gm 以下之微量藥物。
3. 量杯 為量液體藥物之用，容量 500cc，100cc，50cc 及 10cc 者，宜各備一只。
4. 熱湯器 為量取溫熱液體之用，普通多用 1000cc 及 500cc 者。
5. 研鉢 用以搗碎固體藥物。宜備一套。
6. 藥匙
7. 浸煎器

- | | |
|-----------|------------|
| 8. 漏斗及漏斗架 | 9. 軟膏刀 |
| 10. 砂濾缸 | 11. 軟膏板 |
| 12. 栓劑器 | 13. 截丸器 |
| 14. 壓濾器 | 15. 乾燥器 |
| 16. 蒸發皿 | 17. 蒸溜器 |
| 18. 篩 | 19. 開塞器 |
| 20. 投藥瓶 | 21. 軟膏罐 |
| 22. 裝藥瓶 | 23. 用法紙 紙袋 |
| 24. 軟膏盒 | 25. 封籤 |
| 26. 玻棒 | |

第五節 藥用量

藥物之效力，依其用量而不同，故藥物之用量，依其所呈之作用而別為下列各量：

1. 無效量 即不能表現作用之藥量也。
2. 藥用量 能奏治療作用之藥量，一般不呈危害作用。
3. 極量 乃無危害之最高量，超過之則引起中毒。
4. 中毒量 引起急烈變化之用量，對生命頗有危害。
5. 致死量 用後可使生命致死之量也。

小兒服藥量 藥物之用量，隨個人之年齡，體質，及性別而有差別，各國藥典所載之藥用量，均指成人而言。對於小兒，必須加以計算而減低，僅舉常用之數種計算法

如次。

1. 楊格 (Young) 氏法：

$$\text{小兒用量} = \text{成人量} \times \frac{\text{小兒年齡}}{\text{小兒年齡} + 12}$$

2. 陶素 (Tausseau) 及彼得克斯 (Bidaux) 兩氏法：

十歲以下之小兒用成人量 $1/2$

五歲以下之小兒用成人量 $1/4$

二歲至五歲之小兒用成人量 $1/8$

二歲以下之小兒用成人量 $1/25$

3. 給比克 (Gahicis) 氏法：凡九歲以下之小兒，用 10 減去小兒之年齡，將所得之數，用以除成人量，所得之數，即小兒用量。茲將計算所得之數列表如次

小兒 年齡	一歲以下	1—2	2—3	3—4	4—7	7—14	14—20
成人 量之	$1/12$ — $1/15$	$1/8$	$1/6$	$1/4$	$1/3$	$1/2$	$2/3$

第二章 各論

第一節 水劑 Misturæ (Mixtures)

水劑亦稱合劑，乃一種或數種藥品溶解於水中所成之藥劑也。

1. 水劑之一般調製法：

A. 稱量藥物，宜從小量漸及大量。

B. 將藥物分別以水溶解，然後混合，裝入投藥瓶中。

C. 藥劑配好後，持至光亮處，察其是否清晰透明，如有沉澱或浮游時，須行濾過。但濾去之物質應為無效者，否則不可濾過，令患者服前振搖之可也。

D. 以木塞塞好瓶口，將瓶倒置無水滴下為宜。

E. 粘貼用法紙，並加封帽，然後授予患者。

處方	溴化鉀	Por. Bromidi	2.0
	苦味酊	Tr. Amarae	1.0
	糖漿	Syrup. Simpli	10.0
	水	Aq. Ad	100.0

混合製成水劑 M. f. Mist.

用法 一日三次分服

調製法 稱取溴化鉀 2gm，溶於適量之水中，注入投藥瓶內，次加入糖漿及苦味酊，搖和均勻，加足水量，使成 100cc。

2. 各種水劑之調製法：

A. 浸膏類水劑 浸膏之種類不一，性狀各異，故配製水劑之法略有不同，茲分述之如次：

(1) 固體浸膏 稱取後，置研鉢中研細，滴加水少許研合之，至成糖漿狀後，以剩餘之水沖淡，而後與他藥配伍。

(2) 軟膏狀浸膏 稱取後，加水研成糖漿狀，以水稀釋。

(3) 流浸膏 本品為液體，故可用量杯量取，直接與

配伍藥混合可也。

處方	莨菪浸膏 Exr. Scopoliae	0.1
	小茴香臭酒精 Spirit. Ammon. Foenicul.	2.5
	水 Aq.	15.0

用法 一日三次，每次五至十滴。

調製法 稱取莨菪浸膏 0.1gm，置研鉢中，加水少許研合均勻，再入多量之水，待溶解後，注投藥瓶內，入小茴香臭酒精，加足水量即得。

B. 含樹脂酒精溶液之水劑 凡用含有樹脂酒精溶液以配製水劑時，其法有二：

(1)處方中含有糖漿者，取糖漿與含有樹脂酒精溶液，置研鉢中，研合均勻，徐徐滴入賦形水，再混合其餘之配伍藥。

(2)處方中無糖漿者，先注水入瓶內，徐徐滴含樹脂酒精溶液入瓶中，隨時振搖，使之均勻混合。

處方	印度大麻酊 Tr. Cannabis Ind.	1.0
	莨菪酊 Tr. Scopoliae	1.5
	橙皮糖漿 Syr. Aurantii	8.0
	水 Aq.	90.0

用法 每半小時服用半食匙

調製法 取印度大麻酊，橙皮酊及糖漿於研鉢中研和均勻，加足水量，振勻即得。

C. 金雞納鹽類之水劑 金雞納之鹽類，概皆難溶於水，配伍酸類則易溶解，故通常處方中，如未記有酸類，亦應加入等量之稀硫酸或稀鹽酸，使之溶解，其法即投金

鷄納鹽類入水中，加水約 20 倍，次入稀酸振搖之即可溶解。但處方中有與酸類起配合禁忌之藥物時，則切不可加酸，即將金雞納鹽類研細，製成振盪合劑可也。

處方	鹽酸金雞納霜	Quinin. Hydrochloridi	2.0
	稀硫酸	Ac'id. Sulphur. Dil.	2.0
	糖漿	Syr. Simip.	15.0
	水	Aq.	180.0

用法 每日三次 兩日分服

調製法 取鹽酸金雞納 2gm，研細入瓶中，加水 40 cc，再入稀硫酸 2cc，振搖之即溶解，次入糖漿，加足水量即得。

D. 碘之水劑 凡處方中記有碘化鉀者，即將碘及碘化鉀同入瓶中，次加水少許，振之則碘可完全溶解；若處方中無碘化鉀者，則加入 10 倍量之白糖或 15 倍之糖漿放研鉢中，與碘研和，徐徐加水，即可溶解。

處方	碘	Iodi	0.05
	碘化鉀	Por. iod.	0.1
	水	Aq.	100.0

用法 口授

調製法 精確稱取碘片及碘化鉀入瓶中，加水少許，振搖之使溶，次加足水量成 100cc 即得。

E. 含有揮發性藥物之水劑 處方上如記有醇或醚時，即可先將揮發性藥物使之溶解，再以水沖淡；處方上未記有醇或醚者，即可先將水入瓶中，加入揮發性藥物，充分振搖之即可溶解。

處方	洋茴香油	Ol. Anisi.	0.7
	複方豆蔻酊	Tr. Card. Co.	3.0
	薄荷水	Aq. Menthae	15.0
	氯仿水	A1. Chloroform.	20.0

用法 口授

調製法 取洋茴香油溶解於複方豆蔻酊中然後加水，此方中之氯仿水可用純水代，再入薄荷水，次入0.06 cc之氯仿振搖均勻即可。

F. 振盪水劑 凡以不溶於水或微溶於水之藥物製成之水劑，稱曰振盪水劑。即取藥物於研鉢中研細，入水少許研勻，漸漸加水不斷研磨，沖淡後注入投藥瓶中即成，服法紙必需寫明服前振盪之字樣。

處方	煨製鎂	Mag. ust.	8.0
	大黃酊	Tr. Rhei	7.0
	橙皮糖漿	Syr. Aurant.	15.0
	水	Aq.	150.0

用法 每日六次，二日分服，服前振盪。

調製法 秤取煨製鎂 8gm，置研鉢中研細，加水少許研磨，再入橙皮糖漿研勻，漸漸加入多量之水，再入大黃酊混勻，加足水量，注入藥瓶中。

G. 檸檬水劑 凡含糖之酸性溶液，稱曰檸檬水劑 Lemonade。昔時係統榨檸檬果之汁，加糖及水製成者，今即以各種酸類代檸檬汁而配製之。

處方	稀鹽酸	Acid. Hydrochlori.	1.0
	糖漿	Syr. Simpli.	20.0

水 Aq 169.0
用法 一日數次，二日分服（清涼止渴）

第二節 飽和劑 Saturations (Effervesing-Mixture)

飽和劑者，乃無機碳酸鹽類與酸類尤以有機酸類中和而成之一種水劑也。應用之目的，在其能發生遊離碳酸氣，以供醫療之用，故配製時不宜加溫振搖或濾過等，以防碳酸氣之洩散也。其配製之手續如次：

取碳酸鹽投入硬質玻璃瓶中，加水使之溶解，次入酸類，輕輕振搖，飽和為止。

處方	酸氫碳酸鉀 Pot. Bicarb.	5.0
	稀醋酸 Acid. Aceti. Dil.	50.0
	先將上品製成飽和劑次加	
	海葱酊 Tinct. Scillae	5.0
	橙皮糖漿 S. r. Aurantii Cort.	15.00
	混合配製 M. F.	

用法 每三小時服二食匙

第三節 浸劑及煎劑 Infusa et Decocta (Infusions and Decoctions)

浸劑及煎劑均係水劑之一種，初用熱水注入生藥類，保持一定之溫度，經一定時間之浸漬而浸出其有效成分者稱浸劑；初用冷水注入生藥中而經一定時間煎煮者稱煎

劑。其製造之手續各異，茲依中華藥典之規定分述如次：

1. 浸劑之製法 取藥品置適宜之有蓋容器中，加沸水 1000cc。蓋密而靜置於溫暖處，半小時後，壓搾濾過，補足水量成 1000cc，即得。

2. 煎劑之製法 取藥品置有蓋鍋內，加水 1000cc，時時攪拌煮沸 15 分鐘，放冷至 40°，壓搾濾過，補足水量至 1000cc，即得。

處方 吐根浸劑 *Infusi Iperacuanhae* 0.25 : 1700

杏仁水 *Aquae Pruni Armeniacae* 10.0

美遠志糖漿 *Syr. Senegae* 20.0

用法 每日六次，二日分服。

調製法 搗碎吐根，稱取 0.25gm.，投入浸劑器中，注入沸水 150cc，置重湯鍋上，時時振盪，半小時後，壓搾濾過，另量杏仁水及美遠志糖漿入投藥瓶中，次加由上所得濾液，補足水量即得。

處方 金雞納皮煎劑 *Decocti Cortici Cinchonae*

15.0 : 150.0

紅葡萄酒 *Vini Rubr* 30.0

稀鹽酸 *Acidi Hydrochlor Dil.* 2.0

糖漿 *Syr. Simpleis* 20.0

用法 一日三次，每次二食匙。

調製法 取金雞納皮，切碎，入煎劑器內，注加冷水 150cc，時時振盪，煮沸 15 分鐘，放冷至 40°，壓搾濾過，順次加入稀鹽酸，紅葡萄酒及糖漿，混合均勻，補足水量即得。

第四節 乳劑 Emulsiones (Emulsions)

乳劑者，亦為水劑之一種也，藉卵黃，煉乳，膠質等為媒介，使油與水親密混合，均勻分散於賦形液中，其外觀似乳故名。

1. 真性乳劑 又稱種子乳劑，乃含膠質之植物種子如扁桃仁，罌粟子等搗碎和水研磨而成者。其製法即照處方稱取種子，以溫水洗去皮。再投去皮之種子入研鉢中，加水適量（種子量 1/10），搗碎，研磨成泥狀。徐徐加入多量之水，使之混合，用布濾過。補足水量，使成一定之量即得。

處方	甜杏仁	Amygdal. Dulcis	20.0
	苦杏仁	Amygdal. Amara	5.0
	先去皮搗碎		
	水	Aq. Dest.	150.0
	製為乳劑次加		
	橙花水	Aq. Floris Aurantil	25.0
	非沃斯浸膏	Extr. Hyoscyami	0.1
	糖漿	Syr. Simplicis	25.0

用法 每二小時服一食匙

調製法 取杏仁投入適當之器中，注加溫水，經五分鐘後，捻去其皮，投入研鉢中，微搗至碎，用力研成泥狀物，至用手指搓捻不覺有顆粒存在為度，徐徐入水 150cc 研和，濾過，於濾液中加入橙花水及糖漿，另取非沃斯浸

膏，投入研鉢中，入乳劑少許研和至溶化，再與剩餘之乳劑均勻混合即得。

2. 假性乳劑 藉卵黃、牛乳或膠質為媒介，使油及水親密混合而成之乳劑也，其製法有四，分述如次：

A. 乾法 Dry Method 取亞拉伯膠一分，脂肪油四分，置乾燥之研鉢中，混合均勻，次將水二分，一次急行傾入，迅速攪研，即得基礎乳劑，然後入配伍藥並加足賦形水即得。

B. 濕法 Wet Method 先將乳化劑製成濃厚液體，投入研鉢中，次將油及水漸次少量交互加入，並隨時不絕攪拌，即成基礎乳劑，然後入配伍藥，加足賦形水。

C. 合併法 Combined Method 先取半量之油，依乾法製成基礎乳劑，然後將剩餘之油及水輪次加入，不絕攪拌即成。

D. 瓶搖法 Bottle Method 將膠質及油類放入充分乾燥之瓶中，混合均勻，加水急烈振盪之，即得基礎乳劑。

油脂乳劑 Oil Emulsions 凡藉卵黃、煉乳或膠質等為媒介使油與水均勻混合而成之乳劑，曰油脂乳劑。普通所用之油，專指脂肪油如蓖麻子油，橄欖油，魚肝油及杏仁油等而言。乳化劑則多以亞拉伯膠，西黃蓍膠，卵黃，或麥芽流浸膏等充之。其調製之方法則多用濕法或乾法，近則廣用合併法，但用瓶搖法亦可。以亞拉伯膠充乳化劑時。其配製之比例如次：

$$\begin{array}{l} \text{脂肪油} = A \\ \text{亞拉伯膠} = \frac{A}{2} \quad \text{乳化水} = \frac{A + \frac{A}{2}}{2} \end{array}$$

例：如脂肪油為 50gm，則亞拉伯膠為 25gm，水量則為 37.5gm 是也。

魚肝油乳劑 Emulsum Olei Morrhuae U.S.P.

處方	魚肝油 Olei Morrhuae	500.0
	亞拉伯膠 Acacia	125.0
	糖漿 Syr. Simplicis	100.0
	冬綠油 Methyl. Salicyl	4.0
	水 Aq. Dest.	加至 1000.0

調製法 取魚肝油及亞拉伯膠，置乾燥之研鉢內，混合均勻，次取水 250cc，一次加入，急速研攪，即可乳化完全，加入冬綠油及糖漿混合均勻，補足水量使成 1000cc。

魚肝油麥芽浸膏乳劑 Emulsum Olei Morrhuae cum Malto N.F.

	魚肝油 Olei Morrhuae	300.0
	西黃耆膠 Tragacanthae	3.0
	水 Aquae	150.0
	麥芽浸膏 Extr. Malti	加至 1000.0

調製法 取魚肝油及西黃耆膠，置乾燥之瓶中，混合均勻加水充分振搖，使其完全乳化，徐徐注入麥芽浸膏，隨時搖勻，使成 1000cc 即得。

魚肝油次磷酸鹽乳劑 Emulsum Morrhuae cum Hypophosphitidus

處方	魚肝油	Olei Morrhuac	600.0
	亞拉伯膠	Acacia	160.0
	次磷酸鈉	Sodii Hyrophosph.	6.0
	次磷酸鈣	Calcii Hypophosph	12.0
	水	Aq. Dest	440.0
	乙醇	Alcohol	50.0
	肉桂油	Olei Cinnamomæ	Gtt 13
	茴香油	Olei Foeniculi	Gtt 12
	香莢蘭素	Vanilin	0.25
	甜精	Saccharin	1.20
	杏仁油	Olei Armeniacæ	Gtt. 12

調製法 用乾法或合併法，用乾法時，則亞拉伯膠之量減半。

香膠乳劑 Balsam Emulsions 凡以祕魯香膠，妥魯香膠等製乳劑時，其法大致同於油脂乳劑，製成之乳劑曰香膠乳劑。

處方	古巴香膠	Balsam Copaiba	15.0
	亞拉伯膠	Acacia	7.5
	鴉片浸膏	Extr. Opii	0.1
	糖漿	Syr. Simplicis	15.0
	水	Aq.	加至 200.0

調製法 先取亞拉伯膠，置研鉢中，研細，次取水 15cc 一次傾入，加入古巴香膠，研合均勻，俟完全乳化後，加入鴉片之水溶液及糖漿，研勻，補足水量成 200cc。

膠質樹脂乳劑 Gum-resin Emulsions 凡以含有膠質及

樹脂之藥物如阿魏，沒藥等製成之乳劑曰膠質樹脂乳劑。因本身具有粘性，故可不用乳化劑以爲媒介，其製法即將含有膠質及樹脂之藥物研細，加水少許研合呈粥物，徐徐加入賦形水沖淡即成，但藥物之粘力不良時，自不易乳化完全，宜加入亞拉伯膠（主藥之半量）研和之。

處方	阿魏	Asae. Foetidae	5.0
	穿心排草酊	Tr. Valerianae	1.0
	番紅花鴉片酊	Tr. Opii Crocati	2.5
	黃蜀葵糖漿	Syr. Althaeae	25.0
	水	Aq. Dest.	加至 200.0

調製法 取阿魏入研鉢內，研細，加入等量之水，攪拌至完全乳化，隨研隨加水 150cc 沖淡之，另投其餘之藥品入雙藥瓶中，再注乳劑於瓶中，振搖均勻。補足水量至 200cc。

處方	瀉畏樹脂	Resin. Jalap.	0.5
	亞拉伯膠	Acacia	適量
	肉桂糖漿	Syr. Cinnam.	15.0
	薄荷水	Aq. Menthae	加至 200.0

調製法 同上。

揮發油乳劑 Volatile Oil Emulsions 以揮發油類如松節油，薄荷油等製成之乳劑曰揮發油乳劑，其製法即取膠質及乳化水，先製成濃厚之膠漿，隨攪隨加入揮發油，至充分乳化，再以水沖淡，加入配伍藥即成。又或取揮發油，先溶於脂肪油如杏仁油中（揮發油 1 分溶於脂肪油 2 分），即可依照油脂乳劑之法製之，通常之揮發油爲松節油肉桂

油，迷迭香油，冬綠油及薄荷油等。乳化劑則多以亞拉伯膠，西黃蓍膠或卵黃等充之。通常揮發油 5 分用卵黃 1 枚或亞拉伯膠 10 分。

處方	松節油	Olei Terebinthinae	5.0
	亞拉伯膠	Acacia	10.0
	糖漿	Syr. Simplicis	20.0
	水	Aq. Dest.	加至 100.0

調製法 滴松節油，入有亞拉伯膠漿之研鉢中，隨時攪拌至乳化完全後，補足水量成 100cc。

處方	桉葉油	Olei Eucalypti	2.0
	亞拉伯膠	Acacia	2.0
	橙皮糖漿	Syr. Auranti	15.0
	肉桂水	Aq. Cinnam.	加至 200.0

調製法 同上

樟腦乳劑 Camphor Emulsions 以樟腦製成之乳劑，是曰樟腦乳劑。乳化劑多用卵黃或亞拉伯膠，通常樟腦 1 分需用亞拉伯膠 10 分或卵黃 1 枚。其製法即投樟腦入研鉢中，研成細粉，加入亞拉伯膠粉，混合均勻，加水少許，研合至乳化完全，以水沖淡即得。普通樟腦不易研成細粉，可滴入醇少許研磨之，易成細粉。

處方	樟腦細粉	Camphorae tritae	1.0
	亞拉伯膠	Acacia	10.0
	醇酒精	Spiric. Aetheris	5.0
	橙皮糖漿	Syr. Auranti	15.0
	水	Aq. Dest.	加至 200.0

調製法 取樟腦細粉及亞拉伯膠於乳鉢中混合均勻，次加橙皮糖漿 15cc，研合至完全乳化，以水沖淡，加入麩酒精，混合均勻，補足水量使成 200cc。

第五節 散劑 Pulverus (Powders)

散劑者，乃乾燥性藥品如鹽類或植物性粉末混合而成之藥劑也。普通有單散劑及複散劑之別，前者僅係由單一之藥品而成；而後者則係由兩種或兩種以上之藥品混合而成者。

1. 散劑之一般調製法：

- A. 凡量微之藥品，應先稱好，另行放置。
- B. 稱取半量之賦形藥，投入乾燥之研鉢中研成極細之粉末，入主藥，研和均勻，再入其他之賦形藥研勻即可。

2. 調製散劑應注意之事項：

- A. 量微之藥品，切忌先行投入研鉢中，以防其附着於鉢壁，以免有與賦形藥不易混勻之弊。
- B. 對於汞類之藥物，不宜用金屬器具。
- C. 易於潮解之藥物，均宜用蠟紙包裹。
- D. 遇光易分解之藥物，以用有色紙包裹為宜。

處方	鴉片末 Pulv. Opii.	0.05
	乳糖 Sacch. Lact	0.50

混合製成散劑，照量給予六包。

M. F. Pulv. D. D. T. No. VI.

用法 一日三次，二日分服。

調製法 先稱取鴉片末 0.3gm，另外放置，次稱乳糖

3gm，放一半入研鉢中研細，再入鴉片末輕輕研合至均勻，加入其餘之乳糖混合之，分爲六包即成。

處方	酸性碳酸鈉	Sodii Bicarb.	30.0
	次硝酸鉍	Bismuthi Subnitr.	15.0
	龍膽末	Pulv. Gentian.	5.0

用法 每日三次，每次服一小刀尖。

3. 各種散劑之調製法：

A. 酞類散劑 遇酞類配製散劑時，設其有效成分爲不揮發性物質，則可取溫熱之乾燥研鉢，加入賦形藥少許，漸漸滴入酞類，隨時研磨，則酒精揮發，可得乾燥之粉末，再與配伍藥及其餘之賦形藥混合；設所用之酞類其主成分爲揮發性物質，則忌用上法，僅可製爲稍帶濕潤性之散劑，用蠟紙包裹授與之。

處方	鴉片酞	Tr. Opi.	0.6
	乳糖	Sacch. Lacti	3.0

製成散劑分爲六包

調製法 先取溫過之乳鉢，投入乳糖少許，漸漸滴入鴉片酞，隨時研磨待成乾燥粉末，再入其餘之乳糖，混和即得。

B. 浸膏類散劑 普通浸膏有軟稠浸膏及乾燥浸膏之別，故用於製散劑時，其法稍有不同，茲分述如次：

(1) 軟稠浸膏 稱取浸膏，投入研鉢中，將鉢移至水浴上加溫，次入同量或倍量之賦形藥研磨，即得乾燥之粉末，再混合配伍藥及其餘之賦形藥。

(2) 乾燥浸膏 可直接稱好，照通常散劑調製法行

之。

處方	莨菪浸膏	Extr. Scopoliae	0.1
	乳糖	Sacch. Lact.	Q.S.

製成散劑分爲六包

用法 每日三次每次一包

調製法 先將乳糖 1gm，放入研鉢中研磨，次入莨菪浸膏，然後置鉢於水浴上，不斷研磨可得乾燥之散劑。

處方	鹼性碳酸鈉	Sodii Bicarb	6.0
	煨製鎂	Magn. Ust.	3.0
	莨菪浸膏	Ext. Scopoliae	0.12

製成散劑分爲六包

用法 每日三次每次服一包。

通常用此法配製頗感不便，故藥局中多預先將軟稠浸膏製成適當倍數之乾燥品，其製法即如前所述。賦形藥則多用乳糖，兼有甘草末者，茲述數種常用者若次：

10 倍用顛茄浸膏	10% Extr. Belladonae
10 倍用莨菪浸膏	10% Ext. Scopoliae
10 倍用非沃斯浸膏	10% Ext. Hyosocyami

C. 揮發油散劑 本品亦稱油糖劑 *ElacOsaccharum*，乃以揮發油配伍白糖而成者也。蓋多用爲矯味藥，鮮有單用者，據日本藥局方規定，每白糖 50 分混合揮發油 1 分，常用者有茴香油糖，薄荷油糖及檸檬油糖等，因本品爲揮發性物質，故凡配有油糖之散劑，均需用蠟紙包裹。

處方	碳酸鎂	Magn. Carbon.	5.0
	大黃末	Polv. Rhei	1.5

茴香油糖 Elacosacchari Foenioui 3.0

混和製成散劑分爲六包

用法 每日三次每次一包

D. 樟腦散劑 用樟腦配製散劑者，須先將樟腦研成細粉，其法即滴入少許之醇或醚等研磨，先得樟腦細粉，而後再混合伍藥及賦形藥等。

處方 樟腦細粉 Camphor. Trit. 0.6

乳糖 Sacch. Lact. 3.0

混合製爲散劑分爲六包

用法 每日三次每次一包

調製法 先取乳糖半量入研鉢中研細，加樟腦細粉，研和均勻，再加剩餘之乳糖，研勻，分爲六包，以蠟紙包裹。

處方 精製樟腦 Camphor. Dep. 1.0

安替匹林 Antipyrin. 3.0

乳糖 Sacch. Lact. 1.0

製成散劑 分爲十包

用法 一日五次，每次一包。

F. 金雞納鹽類散劑 以金雞納鹽類配製散劑者甚多，尤以鹽酸金雞納爲廣用，其製法與一般散劑同，惟研磨時，不可過重。

處方 鹽酸金雞納 Quinin. Hydrochlor. 3.0

白糖 Sacch. Albae 4.0

製成散劑分爲五包

用法 每於發燒前服一包

調製法 稱取白糖 4gm，入研鉢中研細，次入金雞納，輕輕研勻，分爲五包。

F. 沸騰散劑 沸騰散劑爲易分解鹽類之一種，故調製時所用之器具，均須充分乾燥，日本藥局方規定，每酸性碳酸鈉 2gm 配合酒石酸 1.5gm，爲一次之用量，用不同顏色之紙，分別包好，授予患者，用時先放白糖水於適當之容器中，加入酸性碳酸鈉攪拌使溶解，次入酒石酸，乘發泡之際服用之。茲將沸騰散及緩和沸騰散之配合分量列表如次：

沸騰散劑配合表

沸騰散	酸性碳酸鈉	酒石酸	白糖
4.00	1.05	0.95	2.00
8.00	2.10	1.96	4.00
10.00	2.63	2.37	5.60
20.00	5.66	4.74	10.00
50.00	13.16	11.84	25.00

緩和沸騰散劑配合表

緩和沸騰散(包)	酒石酸鉀鈉	酸性碳酸鈉	酒石酸
1	7.5	2.5	2.0
3	22.5	7.5	6.0
6	45.0	15.0	12.0
10	76.0	25.0	20.0

G. 常用散劑處方數例

複方吐根散 (託弗兒氏散) Pulvis Ipecacuanhae

Compositus (pulvis Doveri) Ch. P.

吐根末 Pulv. Ipecacuanhae 100.0

鴉片末 Pulv. Opii 100.0

硫酸鉀 Potass. Sulphas 800.0

共製 1000.0

複方大黃散 Pulvis Rhei Compositus Ch. P.

大黃根末 Pulv. Rhei 220.0

氧化鎂 Magn. Oxid. 660.0

薑根末 Pulv. Zingiberis 120.0

共製 1000.0

煅製鎂大黃散 (小兒散) Pulvis Magnes cum Rhei

(Pulvis Infantus) J. P.

碳酸鎂 Magn. Carbonas 100.0

大黃根末 Pulv. Rhei 30.0

茴香油糖 Oleosacch. Foeniculi 70.0

共製 200.0

沸騰硫酸鎂 Magnesii Sulphas Efferves cens Ch. P.

硫酸鎂 Magn. Sulphas 500.0

酸性碳酸鈉 Sodii Bicarbonas 360.0

酒石酸 Acid. Tartarie 190.0

檸檬酸 Acid. Citri. 125.0

蔗糖 Sacrosa 105.0

共製 1000.0

調製法 取硫酸鎂置水浴上熱之，至重量減去約23%取下研細，加以酸性碳酸鈉酒石酸檸檬酸及蔗糖，再研勻之，所得之混合物，移置平底磁皿中，用90—105°之溫，時時攪拌，而注意熱之，俟潮潤並變成顆粒後，用粗篩篩過，於乾燥處貯之。

第六節 膠囊劑 Capsulae Gelatinosae (Capsules)

膠囊劑為明膠亞拉伯膠白糖及甘油等製成之橢圓形或卵圓形有蓋之空殼，填裝有不快臭味或刺激性藥物，俾患者易於吞服。依形態言，可分三種：一為硬囊 (Hard Capsules)，多橢圓形。二為軟囊 (Soft Capsules) 多卵圓形。三為真珠囊 (Pearls)，多橢圓形。前者多裝固體藥物；後二者多為液體藥物。

裝囊法 粉末狀藥物，按散劑配法，混和均勻，填入囊中。凡塊狀藥物，切成小片後，用針尖裝入，液體藥物，可用小量杯倒成線狀注入，或用注射針注入亦可，次將膠囊蓋用膠或用酒精浸軟粘合，而軟囊須用明膠甘油及亞拉伯膠等之混合液封閉，勿使藥物漏出。

處方	焦油 萘 Naphthalini	0.25
	木溜油 Kreosoti	39.00
	乳糖 Sacchari Lactis	0.25

混合裝入一個膠囊給同量 20 個 *M. repletare in 1 capsul gelatinas D. No. XX*

調製法 依上所列之量，如散劑法混合均勻，裝入一囊中共給二十枚。

處方	白檀油	Olei Santali	0.2 $\frac{1}{2}$
	薩羅	Salol	0.3
	古巴香膠	Balsam. Copaibae	Q.S.
	上裝入膠囊一枚給同量 30 枚		
	用量 一次 1—2 枚		

第七節 栓劑(坐藥) Suppositoria(Suppositoris)

栓劑爲用於排洩器官口之固體外用藥物，其稠度硬於軟管而軟於硬管，依其所用部位之不同，栓劑可別爲四種，茲分述若次：

1. 肛門栓劑 本品爲圓錐形，長約 3—5cm，底面之直徑爲 2cm 每個約重 3—4gm，乃爲插入直腸之用。

2. 尿道栓劑 本品係圓錐形，惟較前者細而長，重約 0.2—0.6gm，男子用者，長約 4—5cm；女子用者長約 3cm。

3. 陰陰劑 陰陰劑又有普通陰陰、陰球及陰囊之別，名雖殊而質則同。通常前者爲橢圓形，重約 4—6gm；陰囊則係以常溫能融化之藥物裝入膠囊中，粘封而成者。

4. 細桿 形如小桿，供插入各處傷口之用，其長短視需要而定。

栓劑之一般製法 製栓劑時，多用可可油脂，甘油明膠，肥皂或蠟等充成形藥，其製法則視所用之成形藥而有別，茲將其主要者分述如次：

1. 以可可油脂爲成形藥者，又有熱和法及冷和法之別。

A. 冷和法 對一般藥物均甚適用，但操作不易，故初學者頗不易得良好之收穫。

(1) 旋轉法 將主藥研成極細之末，次和適量之可可油脂研合均勻後，再入其餘之可可油脂，煉合均勻，搓成條，再分為適當等量之條，置木製之模型中，旋轉即得欲得之形狀。

(2) 壓榨法 法即於製成塊後，放於壓榨器中，壓榨而成。

B. 熱和法 本法不適於遇熱分解之藥物，惟操作容易，成品美觀，是其優點。其製法即將所需之藥品，悉放於磁皿中，置水浴上混合熔化，俟將凝固前注入模型中，放冷即得。

2. 以甘油膠為成形藥者，主藥為可溶解之固體時，則先溶解於水或甘油中，繼與等量之熔化甘油膠，混合均勻，待半冷時，注入模型中，放冷即得。

處方 鴉片末 Pulv. Opii. 0.1

可可脂 Olei Cacao. 3.0

製成栓劑十顆 M. F. Supp. No. X.

調製法 投鴉片末入乳鉢中，加橄欖油少許，研細，次入可可油脂之碎片，充分研勻成栓劑十顆。

複方次沒食子酸銻 Suppositoria Bismuthi Subgallatis Compositam

處方 次沒食子酸銻 Bismuthi subgalla. 0.195

雷鎖辛 Resorcin. 0.065

氯化鋅 Zinc Oxid. 0.130

秘魯香膠 Balsam. Peru. 0.059

可可油脂 Olei. Cacao. Q.S.

製成栓劑一枚

調製法 粉質次沒食子酸鈹，雷鎖辛，加入氧化鋅秘魯香膠與少許熔融之可可脂研和成均勻之泥樣後，將其餘之可可油脂加入，待凝固時，注入模型中，冷後即得。

硼酸甘油栓 Supp. Borroglycerin. N. F.

處方 甘油膠 Glycerinae et Gelatinae 20.0

硼酸甘油 Glycerine of Borroglycerin 15.0

甘油 Glycerin 15.0

調製法 納甘油膠於磁皿中，在水浴上加熱溶化，次入硼酸甘油及甘油，混勻，注入微溫之模型中。

處方 鞣酸栓劑 Supp. Acidi. Tannici

鞣酸 Acid. Tannici 1.0

可可油脂 Olei. Cacao 24.0

混合製成栓劑十枚

處方 魚石脂栓劑 Suppositorium Ichthammolis B. P. C.

魚石脂 Ichthammolis 1.9

甘油栓 Suppositorii. Glycerini. Q.S.

共製栓劑十個

常用栓劑配合表

品 名	成 分	每個含量	應用部位
萹蓄栓劑	萹蓄流浸膏	0.500	肛門
	可可脂	2.000	

磷仿塗劑	磷仿	0.200	尿道
	可可脂	0.500	
嗎啡塗劑	鹽酸嗎啡	0.005	尿道
	可可脂	0.300	
鴉片塗劑	鴉片細末	0.150	肛門
	可可脂	2.00	
鴉片塗劑	碘化鉀	0.200	陰腔
	碳酸鉀	0.010	
	鴉片末	0.050	
	可可脂	3.000	
莨菪塗劑	碘化鉀	0.200	陰腔
	碳酸鉀	0.010	
	莨菪流浸膏	0.030	
	可可脂	3.000	
5%魚石脂塗劑	魚石脂	0.150	陰腔
	可可脂	3.000	

第八節 軟膏劑 Unguenta (Ointments)

軟膏劑者，乃主藥混合基礎藥如蜂蠟，豚脂，石脂，羊毛脂等而成之外用製劑也。其稠度似牛奶油，常溫為固體，應用之目的有二：一為保護皮膚之局部。二則為奏局部治療之效。

1. 常用之軟膏基礎藥 優良之軟膏基礎藥，須在常溫為固體，不易酸敗，其熔融點適與體溫相近，更須具有

吸水之力，茲將常用者數種分述如次：

A. 豚脂 *Adeps* 本品遇空氣及金屬氧化物，則易酸敗，因而有強烈之刺戟性是其缺點；但其熔融點接近體溫，又稍具吸水力故常用之。

B. 石脂 *Vaselinum* 依其顏色之不同，有黃白兩種，性安定，不易酸敗；惟吸水力稍差，本品乃最常用之一種基礎藥也。

C. 羊毛脂 *Adeps Lanae* 本品為一種理想之基礎藥，各種條件均全具備。惟粘性太強，且有不快之臭氣，是其缺點。

2. 軟膏劑之一般製法：

A. 熔和法 取一磁皿，先投入難溶化之藥物，置水浴上熔融，再入較易溶之物質溶化，取下，加入主藥，攪拌之，令親密混合，攪拌至全質均等冷卻為度。

B. 冷和法 本法適用於揮發性之藥物，其法即於大理石，玻璃或磁製之軟膏板上，以鐵或角質製之軟膏刀，將主藥及基礎藥攪拌均勻，又或入主藥於研鉢中，研成細粉，滴入橄欖油少許，研至無小顆粒存在時，再與基礎藥研和。

處方	魚石脂 <i>Ichthammolis</i>	50.0
	氧化鋅 <i>Zinci Oxid.</i>	50.0
	黃石脂 <i>Vasellini. Flav.</i>	100.0

製成軟膏

調製法 取氧化鋅及魚石脂，置軟膏板上研合均勻，再混合黃石脂攪勻即得。

硼酸軟膏 Ung. Acidi Borici U.S.P.

處方	硼酸	Acidi Borici	100.0
	黃蠟	Cera Flav.	50.0
	黃石脂	Yaselin. Flav.	850.0
			共製 1000.0

調製法 取黃蠟，黃石脂，依次置水浴上熔化後，徐徐加入硼酸粉末，攪拌均勻即得。

氯化汞鈹軟膏 Ung Hydryri Ammoniat U.S.P.

處方	氯化汞鈹	Hydryri Ammoniat	10.0
	液體石蠟	Liq. Paraf.	10.0
	羊毛脂	Adeps Lanae	40.0
	白石脂	Vaselin. Albae	40.0
			共製 100.0

調製法 取氯化汞鈹 粉末及 液體石蠟，置研鉢內研勻，徐徐注入熔融之白石脂及羊毛脂，攪拌均勻放冷即得。

碘化鉀軟膏 Unguentum Potassii Iodidi B. P. C.

處方	碘化鉀	Potassii Iodidi	10.0
	碳酸鉀	Potassii Carbonas	0.6
	水	Aq. Dest.	9.4
	安息香豚脂	Adeps Benzoic.	80.0

共製 100.0

調製法 取碘化鉀及碳酸鉀溶於水中，然後徐徐與安息香豚脂研和均勻。

常用軟膏劑配合表

品名	成分	含量	用途	品名	成分	含量	用途
單軟膏	黃蠟	20%	軟膏基礎藥	樟腦軟膏	白石脂	87.5%	止痛劑
	安息香豚脂	80%			樟腦	10%	凍瘡
			白石脂		90%		
硼酸軟膏	硼酸	10%	防腐劑	甘油軟膏	甘油	79.0%	軟膏基礎藥
	黃蠟	5%			澱粉	8.3%	
	石脂	適量			水	12.7%	
鞣酸軟膏	鞣酸	20%	收斂劑	黃降汞軟膏	黃降汞	1%	點眼
	甘油	20%			羊毛脂	10%	
	單軟膏	適量			石脂	適量	
石炭酸軟膏	石炭酸	5%	防腐劑	魚石脂軟膏	魚石脂	10%	消炎
	豚脂	適量			單軟膏	90%	
顛茄軟膏	顛茄流浸膏	10%	止痛	水銀軟膏(灰白軟膏)	汞	33%	驅梅毒劑
	羊毛脂	30%			羊毛脂	8%	
	黃蠟	5%			安息香豚脂	19%	
	石脂	適量			牛脂	40%	

品名	成分	含量	用途	品名	成分	含量	用途
錫軟膏	碳酸錫	12.5%	收斂劑	碘軟膏	碘	4%	防腐
	碘化鉀	4%		檸檬酸銅軟膏	檸檬酸	5%	點眼
	甘油	12%			甘油軟膏	95%	
	羊毛脂	適量		硫黃軟膏	硫黃	15%	皮膚病
碘仿軟膏	碘仿	10%	防腐劑	硫酸阿托品軟膏	安息香豚脂	85%	點眼
	羊毛脂	10%			硫酸阿托品	0.5%	
	石脂	適量			白石脂	適量	
白陶土軟膏	白陶土	25%	消腫	禿髮膏	水楊酸	2%	治禿髮
	液體石蠟	50%			石炭酸	1%	
	固形石蠟	25%			石脂	適量	
松魚油軟膏	松魚油	50%	防腐劑	士肥氏軟膏	松魚油	16%	皮膚病
	黃蠟	15%			沉降硫黃豚脂	16%	
	石脂	適量				適量	
氧化鋅軟膏	氧化鋅	20%		芙蓉軟膏	芙蓉浸膏	10%	鎮痛鎮癢
	固體石蠟	15%			安息香豚脂	90%	
	白石脂	適量					

第九節 硬膏劑 Emplastra (Emplaster)

硬膏之稠度，較軟膏爲稍硬，在常溫爲固體之外用藥物，遇體溫之熱，則現粘着力，常貼於皮膚，以助治療之用，依製造時其基礎藥之不同，可別爲兩類：一者以樹膠爲主，如絆創膏類之石炭酸硬膏，昇汞硬膏等屬之；其一則以黃蠟及樹脂爲主，與吾國舊時之膏藥相類似，如單鉛硬膏，汞軟膏是也。

處方	單鉛硬膏	Emplastr. Plumbi	70.0
	黃蠟	Cera Flav.	10.0
	藥用肥皂	Sapo Medicar.	5.0
	樟腦	Camphora	1.0
	橄欖油	Olei Olivarum	1.0
	水楊酸	Acidi Salicylici	0.7

製爲硬膏

調製法 取黃蠟入皿中熔融，繼加單鉛硬膏溶化，入橄欖油，肥皂粉攪勻，放冷至將凝固之際，加入樟腦及水楊酸細粉，攪拌均勻即得。

單鉛硬膏 Emplastrum Plumbi Ch.P.

處方	氧化鉛	Plumbi Monoxidi	25.0
	落花生油	Olei Arachi	25.0
	豚脂	Adeps Sui.	25.0
	沸水	Aq. Bull.	適量

調製法 取豚脂置適宜之皿中，於砂浴上用低溫燻

化，加入落花生油，氧化鉛及沸水 10cc，時時攪拌而煮沸之，隨時補充所失之水分，待作用完全，以水洗去甘油，搓成圓柱之塊即得。

第十節 巴布劑 Cataplasmata (Cataplast)

巴布劑者，乃以溫湯與粗糙之粉末狀藥物，製成如糊狀之藥劑也。用時先敷藥於紗布上，次貼於皮膚之局部，此種藥劑概多由患者於用前自行調製，其應用之藥材，則由藥局授予，而示以用法。通常以小麥粗粉，大麥粗粉，亞麻仁末及麵粉等為廣用，又有以顛茄葉末，菲沃斯葉末等為麻醉性之巴布劑者。

處方	莨菪葉(粉末)	Folia Scopoliae	10.0
	蕁落葉	Folia Conii	10.0
	菲沃斯葉	Folia Hyoscyami	10.0

製為巴布劑

處方	芥子末	Pulv. Sinapis	30.0
	亞麻仁末	Farina Lini	30.0

製成巴布劑

白陶土巴布劑(泥罨劑) Cataplasma Kaolini B. P.			
白陶土	Kaolini		527.0
硼酸	Acid. Borici (細粉)		45.0
冬綠油	Methylis Salicylas		2.0
薄荷油	Olei Menthae		0.5
麝香草酚	Thymol		0.5

甘油	Glycerini	425.0
----	-----------	-------

共製 1000.0

調製法 取白陶土與甘油混合均勻，加熱至 120°，隨時攪拌，經一小時後，放冷，入預先溶於冬綠油及薄荷油之麝香草酚液，混勻即得。

第十一節 洗滌劑 Lotiones (Washes)

凡用以洗去皮膚或粘膜之局部病之不潔物之藥劑，統稱曰洗滌劑。普通以棉花或海綿浸取藥液，直接洗滌局部。其目的不外收斂或防腐，更有爲化毒之目的使用者，其製法同水劑。

處方	硼酸	Acidi Borici	8.0
----	----	--------------	-----

	水	Aq. Dest.	加至 400.0
--	---	-----------	----------

用法 洗滌用

處方	安息香酊	Tr. Benzoini	2.0
----	------	--------------	-----

	斑蝥酊	Tr. Cantharidis	4.0
--	-----	-----------------	-----

	橙花水	Aq. Flor. Anrantii	加至 300.0
--	-----	--------------------	----------

用法 洗滌用

處方	石炭酸	Phenol	20.0
----	-----	--------	------

	甘油	Glycerin	60.0
--	----	----------	------

	醋酸鉛溶液	Liq. Plumbi Acetatis	20.0
--	-------	----------------------	------

	水	Aq. Dest.	100.0
--	---	-----------	-------

用法 洗滌用

處方	硼砂	Boracis	10.0
----	----	---------	------

甘油	Glycerinum	50.0
薔薇水	Aq. Rosae	250.0
乙醇	Alcohol	20.0
薔薇油	Olei Rosae	Gtt 1
用法 洗滌面部		
處方	硫黃 Sulphur	12.0
	亞拉伯膠 Acacia	2.0
	樟腦 Camphorae	1.0
	薔薇水 Aq. Rosae	100.0
	石灰水 Aq. Calcis	100.0
用法 夕擦此液，晚即洗去（本品原名 Liq. Kummerfeld）		
處方	氫氧化鉀 Potassii Hydroxidi	2.0
	硼砂 Boracis	2.0
	甘油 Glycerini	50.0
	乙醇 Alcohol	50.0
	水 Aq.	30.0
用法 洗滌（本品原方 Aq. Baelz.）		

第十二節 塗擦劑 Linimenta (Liniments)

凡於皮膚塗擦之藥劑，稱塗擦劑。通常分濃稠液體，油狀液體之別，其賦形藥多為脂肪油，揮發油，酒精，石灰水或肥皂水等，其製法甚簡即先入主藥於研鉢，次入賦形藥研合即成。

處方	爐甘石擦劑	Linimentum Calaminae	N. F.
	爐甘石	Calaminae	80.0
	橄欖油	Olei Olivae	500.0
	氧化鋅	Zinci Oxidi	80.0
	石灰水	Aq. Calcii Hydroxidi ad	1000.0

製成擦劑

處方	氧化鋅擦劑	Linimentum Zinci	
	氧化鋅	Zinci Oxid.	10.0
	橄欖油	Olei Olivae	90.0
處方	松節油擦劑	Linimentum Terbinthinae	Ch. P.
	軟肥皂	Sapo Mollis	7.5
	樟腦	Camphor	5.0
	精製松節油	Olei Terebinthinae	65.0
	水	Aq. Dest	適量

調製法 取肥皂與樟腦之粉末，同量放研鉢中，研磨至液化後，徐徐加以松節油，再研勻之，另取常水 200cc 入球瓶中將以上油液分數次加入，先用少量再漸漸增多，每加後均隨即振搖，加畢添加適量之水，使全量成 100cc 即得。

第十三節 罌包劑 Epithemata (Fomentions)

凡用布片浸漬藥液，直接貼敷於皮膚之法，曰罌包。所用之藥劑稱為罌包劑，或罌法劑。通常有溫罌法及冷罌法之別，前者以保持局部之溫暖為目的，故所用之藥液須

預先加溫。而後者以保持局部常溫或低於常溫為目的，故用冷藥劑。本類藥劑多為腐蝕性收斂性之藥品配和賦形藥而成者。

處方	醋酸鉛 Plumbi Acetas	1.5
	水 Aq. Dest.	300.0
	製為器包劑 F. Epithema (冷器)	
處方	明礬 Alumen	50.0
	鞣酸 Acidi Tannici	1.0
	水 Aq. Dest.	300.0
	製為器包劑 (冷器)	
處方	洋甘菊浸 Inf. Chamomille	150.0
	醋酸鉛溶液 Liq. Plumbi Acer.	20.0
	鴉片酊 Tr. Opii	5.0
	製為器包劑 (溫器)	

第十四節 洗眼水 Aquae Ophthalmicae (Collyria)

凡用以點眼之藥水稱為點眼藥水。普通用以洗眼或點眼之藥物，多為收斂性之礦物鹽類或防腐性之藥品等。其製法與水劑同。然亦有為浸劑或煎劑者，即照浸劑或煎劑法行之。

處方	硫酸鋅 Zinci Sulphas	0.1
	茴香水 Aq. Foeniculi	15.0
	食鹽水 Aq. Sodii Chloridi (1%)	15.0
	製成洗眼水	

處方	硫酸銅 Cupri Sulphas	0.1
	水 Aq. Dest.	10.0
	製成點眼水	
處方	硝酸銀 Argenti Nitras	0.02
	水 Aq. Dest.	10.00
	製成點眼水	
處方	鹽酸古柯鹼 Cocain Hydrochlor.	0.05
	水 Aq. Dest.	10.0
	製為點眼水	

第十五節 灌腸劑 Clysmata (Cinnama)

灌腸劑為注入劑之一種，凡注入藥直接由肛門送入之藥劑曰灌腸劑。依其用途之不同，灌腸劑又可分為通利灌腸劑，滋養灌腸劑，興奮灌腸劑及止瀉灌腸劑四類。屬於通利灌腸如用溫水肥皂水巴豆油或蓖麻油等以注入腸者是；而以肉汁，魚肝油，蛋黃等注入腸者則屬於滋養灌腸劑；又凡以興奮藥配成水劑而注入腸者，稱興奮灌腸劑；其以止瀉藥製成乳劑或水劑而注入腸者，稱止瀉灌腸劑。

處方	蓖麻子油 Ol. Ricini	30.0
	巴豆油 Ol. Crotoni	Gtt. I
	亞拉伯膠漿 Mucilag Acaçia	Q.S.

製成灌腸劑(通利)

處方	卵黃 Vitell	No. Ⅲ
	白蘭地 Cognac	20.0

食鹽	Sod. Chlorid.	5.0
溫水	Aq. Ferv.	30.0
製成灌腸劑(滋養)		

第十六節 含嗽劑 Collutorium (Gargarisma)

凡用以洗滌口腔之藥劑稱曰含嗽劑。因其用途之不同，又別爲含嗽劑及嗽喉劑。前者用於口腔之前部；而後者則指用於咽喉部而言。其製法同水劑浸劑或煎劑之製法。

處方	鞣酸	Acidi Tannici	1.0
	明礬	Alumen	1.0
	水	Aq. Dest.	100.0

用法 含嗽

處方	薩羅	Salol.	2.0
	薄荷油	Ol. Menth. Pep.	0.5
	沒藥煎	Tr. Myrrh.	0.5
	乙醇	Alcohol	加至 100.0

用法 注入一二滴於半杯中嗽口

處方	明礬	Alumen	4.0
	芳香鴉片酒	Vini Opii Aromatic	2.0
	薄荷水	Aq. Menthae	100.0
	水	Aq. Dest.	加至 200.0

用法 嗽口

處方	薄荷油	Ol. Menthae	4.0
	桂皮油	Ol. Cinnamomi	3.0

	橙花油	Ol. Flav. Aurant.	2.0
	藥肥皂	Sapo Medicin	2.0
	乙醇	Alcohol	200.0
	甜精	Saccharin	1.0
	水	Aq. Dest.	ad 300.0
	用法 本液 1cc 和水 100cc 嗽口用		
處方	薩羅	Salol	3.5
	乙醇	Alcohol	90.0
	甜精	Saccharin	0.2 ¹
	薄荷油	Ol. Menthae	4.0
	水	Aq. Dest.	4.0
	用法 每 1cc 和常水 100cc 嗽口用		
處方	都伯爾氏液	Dobell's Solution	N.F.
	酸性碳酸鈉	Sodii Bicarbon.	7.5
	硼砂	Boracis	7.5
	石炭酸	Phenol	1.5
	甘油	Glycerin	17.5
	水	Aq. Dest.	ad 100.0
	用法 嗽口		

第十七節 撒布劑 Pulveis Adspersgens

(Dusting Powders)

撒布劑者，乃供外用之散劑也。通常直接撒布於皮膚上，或吸入鼻腔中。其製法同普通散劑，又牙粉亦屬之。

處方	代馬妥耳 Dermatol	3.0
	用法 撒布劑	
處方	硼酸 Acidi Borici	20.0
	滑石粉 Talc.	30.0
	用法 撒布	
處方	氧化鋅 Zinci Oxidi	30.0
	滑石粉 Talc.	30.0
	澱粉 Amyl	30.0
	碳酸鎂 Magn. Carbonic	10.0
	用法 撒布	
處方	石炭酸 Phenol	5.0
	氧化鋅 Zinci Oxidi	35.0
	澱粉 Amylum	35.0
	滑石粉 Talc	35.0
	用法 撒布	
處方	沉降碳酸鈣 Calcii Carbon Praecip	20.0
	白鳶尾根末 Pulv. Cadicis Iridis	20.0
	乳糖 Sacch. Lact.	20.0
	橙皮油 Ol. Aurant. Cort.	G. III
	用法 刷牙	
處方	碳酸鈣 Calc. Carbonas	60.0
	碳酸鎂 Magn. Carbonas.	5.0
	藥肥皂 Sapo. Medicinalis	5.0
	薄荷油 O'ei. Menth.	G. V
	用法 刷牙用	

——調劑篇終——

調劑篇參考文獻

- The British Pharmacopoeia 1932
- The National Formula—Sixth Edition 1936
- The Chemist and Druggist Offices : The Art of Dispensing
1937
- Scorille : The Art of Compounding, sixth Edition
- Cook—Lawall : Remingtons Practice of Pharmacy—Eighth
Edition
- C. W. Maplethorpe : The Pharmaceutical Pocket Book 1933
- Picro : Review of Pharmacy
- 中華藥典：第一版
- 潘經：西藥配製大全
- 林公際：藥品配伍禁忌
- 日本陸軍藥局方 第四版
- 第五改正日本藥局方註解
- 小林九一：調劑術講本
- 松木孝一：藥品滅菌法

