

藥劑學

顧學裘編

37.7.10
X-31

教育部醫學教育委員會主編

商務印書館發行

藥 劑 學

顧 學 裘 編

教育部醫學教育委員會主編

商務印書館發行

編輯凡例

(一)藥劑學爲藥學高級職業學校學生主要課目之一，專講授配製各種藥物方法，以及其他製藥上必具之技能，本書乃根據藥劑學教材綱要與教學進程編輯而成，故可爲藥學高級職業學校藥劑學之教科書或參考書。

(二)本書內容取材均依照中華藥典規定標準，務求簡單實用，首論藥劑學之基本理論，次述中華藥典各種法定製劑，每項除分載製法用途劑量以及貯藏法外，更有詳細註解，俾學者知其原理。

(三)本書教材可供學生一年修畢，每週授課二小時，一學年計四十週，共計八十小時，在必要時每週授課時間可酌量增加，以補不足。本學程除講授理論外，每週並有實驗六小時，使二者相輔進行，實驗教程另訂之。

(四)本書每章附有練習題，學生須分別解答，使對本書內容得有深刻之印象。

(五)本書所載各製劑均首先記本國名，次記拉丁名，再次記英名及慣用之別名，本國名有數種與現行中華藥典所載者稍有不同，蓋本書中各種譯名均根據教育部公佈之化學命名原則及藥學名詞等書爲標準，以資統一。

(六)本書中各製劑之製法，均依照中華藥典規定，如大規模製造時，其法可酌量變通，各成分則可按比例增減之，但其所成之製品，須與中華藥典之製法所製成者，完全相等。

(七)本書中所述之%，除特別說明者外，係指溶液每百容量中，或固體每百重量中，含主藥若干重量而言。

(八)本書中之溫度，均以攝氏溫度計 25°C 爲標準，溫度 15-20°C 爲常溫，30-40°C 爲微溫。

(九)各製劑中如聲明須行含量測定或生物試驗者，須依照中華藥典特別規定之方法施行之，務使切合法定標準。

(十)本書中凡僅稱溶液而不表明其所用之溶劑者，均指水溶液而言。

(十一)本書所稱之水鍋，如無特別記載，均指貯沸水者而言，約在 100°C 左右。

(十二)本書所載之篩，均依中華藥典規定，按其篩眼之大小，分爲六種如下。

第一號篩	篩眼之內徑爲 2mm.
第二號篩	篩眼之內徑爲 0.84mm.
第三號篩	篩眼之內徑爲 0.42mm.
第四號篩	篩眼之內徑爲 0.25mm.
第五號篩	篩眼之內徑爲 0.17mm.
第六號篩	篩眼之內徑爲 0.15mm.

(十三)粉末藥品之分等如此：

第一號粉 卽以第一號篩篩過者，其中所含能通過第二號篩之細粉，不得過 40%。

第二號粉 卽以第二號篩篩過者，其中所含能通過第三號篩之細粉，不得過 40%。

第三號篩 卽以第三號篩篩過者，其中所含能通過第四號篩之細粉，不得過 40%。

第四號篩 卽以第四號篩篩過者，其中所含能通過第五號篩之細粉，不得過 40%。

第五號粉 卽以第五號篩篩過者，其中所含能通過第六號篩之細粉，不得過 40%。

第六號粉 卽以第六號篩篩過者。

(十四)本書中所載各製劑之用，均係指該製劑中最主要成分之治療作用而言。

(十五)各製劑項下所載之劑量，係規定對於成人每一劑中所取藥品之最少量與最多量，並一四中最多量。

目 次

第一章 緒論.....	1
第二章 藥學之歷史.....	3
第三章 度量衡.....	6
衡量之制度 衡量之器具及處理法	
第四章 藥用數學.....	12
萬國公制之計算 英國制之計算 度量衡變換之因數	
溶液濃度之計算 各種溫度之互變	
第五章 中華藥典之用法.....	22
法定名稱之決定 拉丁名之構造 各種藥品項下分載之	
法定說明	
第六章 藥劑學中基本技術之應用.....	27
加熱法 蒸發法 蒸餾法 昇華法 沉澱法 結	
晶法 過濾法 傾瀉洗滌法 乾燥法 滲漉法	
第七章 水劑.....	37
中華藥典之製法 貯藏法 常水 八角茴香水 杏	
仁水 橙花水 樟腦水 氣仿水 桂皮水 蒸餾	
水 茴香水 薄荷水 玫瑰水 芳香水	
第八章 溶液.....	44
溶液之定義 溶液之種類 製造溶液時必要之條件 鹽	
酸副腎素溶液 次醋酸鋁溶液 氨溶液(氨水) 濃	
氨溶液(濃氨水) 醋酸鉍溶液 氫氧化鈣溶液(石灰	
水) 複方煤瀝油鹼溶液 氯化鐵溶液 硫酸鐵溶液	
蟻醛溶液 二氧化氯溶液 複方碘溶液 鹽酸嗎啡溶	
液 酚溶液(石灰酸水) 腦下腺溶液 次醋酸鉛溶	
液 醋酸鉀溶液 亞砷酸鉀溶液 氫氧化鉀溶液	
含氯鈉溶液(次亞氯酸溶液) 生理氯化鈉溶液(生理食	

鹽水)	鹽酸土的甯溶液	硝基甘油溶液	氯化鋅溶液	
液				
第九章	酞劑	.....	65	
酞劑之定義	酞劑之製法	醚酞	亞硝酸乙酯酞	
芳香萸酞	萸製茴香酞	八角茴香酞	芳香酞	複
方橙皮酞	樟腦酞	氣仿酞	桂皮酞	薰衣草酞
檸檬酞	薄荷酞	肉豆蔻酞	肥皂酞	
第十章	膠漿劑	.....	75	
亞刺伯樹膠漿	西黃耆膠漿			
十一章	甘油劑	.....	77	
甘油劑之定義	甘油劑之製法	硼酸甘油	羧酸甘油	
澱粉甘油	酚甘油(石炭酸甘油)			
第十二章	酞劑	.....	80	
芳香酞				
第十三章	糖漿	.....	82	
糖漿之定義	蔗糖之選擇	糖漿之製法	糖漿之貯藏	
法	糖漿	黃蜀葵糖漿	氫酸糖漿	柑皮糖漿
桂皮糖漿	磷酸可待因糖漿	碘化亞鐵糖漿	磷酸奎	
甯土的甯糖漿	葡萄糖糖漿	吐根糖漿	檸檬糖漿	木
蜜糖漿	薄荷糖漿	遠志糖漿	野櫻皮糖漿	大黃
糖漿	海葱糖漿	旃那葉糖漿	吐魯糖漿	薑糖
漿				
第十四章	浸劑	.....	90	
浸劑之定義	浸劑之製法	製浸劑時應注意點	浸劑	
之貯藏法	毛地黃浸	複方龍膽浸	複方旃那葉浸	
第十五章	煎劑	.....	102	
第十六章	酞劑	.....	103	
酞劑之定義	酞劑之製法	酞劑之選擇法	酞劑之貯	
藏法	烏頭酞	複方蘆薈酞	阿魏酞	橙皮酞
柑皮酞	顛茄酞	安息香酞	複方安息香酞	古倫
僕酞	複方樟腦酞	大麻酞	斑蝥酞	辣椒酞

複方豆蔻酊	複方氣仿嗎啡酊	金雞納皮酊	複方金雞納皮酊	桂皮酊	秋水仙酊	苦西瓜酊	黃連酊	毛地黃酊	氯化鐵酊	五倍子酊	複方龍膽酊	北美黃連酊	菲沃斯酊	碘酊	稀碘酊	奇諾酊	複方薰衣草酊	檸檬酊	醃製祛痰菜酊	沒藥酊	番木鱉酊	鴉片酊	遠志酊	野櫻皮酊	除蟲菊酊	苦黃棟木酊	肥皂樹皮酊	製製奎寧酊	複方大黃酊	海葱酊	東莨菪酊	曼陀羅酊	毒毛旋子酊	吐魯酊	穿心排草酊	氫製穿心排草酊	薑酊
第十七章	流浸膏																									129											
流浸膏之定義	流浸膏之優點	流浸膏之製法	流浸膏之貯藏法	綿馬流浸膏	顛茄流浸膏	大麻流浸膏	美鼠李流浸膏	芳香性美鼠李流浸膏	金雞納皮流浸膏	康德郎皮流浸膏	黃連流浸膏	麥角流浸膏	甘草流浸膏	石榴皮流浸膏	北美金縷梅流浸膏	北美黃連流浸膏	吐根流浸膏	麥芽流浸膏	番木鱉流浸膏	遠志流浸膏	大黃流浸膏	旃那葉流浸膏	熊果葉流浸膏	薑流浸膏													
第十八章	浸膏																									144											
浸膏之定義	浸膏之種類	浸膏之製法	浸膏之貯藏法	蘆薈浸膏	顛茄浸膏	大麻浸膏	美鼠李皮浸膏	金雞納皮浸膏	秋水仙浸膏	苦西瓜浸膏	複方苦西瓜浸膏	牛膽汁浸膏	龍膽浸膏	甘草浸膏	菲沃斯浸膏	番木鱉浸膏	鴉片浸膏	大黃浸膏	莨菪浸膏																		
第十九章	酒劑																									156											
酒石酸錫鉀酒(吐酒石酒)	康德郎皮酒	鐵酒	吐根酒																																		
第二十章	醋劑																									159											
海葱醋																																					

第二十一章	火棉膠劑	160
	火棉膠 斑蝥火棉膠 彈性火棉膠	
第二十二章	合劑	162
	白堊合劑 複方甘草合劑	
第二十三章	乳劑	164
	乳劑之定義 乳劑之種類 乳劑之製法 乳化劑之選擇	
	乳劑之穩定 杏仁乳 阿魏乳 魚肝油乳	
	松節油乳	
第二十四章	搽劑	172
	氮搽劑 顏茄搽劑 石灰搽劑 樟腦搽劑 氣仿搽劑	
	肥皂搽劑 松節油搽劑	
第二十五章	油酸劑	176
	油酸汞	
第二十六章	樹脂劑	177
	瀉根脂 普達非倫脂	
第二十七章	散劑	179
	散劑之定義 散劑之製法 香白堊散 複方甘草散	
	複方吐根散 複方瀉根散 複方大黃散 複方西黃耆散 (樹膠散)	
第二十八章	沸騰粒劑及其他	184
	沸騰粒劑之定義 沸騰粒劑之製法 沸騰硫酸鎂 沸騰檸檬酸鉀	
	沸騰磷酸鈉 沸騰硫酸鈉 含糖碳酸亞鐵 汞白堊	
第二十九章	丸劑	189
	丸劑之定義 丸劑之種類 丸劑之製法 賦形劑之選擇	
	蘆苈丸 木鱧油丸 硫酸亞鐵丸 複方一氯化汞丸 磷丸 鴉片鉛丸 複方大黃丸	
第三十章	錠劑	196
	錠劑之定義 錠劑之製法 氯化銨錠 複方碳酸銨錠	
	銨 氮酸鉀錠 山道年錠 硫黃錠	
第三十一章	軟膏劑	200

軟膏之定義	軟劑之種類	軟膏基質之選擇	軟膏之製法	軟膏之貯藏法	賦形軟膏	硼酸軟膏	水楊酸軟膏	鞣酸軟膏	玫瑰水軟膏	弱蛋白銀軟膏	顛茄軟膏	樟腦軟膏	辣椒軟膏	苛樞素軟膏	桉葉油軟膏	五倍子軟膏	五倍子鴉片軟膏	北美金縷梅軟膏	大風子軟膏	汞軟膏	含氯氯化汞軟膏(白降汞軟膏)	複方汞軟膏	硝酸汞軟膏	黃色氧化汞軟膏(黃降汞軟膏)	碘軟膏	碘仿軟膏	石蠟軟膏	酚軟膏(碳酸軟膏)	松鱈油軟膏	硫黃軟膏	氧化鋅軟膏
第三十二章	栓劑	214	栓劑之定義	栓劑之種類	栓劑之製法	栓劑之保存法	顛茄栓	甘油栓	嗎啡栓	複方鉛栓	第三十三章	硬膏劑	220	硬膏劑之定義	硬膏基質之選擇	硬膏劑之製法	顛茄硬膏	斑蝥硬膏	汞硬膏	魚膠硬膏	單鉛硬膏	松香硬膏							

藥劑學

第一章 緒論

藥劑學 (Pharmacy) 爲藥學中一種重要而專門之科學，亦爲配製各種藥物以供醫療所用之技術。故學習藥劑學者，應知理論與實際有相輔連帶之關係，而宜相互並重，其製成各種形式之藥品，如酏劑、浸劑、糖漿、丸劑、散劑等，通稱爲製劑，亦稱格林製劑 (Galenic Preparation)，因係格林氏所發明，所以紀念其功績也。藥劑學之主要目的，使製成各種簡單製劑，便於服用，有效成分含量之正確，使呈效迅速而治療作用確實，更因處理得宜，而更於貯藏或攜帶。故藥劑學爲實際而專門之技術，與調劑學或製藥化學之意義不同。調劑學 (Magistral Pharmacy) 專爲配合醫生處方之學術，製藥化學 (Pharmaceutical Chemistry) 爲製造化學藥品之科學，其他如藥理學、生藥學、藥物治療學、毒物學、藥律學等，均屬藥學之範圍，而與藥劑學均有連帶之關係焉。

藥劑學之英文名 Pharmacy，亦作藥學，其原名來自希臘 Pharmakon 一字，有藥物之義，故吾國藥房亦稱 Pharmacy，卽爲買藥之所在也。執行藥學之業務者，稱爲藥師 (Pharmacist)，須經政府考驗合格發給執照者，方爲註冊藥師，爲藥師之助理而從事於調劑或製藥工作者，稱爲調劑生，亦須經政府考驗合格發給調劑生執照者，始得執行業務。

藥典 (Pharmacopoeia) 爲政府法定之典籍，專供藥師、醫師、藥商等之標準參考，作共同之依據，藥典中所載之製劑，其成分數量，配合方法，以及藥物之選擇等，均有法定根據，故稱法定製劑 (Official preparation)，不載藥典之製劑，而其功效卓著，亦作治療之用者，稱爲非法定製劑 (Non-Official Preparation)。中華藥典共載法定製劑二十七種，卽水劑、溶液、酏劑、膠漿劑、糖漿劑、醃劑、甘油劑、火棉膠劑、浸劑、煎劑、酊劑、流浸膏劑、酒劑、醋劑、合

劑、乳劑、搽劑、油酸劑、浸膏劑、樹脂劑、散劑、沸騰粒劑、丸劑、錠劑、軟膏劑、硬膏劑、栓劑。各種製劑配合之成分、製造方法、性狀、含量測定、貯藏法、劑量等，皆為藥師所必知者。

練習題 一

- (1) 何謂藥劑學？調劑學？其區別何在？
- (2) 何謂格林製劑？係何人創始？
- (3) 試述藥師與藥劑生之任務及其責任。
- (4) 何謂法定製劑與非法定製劑？

第二章 藥學之歷史

古代醫藥均操持於宗教家之手，故醫藥之觀念，中外大都基於鬼神之信念上，因此患疾病者，深信有鬼神之作祟，而求巫醫占卜，焚香禮拜，以及應用咒語符籙等巫術治病之方法，如當時羅馬人對於狼之獻牲禮拜，因人民深信狼之皮骨可以避禍驅邪也。中國則於古代典籍上記載尤多，均偏重於神怪之說。茲以中外藥學發達之歷史，略述於后：

中國藥學史略

中國藥學發軔最早，起源於西歷紀元前二千八百餘年之神農時代，當時始創本草，同時激發醫藥之進步，因其能治療百病，而可求長生不老之術，故世代帝皇大都推崇備至，勅典時頒，以致世傳勿替。考其發達之階段，以史實觀之，可分下列四個時代：

(1) 啓蒙時代 上古原始人民，生活簡陋，穴居野處，食果實鳥獸之肉以果腹，御樹葉獸皮以禦寒，日受風雨雷電之威迫，洪水猛獸之侵襲，受害者當思防禦之策，以求自存，因其終日身處大自然中；與自然界之草木為伍，因此擇其美味者，遂成日常之食物，或偶食某物而竟遭毒殺，或食而立奏治病之效者，凡此種種，原始人均以其實地經驗所得，相傳於後世，但當時尚未創立文字，因無典籍之記載，僅憑口傳或個人之記憶，致以誤傳誤，後世遂成附會謬說，盛傳炎帝神農氏首創醫藥，嘗百草之味，而遭毒殺之禍者數次，並著有神農本草經三卷，內述藥物三百六十五種，但依近世專家之考據，於此時期內文字尚未發明，決無典籍之記載，故神農本草經實係後世學者所著，用其名以資表彰其功績也。迨至黃帝時，在西歷紀元前二千六百年，醫藥遂至萌芽時代矣。

(2) 巫醫時代 醫藥創始以後，因當時民智未啓，後繼乏人，情未能循於正軌，同時因宗教之勃興，致一般人民之想象，以疾病疫癘為鬼魔之作祟，治療疾病，偏重於神怪之說，故有巫醫占卜，以治災禍，此時代約於先秦以前，代表此時代之著作，有山海經一書。該書為當時一般方士追記前代未開化民族所遺留之神話，加以煊染而成，其中所記載之藥物，均為後世所罕見者，治病尤多迷信之說，診斷病人，先認定其是鬼或是神之作祟，再對症施藥，譬如認其為尊貴之神道時，就以甘美或香氣濃郁之藥物佩之，以行遣送

之法，如認定爲凶惡之鬼魔作祟時，則用苦辣污穢之物以驅逐之。此種治病之方法，於古代羅馬等國在歐西各國之歷史上，亦有同樣之記載。總之，在中古時代之醫藥，中外均趨向於鬼神之信念上，故對於醫藥上實無多大之貢獻！

(3) 本草學全盛時代 自前漢末年起及於明清兩世，爲本草學全盛時代，尤以南北朝隋唐數代間研究者特多，當時考究煉丹者，如葛洪陶弘景之流，對於本草貢獻頗大，梁武帝時陶弘景作神農本草經集註（西紀五〇二年）共七卷，載藥七百三十種，分條縷析，較之古本益臻完美，故後世本草大多以此爲藍本。嗣後唐宋元明數代均有本草名著，至明萬曆庚寅李時珍著本草綱目五十二卷，未完成而卒，其子建元繼其遺志，始成此空前絕後之巨帙。

(4) 科學時代 近代科學昌明，各種學術均有驚人之進步，自清末新醫漸入中國後，藥學始爲國人所注意，繼以作科學之研究，於是設立研究所，聘請專家主其事，晚近以來，對於藥學之研究，獲有相當之成績，其工作則利用科學方法，將各種藥物分門別類，記載愈詳，索驥更易，並用化學方法提取其有效成分，確定其含量，製造各種正確之製劑，以供內服或注射之用。近年政府當局並頒佈中華藥典作法定之標準，創立藥科學校，訓練藥學專門人才，改良漢藥，提倡生產，使中國藥學，益臻科學之佳境。

西洋藥學史略

科學之醫藥，肇始於古希臘希波克萊底氏（Hypocrates）時代。希氏生於西歷紀元前四百六十年，後世尊爲新醫藥之鼻祖，爲當代之哲學家、教育家、及醫藥家，其遺留於人類之學術，爲後世科學醫藥之泉源。自此以後，疾病者漸知有醫藥，而不復信此迷信之巫道神術矣。希氏之著作中，載有藥物多至四百餘種，製劑則如軟膏、泥罨劑、漱口劑、及吸入劑等，尤爲近代沿用之品。

西歷紀元以前，尙有數種醫藥名著，如紀元前三千五百年至二千五百年間出版之埃德文斯密斯紙草本（Edwin Smith Papyrus），和紀元前一千五百五十二年通行之伊伯紙草本（Eber Papyrus）等書，均爲記載古代醫藥之典籍，其中所載藥物，如沒藥，製劑如丸劑、合劑、煎劑等外，尙繪有製造膏藥、坐藥、漱口藥之器具圖，及鴉片、蓖麻油、毒片草、海葱等藥品之用法，對於數種藥物之配製法，亦詳載不遺。

西歷紀元以後，對於藥學上貢獻最大者，首推戴斯可奈德氏（Dioscori-

des), 生於紀元後八年, 戴氏爲當代名醫, 曾著有藥物學一書, 包括藥物五百餘種之多, 故後世尊稱爲藥物學之泰斗。

西歷紀元一三〇至二〇一年之間, 羅馬名醫兼藥師格林氏 (Galen) 始創各種植物性製劑, 如酏劑、浸膏、散劑、及糖漿等, 故後世稱爲格林製劑 (Galenic Preparations), 其著作中對於醫藥之學說, 收羅極廣。

至十一世紀時, 歐洲由阿剌伯人傳入醫藥, 當時有波斯人阿維基那 (Avicenna) 居於領導之地位, 其所著百科大全一書, 內包括當代所有之醫學與藥學, 實爲醫藥界有權力之經典, 故當時阿氏有「醫皇」之稱。至十五世紀末葉, 自哥倫布發現新大陸回歐洲後, 其水手將梅毒傳至歐陸, 爲當時人類之大敵, 對於其來源頗多迷信之說, 至十六世紀初, 始發明梅毒之汞治療法, 推翻種種之謬說, 其後有瑞士人巴拉塞爾薩斯 (Paracelsus) 將金屬藥物用於治療後, 遂引起醫藥革命之趨勢。

十七至十九世紀間, 醫藥之進步甚速, 漸入科學之途徑, 其進步之原因, 大都借重於實用科學之進步, 迨至本世紀, 各種基本科學均突飛猛進, 藥學之範圍逐漸推廣, 遂分藥物學、藥劑學、藥理學、藥物化學等等, 應用生物學與化學之技術而發展之, 尋求各種特效藥, 配合各種有效製劑, 用以預防及治療各種疾病, 征服病魔, 使人類達於健康之境。

練習題 二

- (1) 試述中國藥學史發達之階段。
- (2) 本草綱目係何人所著? 共分幾卷?
- (3) 西洋新醫藥之鼻祖爲何人? 其功績如何?
- (4) 近世紀醫藥之發達, 基於何種技術?

第三章 度量衡

(一) 度量之制度

權重測容度長，為製造藥物配合處方時必具之技能，蓋使其配製精確，而得優美之藥品，或呈正確之藥效，但世界各國對於權重測容度長所用之制度不一，故應用者，常致差誤混淆之弊，藥學上常用之衡量，有萬國公制與英國制兩種，尚有其他衡量制度，依各種需要而採用之，但可互相推算，萬國公制於世界各國較為通用，吾國各地醫院及藥房亦均用之。

(1) 萬國公制 通稱米制，因其各單位均以十進計算，故亦稱十進制，為各國最通用之制度，其度量衡均有規定之單位，如公尺 (meter) 為長度之單位，公分 (gram) 為重量之單位，公升 (liter) 為容量之單位，如欲變為各該單位之十倍、百倍、千倍，則於其單位之前冠以希臘字如 Deka, Hecto, Kilo 等字樣，如公分 (gm) 欲變成其千倍時則成公斤 (Kilogram = 1000gm)。欲變為各單位之十分之一，百分之一，千分之一，則冠以 deci, Centi, milli 等字樣，譬如公斤 (liter)，等於 1000cc.，欲變成其十分之一公升，即為公合 (deciliter = 100cc.)，故萬國公制為最便利計算之制度，且易於記憶，茲以萬國公制之基本符號分錄如下：

$$\text{Milli} = \frac{1}{1000} = 0.001$$

$$\text{Centi} = \frac{1}{100} = 0.01$$

$$\text{deci} = \frac{1}{10} = 0.1$$

$$\text{單位} = 1 = 1$$

$$\text{Deka} = \frac{10}{1} = 10$$

$$\text{Hecto} = \frac{100}{1} = 100$$

$$\text{Kilo} = \frac{1000}{1} = 1000$$

重量表:

公斤	Kilogram (Kg)	= 1000gm.
公兩	Hectogram(Hg)	= 100gm.
公錢	Dekagram (Dg)	= 10gm.
公分	Gram (gm)	= 1gm.
公厘	decigram (dg)	= 0.1gm.
公毫	Centigram (cg)	= 0.01gm.
公絲	Milligram (mg)	= 0.001gm.

普通配方所用之重量頗小，故公斤公兩等大都用於廠家權大宗原料時用之，對於重量之讀法力求簡單明晰，例如 2Dg, 4gm 則謂為 24gm，不謂為 2Dg 4gm 也。如 0.008gm 可讀如 8mg，又如 5000mg 可讀如 5gm，凡抄錄數量或配製藥方時應注意小數點之地位，庶無差誤危險。

容量表:

公石	Killoliter (Kl)	= 1000l	= 1,000,000cc.
公斛	Hectoliter (Hl)	= 100l	= 100,000cc.
公斗	Dekaliter (Dl)	= 10l	= 10,000cc.
公升	Liter(l)	= 1l	= 1,000cc.
公合	deciliter (dl)	= 0.1l	= 100cc.
公勺	Centiliter (cl)	= 0.01l	= 10cc.
公撮	Milliliter (ml)	= 0.001l	= 1cc.

長度表:

公里	Kilometer (Km)	= 1000m.
公引	Hectometer(Hm)	= 100m.
公丈	Dekameter (Dm)	= 10m.
公尺	Meter (m)	= 1m.
公寸	decimeter(dm)	= 0.1m.
公分	Centimeter (cm)	= 0.01m.
公厘	millimeter(mm)	= 0.001m.

(2) 英國制 分常衡制 (Avoirdupois), 藥衡制 (Apothecaries), 英國流
量制 (English Imperial Measure) 等數種，其中以藥衡制於藥學上之應用

最廣，故凡從事製藥或配方者應熟讀之。英國制通行於英語之國家，故吾國醫院或藥房中大都用之。美國亦通行英國制，但美國流量制與英國流量制稍有不同之處，茲分列如下：

英國常衡制：

457.5 格林 grains = 1 盎司 ounce……av. 02.

7000 格林 grains = 16 盎司 ounces = 1 磅 pound……av. 1b.

英國藥衡制：

20 格林 grains = 1 史克羅伯 Scruple……ʒ

60 格林 grains = 3 史克羅伯 Scruple = 1 特蘭姆 Drachm……ʒ

480 格林 Grains = 24 史克羅伯 Scruple = 8 特蘭姆 Drachm
= 1 盎司 Ounce……ʒ

5760 格林 Grains = 288 史克羅伯 Scruple = 96 特蘭姆 Drachm
= 12 盎司 Ounces = 1 磅 Pound……lb

英國流量制：

加 侖	量	磅	液體盎司	液體特蘭姆	米寧		
Gallon	Pints		Fluidounces	Fluidrachm	minims		
(c.)	(o.)		(fl.oz.)	(fl.dr.)	(min)		
1	=	8	=	1280	=	76800	
		1	=	160	=	9600	
			1	=	8	=	480
				1	=	60	

美國流量制：

加 侖	量	磅	液體盎司	液體特蘭姆	米 寧		
Gallon	Pints		Fluidounces	Fluidrachms	Minim		
(Cong.)	(o.)		(fl.oz.)	(fl.ʒ)	(m)		
1	=	8	=	1024	=	61440	
		1	=	128	=	7680	
			1	=	8	=	480
				1	=	60	

家用量藥器 家庭之中無量杯等設備，服藥時往往以匙杯代之，外國常用匙杯，其容量有一定之標準，服藥時可用作量具，便利適宜。茲列表如下：

1 茶匙	teaspoon	= 1f $\bar{3}$	= 4cc.
1 湯匙	dessertspoon	= 2f $\bar{3}$	= 8cc.
1 餐匙	tablespoon	= 4f $\bar{3}$ ($1/2\bar{3}$)	= 15cc.
1 酒杯	wine glass	= 2f $\bar{3}$	= 50cc.
1 茶杯	tea cup	= 4f $\bar{3}$	= 10 $\bar{0}$ cc.
1 玻璃杯	tamble	= 8f $\bar{3}$	= 200cc.

各種度量之比較：

重量

1mg.	= $1/64$ gr.	1gr.	= 65.8mg. = 0.0648gm.
1Gm.	= 15.432gr.	1 $\bar{3}$	= 3.888gm.
	= 0.03527 Av. oz.	1Av.oz.	= 28.3495gm.
	= 0.03215 $\bar{3}$	1 $\bar{3}$	= 31.1035gm.
1kg	= 2.2046 lb	1lb	= 0.4536kg.

容量

1cc.	= 16.23m	1m	= 0.06161cc.
1 L.	= 33.815fl $\bar{3}$	1fl $\bar{3}$	= 3.7cc.
	= 2.113 O.	1fl. $\bar{3}$	= 29.574cc.
	= 0.2642C.	1O.	= 0.4731L.
		1C.	= 3.7854L.

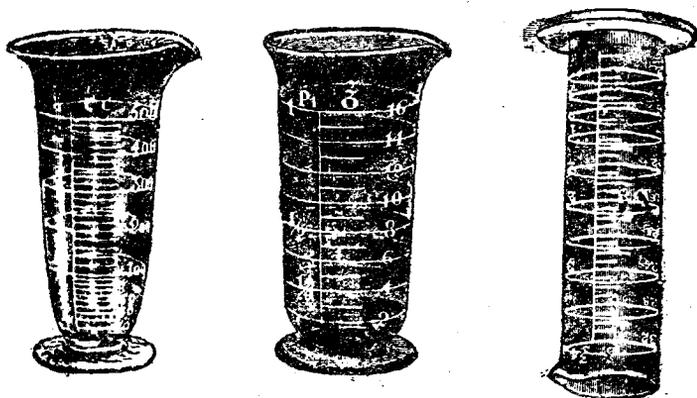
(二) 衡量之器具及處理法

藥劑學中對於權重測容應用最廣亦為最重要之工作，權物之重須用天秤，在

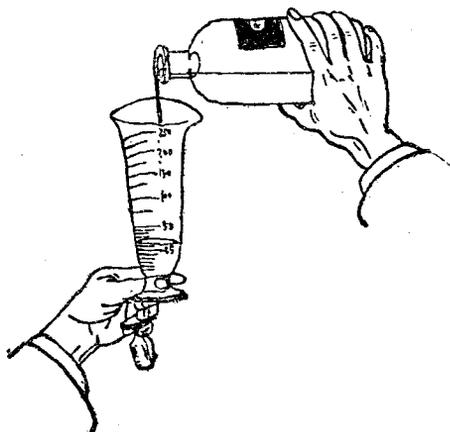
普通藥房中，不須用精確之化學天秤(Chemical balance)，供配方者則用調劑天秤 (Prescription Balance)，雖其靈敏度不若化學天秤之高，但應用靈便亦為其特長，在配方上需秤精確之毒藥或劇藥時，只須加某種稀釋劑稀釋之，即可秤得極細微之用量，故用調劑天秤已足矣。如衡大量藥品，微有差誤無關緊要者，則用普通天秤 (Scale) 簡單便利，藥商均用之。天秤附有法碼，權物時以表示物之重量，法碼均為金屬所製，大者為鐵製、銅製，小者則用鋁製、鉑製，形狀各有不同，貴重者分裝木匣中，內襯絨布，防止生銹損壞，用天秤時須善為保護，以期耐久，天秤應置乾燥而固定之處，免受潮氣侵入生銹，衡物時不可直接置於秤盤上，須盛於紙或鍍面皿內秤之，取用法碼時應用鑷子，不可用手，免致生銹，而減失重量，用後應依次裝於匣中，不可遺

量杯盤上。

測定容量之器具，藥劑學上常用者，為玻璃所製之量筒或量杯，以前容量較大，有 1000cc. 或 64 液體盎司者，刻度不精細，用於量取大量之藥液而不須精細者，量杯之容量較小，有 5cc, 10cc, 或 60 毫升者，刻度精細，每 1cc. 又等分十格，用於配方或量取小量藥液之用，最稱適宜。液體傾入量杯中，附着之面積小，而損失較少，容量亦較正確。



量筒量杯大都為圓錐形或圓柱形，易於洗滌，各種容量之器具，於取用



之前，應洗滌清潔，免沾污藥液，量取溶液時，液體表面常呈半月形，則應以半月形底部之直線為標準，為實際取用之量，各種器具用後亦應洗淨放置，不可亂投，不但有礙觀瞻，且使工作效率減低。

練習題 三

(1) 將下列各重量改算之：

- (a) 7.5gr 改算成 mg.。
- (b) 487.5gm 改算成 gr.。
- (c) 16g 改算成 gm.。
- (d) 178gm 改算成 Av. oz.。
- (e) 250g 改算成 gm.。
- (f) 26.64gm 改算成 g.。
- (g) 150gm 改算成 g.。
- (h) 960g 改算成 gr.。

2) 將下列各容量改算之：

- (a) 4.57m 改算成 cc.。
- (b) 550fl 改算成 cc.。
- (c) 4400 改算成 L.。
- (d) 36L 改算成 O.。
- (e) 23 Cong 改算成 m.。

(3) 用 gm 為單位，表出下列之總數：

- (a) 7mg; 5dg; 6gm; 8cg.，
- (b) 2cg; 3dg; 7gm; 28Dg.。

(4) 用 mg 為單位，求出下列各總數：

- (a) 8mg; 6gm; 75cg; 6dg.。
- (b) 32gm; 8.6dg; 7.1cg; 5mg.。

(5) 茲有酒精 2675 公升，依加侖計算，共若干？

(6) 設有食鹽溶液 360m，問合若干茶匙？

(7) 紅汞每 gm. 售國幣二角，茲有 24 磅，問共值價若干？（照英國

常衡制計算）

(8) 硼酸每公斤(kg)價八元六角，今欲購 160 磅，問須付價若干？

第四章 藥用數學

藥劑學中常用之數學，為最初步之加減乘除，無高深之理論，僅用以核算度量衡溶液之濃度，處方之劑量，以及溫度計之度數等。方法簡單，易於運用，或用固定公式代算之，更為方便，為藥劑學中必具之基本知識。

(一) 萬國公制之計算 萬國公制各單位均以十進計算，與貨幣制相同，於計算時均須認定其單位為標準，例

如：

$$\begin{array}{l}
 \$ 3.95 \left\{ \begin{array}{l} 3 \text{ 元} \\ 9 \text{ 角} \\ 5 \text{ 分} \end{array} \right. \\
 3.95 \text{ gm.} \left\{ \begin{array}{l} 3 \text{ gm.} \\ 9 \text{ dg.} \\ 5 \text{ cg.} \end{array} \right.
 \end{array}$$

萬國公制之計算，重量以 gm 為標準，容量以 cc. 為標準。

(1) 加法 加 2kg; 3Hg; 44gm; 3cg; 460mg.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{則 } 2\text{kg.} & = & 2 \times 1000 = 2000. \quad \text{gm.} \\
 3\text{Hg.} & = & 3 \times 100 = 300. \quad \text{gm.} \\
 44\text{gm.} & & = 44 \quad \text{gm.} \\
 3\text{cg.} & = & 3 \div 100 = .03 \quad \text{gm.} \\
 460\text{mg.} & = & 460 \div 1000 = .460 \quad \text{gm.} \\
 & & \hline
 & & 2344.490 \quad \text{gm.}
 \end{array}$$

(2) 減法 自 6l 中減去 780cc.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{則 } 6\text{l} & \times 1000 & = 6000\text{cc.} \\
 6000\text{cc.} & - 780\text{cc.} & = 5220\text{cc.}
 \end{array}$$

(3) 乘法 茲有散劑一種，每份中含酸性磷酸鈉 1.5dg.，次硝酸鉍 9cg.，番木鱉鹼 2mg.，現需配製 15 份，問該處方共重若干？

$$\begin{array}{rcl}
 \text{則 } (1.5\text{dg.} + 9\text{cg.} + 2\text{mg.}) \times 15 & = & (0.15\text{gm.} + 0.09\text{gm.} + 0.002\text{gm.}) \\
 & \times 15 & = 0.242 \times 15 = 3.630\text{gm.}
 \end{array}$$

答該處方共重 3.630gm

(4) 除法 茲有酒精 5l, 均分 25 份, 問每份得若干 cc.?

$$5l = 5000cc \div 25 = 200cc.$$

答每份可得 200cc.。

(二) 英國制之計算

英國制中各單位數量不同, 故計算時較萬國公制更為繁複, 對於重量容量之各種表格, 須

熟讀方能計算。

(1) 加法 將各單位依次排列相加, 如其重量能進一位者, 則加入前單位中。

$$\begin{array}{r}
 \text{加: } 7\text{Cong}; 4\text{Cong}; 9\text{O}; 4f\text{ʒ}; 8\text{O}; 6f\text{ʒ}; 69\text{m}. \\
 \text{則: } \text{Cong.} \quad \text{O.} \quad f\text{ʒ.} \quad f\text{ʒ.} \quad \text{m}. \\
 \quad \quad 7 \quad \quad 9 \quad \quad 4 \\
 + \quad 4 \quad \quad 8 \quad \quad \quad \quad 6 \quad 69 \\
 \hline
 13\text{Cong.} \quad 1\text{O.} \quad 4f\text{ʒ.} \quad 7f\text{ʒ.} \quad 9\text{m}.
 \end{array}$$

(2) 減法 將各單位依次排列相減, 如不足者, 可由前單位借一, 合算成下單位之數量而減之。

自 4Cong 中減去 2O; 3fʒ; 5fʒ; 20m.

$$\begin{array}{r}
 \text{則: } \text{Cong.} \quad \text{O.} \quad f\text{ʒ.} \quad f\text{ʒ.} \quad \text{m}. \\
 \quad \quad 4 \quad \quad 0 \quad \quad 0 \quad \quad 0 \quad 0 \\
 - \quad \quad \quad 2 \quad 3 \quad 5 \quad 20 \\
 \hline
 3\text{Cong.} \quad 5\text{O.} \quad 12f\text{ʒ.} \quad 2f\text{ʒ.} \quad 40\text{m}.
 \end{array}$$

或: 4Cong =

$$\begin{array}{r}
 3\text{Cong.} \quad 7\text{O.} \quad 15f\text{ʒ.} \quad 7f\text{ʒ.} \quad 60\text{m}. \\
 - \quad \quad \quad 2 \quad 3 \quad 5 \quad 20 \\
 \hline
 3\text{Cong.} \quad 5\text{O.} \quad 12f\text{ʒ.} \quad 2f\text{ʒ.} \quad 40\text{m}.
 \end{array}$$

(3) 乘法 用 1O; 9fʒ; 4fʒ; 8m. 乘 8.

$$\begin{array}{r}
 \text{Cong.} \quad \text{O.} \quad f\text{ʒ.} \quad f\text{ʒ.} \quad \text{m}. \\
 \quad \quad 0 \quad \quad 1 \quad \quad 9 \quad \quad 4 \quad 8 \\
 \times \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 8 \\
 \hline
 1\text{Cong.} \quad 4\text{O.} \quad 12f\text{ʒ.} \quad 1f\text{ʒ.} \quad 4\text{m}.
 \end{array}$$

(4) 除法 10Cong; 8O; 12fʒ 用 8 除之。

	Cong.	O.	f℥.
8 |	10	8	16
	1 Cong.	3 O.	2 f℥.

(三) 度量衡變換之因數

(1) 長度變換之因數

英吋 ÷ 0.0394 = 公厘(mm)	公厘 × 0.0394 = 英吋
英吋 × 25.3999 = 公厘(mm)	公厘 ÷ 25.3999 = 英吋
英吋 ÷ 0.3937 = 公分(cm)	公分 × 0.3937 = 英吋
英吋 × 2.5399 = 公分(cm)	公分 ÷ 2.5399 = 英吋
英吋 ÷ 3.9370 = 公寸(dm)	公寸 × 3.9370 = 英吋
英吋 × 0.2539 = 公寸(dm)	公寸 ÷ 0.2539 = 英吋
英吋 ÷ 39.3701 = 公尺(m)	公尺 × 39.3701 = 英吋
英吋 × 0.0254 = 公尺(m)	公尺 ÷ 0.0254 = 英吋

(2) 重量變換之因數

格 林 ÷ 15.4324 = 公分(gm)	公分 × 15.4324 = 格林(gr)
格 林 × 0.0648 = 公分(gm)	公分 ÷ 0.0648 = 格林(gr)
史克羅伯 × 1.2959 = 公分(gm)	公分 ÷ 1.2959 = 史克羅伯(℥)
特蘭姆(Ap) × 3.8879 = 公分(gm)	公分 ÷ 3.8879 = 特蘭姆(℥)
盎司(Av) ÷ 0.0353 = 公分(gm)	公分 × 0.0353 = 盎司(Av. oz)
盎司(Av) × 28.3459 = 公分(gm)	公分 ÷ 28.3459 = 盎司(Av. oz)
磅(Av) ÷ 2.2046 = 公斤(kg)	公斤 × 2.2046 = 磅(Av. lb)
磅(Av) × 0.4536 = 公斤(kg)	公斤 ÷ 0.4536 = 磅(Av. lb)

(3) 容量變換之因數

米 甯 ÷ 16.8941 = 公撮(ml)	公撮 × 16.8941 = 米甯(m)
米 甯 × 0.0592 = 公撮(ml)	公撮 ÷ 0.0592 = 米甯(m)
液體特蘭姆 ÷ 0.2816 = 公撮(ml)	公撮 × 0.2816 = 液體特蘭姆(f℥)
液體特蘭姆 × 3.5515 = 公撮(ml)	公撮 ÷ 3.5515 = 液體特蘭姆(f℥)
液體盎司 ÷ 0.0352 = 公撮(ml)	公撮 × 0.0352 = 液體盎司(f℥)
液體盎司 × 28.4123 = 公撮(ml)	公撮 ÷ 28.4123 = 液體盎司(f℥)

液體盎司	÷ 35.1960 = 公升(l)	公升 × 35.1960 = 液體盎司(f℥)
液體盎司	× 0.0284 = 公升(l)	公升 ÷ 0.0284 = 液體盎司(f℥)
量 磅	÷ 1.7598 = 公升(l)	公升 × 1.7598 = 量磅(o)
量 磅	× 0.5682 = 公升(l)	公升 ÷ 0.5682 = 量磅(o)
加 侖	÷ 0.2199 = 公升(l)	公升 × 0.2199 = 加侖(Cong)
加 侖	× 4.5459 = 公升(l)	公升 ÷ 4.5459 = 加侖(Cong)

(四) 溶液濃度之計算

溶液之濃度即表示溶液中所含有效溶質之量，有百分法與比例法兩種，前者較為常用，但可互相推算，茲以其計算法分述如下：

(1) 百分法 為表示溶質在1000cc. 溶液中溶解之濃度，以%為符號。

例如 2% 即溶液 100cc. 中含溶質 2gm. (或 2cc.)

或溶液 100f℥ 中含溶質 2℥.

0.1% ($\frac{1}{10}$ %) 即溶液 100cc 中含溶質 0.1gm. 或 $\frac{1}{10}$ gm. (或 0.1cc.)

或溶液 100f℥ 中含溶質 0.1oz 或 $\frac{1}{10}$ oz

計算法頗實用，如配製各種溶液即可依照規定百分數求得應取溶質之總量，或由百分數求得某物質中所含有效成分之總量，或用濃溶液製備稀溶液等，其計算方法頗簡單便利，茲舉例如下：

[例題](一) 配製 0.2% 嗎啡溶液 400cc., 問共需嗎啡若干?

100cc. 之嗎啡溶液中含嗎啡 0.2gm.

1cc. 之嗎啡溶液中含嗎啡 $\frac{0.2}{100}$ gm.

則 400cc. 之嗎啡溶液中含嗎啡 $\frac{0.2}{100} \times 400$

$$= \frac{80}{100}$$

= 0.8gm.

答此溶液配製時，需用嗎啡 0.8gm., 加水至 400cc, 則成 0.2% 之嗎啡溶液。

[例題](二) 設有食鹽 5gm. 配成 20% 溶液，應得若干?

20gm. 之食鹽可配成 100cc. 之溶液

1gm. 之食鹽可配成 $\frac{101}{20}$ cc. 之溶液

$$\begin{aligned} 5\text{gm. 之食鹽可配成 } & \frac{100}{20} \times 5 \\ & = \frac{500}{20} \\ & = 25\text{cc.} \end{aligned}$$

答有食鹽 5gm. 可配成 20% 溶液 25cc.

自濃溶液製備稀溶液法

[定則] 以全量溶液數乘一分數

$$\text{其分數即} = \frac{\text{子數} = \text{淡溶液 \% 數}}{\text{母數} = \text{濃溶液 \% 數}}$$

[例題](三) 從 80% 之濃酒精, 配 40% 之稀酒精, 共製 200cc., 問如何配製之?

$$\text{即 } 200 \times \frac{40}{80} = 100\text{cc.}$$

答用 80% 之濃酒精 100cc. 加水稀釋至 200cc. 即得 40% 之稀酒精。

(2) 比例法 為溶液與溶質數量之比, 不以 100 為標準, 任何相當之數量, 即可成比例, 比例法之符號為: 溶質之量寫於符號之前, 溶液之量寫於符號之後, 其計算法如能練習成熟, 則演算時頗方便。

例如 1:50 溶液即 50cc 溶液中含溶質 1gm.

或 50f3 溶液中含溶質 1oz.

[例題](一) 配 1:100 食鹽溶液 250cc. 問需食鹽若干?

100cc. 溶液中含食鹽 1gm.

1cc. 溶液中含食鹽 $\frac{1}{100}$ gm.

$$\begin{aligned} 250\text{cc. 溶液中含食鹽 } & \frac{1}{100} \times 250 \text{ gm.} \\ & = \frac{250}{100} \\ & = 2.5\text{gm.} \end{aligned}$$

答配此溶液時, 需用食鹽 2.5gm., 加水至 250cc. 溶解之, 即得 1:100

之溶液。

【例題】(二) 茲有紅汞 25gm., 可製成 2:100 之溶液若干 cc.?

2gm. 之紅汞可製成 100cc. 之溶液

$$25\text{gm. 之紅汞可製成 } 25 \times \frac{100}{2} = 125\text{cc.}$$

答紅汞 25gm. 當可製成 2:100 溶液 1250cc.

【例題】(三) 用多少 2:100 之鹽酸濃溶液, 可配成 400cc 之 2:500 淡溶液。

$$\frac{500}{190} = 5 \quad (\text{二溶液間之濃度相差 } 5 \text{ 倍})$$

即 2:100 之濃溶液一份, 須加水 5 倍, 始可製成 2:500 之淡溶液。

$$\frac{400}{5} = 80\text{cc.}$$

答取 2:100 之鹽酸濃溶液 80cc. 加水至 400cc. 即得 2:500 之淡溶液。

(3) 百分式與比例式之互相變寫法:

(甲) 百分式改寫比例式法: 命比例式之前項爲 1, 再以百分之幾除 100, 而求得比例式之後項。

【例題】以 2% 改寫爲比例式。

$$\frac{100}{2} = 50$$

故其比例式應作 1:50

(乙) 比例式改寫百分式法: 以比例式之後項除 100, 即得。

【例題】(一) 以 1:50 改寫百分式:

$$\frac{100}{50} = 2\%$$

【例題】(二) 以 20:1000 改寫百分式:

$$\frac{20 \times 100}{1000} = \frac{2000}{1000} = 2\%$$

或用比例計算之

例如 有 100cc. 溶液, 含溶質 20gm. 問其濃度爲百分之幾?

$$20:1000::x:100$$

$$1000x=2000$$

$$x=2\%$$

(五) **各種溫度計之互變** 普通常用之溫度計有兩種，即華氏表 (Fahrenheit) 簡作“F”，與攝氏表 (Centigrade) 亦稱百度計，簡作“C”，華氏表於普通家庭中常用之，攝氏表則於實驗室中或醫藥上用之最廣，此二表之度數不同，其冰點沸點各有一定，攝氏表自冰點至沸點有 100 度，華氏表則有 180 度，故攝氏表之 1 度，實等於華氏表之 $\frac{180}{100}$ 度，即等於華氏表之 $\frac{9}{5}$ 度，而華氏表之 1 度，亦即等於攝氏表之 $\frac{5}{9}$ 度，如將此二表所得溫度彼此推算，須從冰點至若干度計之，但華氏表之冰點為 32 度，故將二表溫度互變時，須用下列公式：

$$\text{自華氏表變至攝氏表 } (^{\circ}\text{F}-32^{\circ}) \times \frac{5}{9} = ^{\circ}\text{C}$$

$$\text{或 } ^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F}-32^{\circ}) \div 1.8$$

$$\text{自攝氏表變至華氏表 } (^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5}) + 32^{\circ} = ^{\circ}\text{F}$$

$$\text{或 } ^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32^{\circ}$$

[例題](一) 設有溶液之溫度為華氏 104 度，問變攝氏表若干度？

$$104^{\circ} - 32^{\circ} = 72^{\circ} \quad (\text{在華氏表冰點以上之度數})$$

$$72^{\circ} \times \frac{5}{9} = \frac{360}{9}$$

$$= 40^{\circ}\text{C}$$

$$\text{或 } ^{\circ}\text{C} = (104^{\circ} - 32^{\circ}) \div 1.8$$

$$= 72 \div 1.8$$

$$= 40^{\circ}\text{C}$$

[例題](二) 問攝氏表 30 度之溶液，若變為 $^{\circ}\text{F}$ ，應為若干？

$$\text{則 } \frac{9}{5} \times 30 = 54^{\circ} \quad (\text{在華氏表冰點以上之度數})$$

$$54^{\circ} + 32^{\circ} = 86^{\circ}\text{F}$$

[例題](三) 室外溫度計示華氏表 14 度，問百度表所示如何？

$$14^{\circ}\text{F} = 14^{\circ}\text{ 零度上}$$

$$\text{或 } 32^{\circ} - 14^{\circ} = 18^{\circ}\text{F 冰點下}$$

$$18^{\circ} \times \frac{5}{9} = 10^{\circ}\text{C 冰點下或 } -10^{\circ}\text{C}$$

【例題】(四) 攝氏表之負 10 度,問華氏表所示如何?

$$-10^{\circ}\text{C} = 10^{\circ}\text{C 冰點下}$$

$$10^{\circ} \times \frac{9}{5} = 18^{\circ}\text{F 冰點下}$$

$$32^{\circ} - 18^{\circ} = 14^{\circ}\text{F 零度上或 } 14^{\circ}\text{F}$$

【例題】(五) 華氏表負 4 度,問攝氏表所示如何?

$$-4^{\circ}\text{F} = 4^{\circ}\text{ 零度下}$$

$$\text{或 } 4^{\circ} + 32^{\circ} = 30^{\circ}\text{F 冰點下}$$

$$\frac{5}{9} \times 36^{\circ} = 20^{\circ}\text{C 冰點下或 } -20^{\circ}\text{C}$$

練 習 題 四

(1) 加 36mg; 28cg; 40dg; 85gm; 23Dg; 共重多少 gm?

(2) 設有魚肝油 8 公升,今用去 965 公撮,問尚餘若干?

(3) 茲有一處方,遵醫囑每次服 8cc, 日服三次,共服四日,問該處方應配若干 cc?

(4) 設有生理食鹽水 4Cong; 6O; 7f $\frac{3}{4}$, 與 $2\frac{1}{2}$ Cong; 21O; 8f $\frac{3}{4}$ 問共重多少?

(5) 設甘汞丸中每粒含甘汞 5mg.; 現有甘汞 3.2 gm., 問共製丸若干?

(6) 魚肝油膠囊中每粒含魚肝油 15min, 現有魚肝油 5f $\frac{3}{4}$, 3f $\frac{3}{4}$, 問共製若干粒?

(7) 將下列各長度改算之:

(a) 44 英吋改算成公厘。

(b) 22 英吋改算成公尺。

(c) 18 公分改算成英吋。

- (d) 16 公寸改算成英吋。
- (e) 580 公尺改算成英吋。
- (8) 將下列各重量改算之：
- (a) 7.5gr 改算成 gm.。
- (b) 460 kg. 改算成 Av. lb.。
- (c) $3\frac{1}{2}$ Av.oz 改算成 gm.。
- (d) 18g 改算成 gm.。
- (e) 160gm 改算成 g.。
- (9) 將下列各容量改算之。
- (a) 560ra. 改算成 ml.。
- (b) 240Cong. 改算成 l.。
- (c) 560. 改算成 l.。
- (d) 212 fl 改算成 ml.。
- (e) 507l 改算成 o.。
- (10) 含 12.5% 嗎啡之鴉片 280gm., 問共含嗎啡若干?
- (11) 取食鹽 360gm., 配成 5% 溶液, 應得若干 cc.?
- (12) 配製苛性鈉 25% 溶液 25l, 問應用苛性鈉若干?
- (13) 用多少 25% 濃溶液, 製 30cc. 5% 之淡者?
- (14) 需若干 1:2 之溶液, 可製下列各淡溶液?
- (a) 用 1:2 製 1:10 之 500cc.。
- (b) 用 1:2 製 1:1000 之 500cc.。
- (c) 用 1:2 製 1:100 之 4l.。
- (15) 配 1:1000 之嗎啡溶液 200cc., 問需嗎啡若干?
- (16) 用 1:5 之濃溶液若干, 可製成下列所需之淡溶液?
- (a) 5% 之 100cc.。
- (b) 10% 之 500cc.。
- (c) 5% 之 4l.
- (17) 茲有小蘇打 36gm., 可配成 2:100 之溶液若干 cc.?
- (18) 將下列各百分式與比例式互相變寫之。
- (a) 10%; 33%; 5%; 15%; 0.5%。

(b) 1:5; 1:20; 1:100; 1:25; 1:40。

(19)將下列華氏表度改爲攝氏表。

120°F; 12°F; 45°F; -2°F。

(20)將下列攝氏表度改爲華氏表。

35°C; 42°C; 36°C; -5°C。

第五章 中華藥典之用法

藥典爲國家頒佈之法定藥物或製劑之標準書籍，載有各種藥物之來源、性狀、鑑別、檢查法、製法、含量測定法、以及劑量等等，凡主持編纂藥典者，均係藥學專家，或醫學專家，由政府任命之，或由權威機關主其事，編成後經審查合格，再由政府頒佈施行，作爲藥師醫師或藥商等之共同依據，各國均有藥典之規定，茲以其名稱與縮寫分述如下：

中華藥典 (Chinese Pharmacopoeia) Ch. P.

美國藥典 (The Pharmacopoeia of the United States) U.S.P.

英國藥典 (The British Pharmacopoeia) B.P.

德國藥典 (German Pharmacopoeia) G.P.

法國藥典 (French Codex) F. C.

日本藥局方 (Japanese Pharmacopoeia) J. P.

中華藥典於中華民國十八年衛生部任命藥師及醫師各若干人，組織編輯委員會着手編纂，越年始告厥成，於中華民國十九年五月十五日中華藥典第一版由衛生部公佈施行，作法定之標準，爲醫藥界人士必備之書籍，其內容敘述，簡明正確，茲以中華藥典之用法，依其排列次序詳論之：

- (一)中文名。
- (二)英式拉丁名。
- (三)英式拉丁名之縮寫。
- (四)德式拉丁名（如英德式拉丁名相同者，則僅記一種）。
- (五)各藥品項下敘述之順序如下：
 - (1)藥品之來源。
 - (2)標準含量。
 - (3)製法。
 - (4)性狀。
 - (5)鑑別。
 - (6)檢查法。
 - (7)含量測定或生理測驗。

(8) 貯藏法。

(9) 製劑。

(10) 劑量。

但諸項中遇無記載之必要者則從略。

法定名稱之決定

中文名稱即爲法定名，爲一藥品之標題，如一藥品具有數種名詞者，則選其最通俗而合科學者，作爲法定名稱，若遇其二名稱之意義相同而無分輕重者，則選其一爲法定名，其另一作爲別名，如無水明礬 (Alumen Exsiccatum) 亦稱枯礬，前者爲法定名，後者則爲別名，凡化學藥品，均採其化學系統名稱爲正名，如三氧化砷 (Arseni trioxidum) 爲正名，其別名稱爲亞砷酸是也。凡專利名均不作法定名稱，亦爲藥典所不載，如醋醯水楊酸 (Acidum Acetylsalicylicum) 之專利名阿司匹靈 (Aspirin) 爲最通俗之名稱，但因其爲專利名，故藥典中不載也。

拉丁名之構造

中文法定名稱之下，卽爲拉丁名，有英式德式兩種，中華藥典中以英式拉丁名爲主，所載各藥品，均按照其拉丁名之字母，依次排列，因拉丁文構造較有系統，對於醫藥命名，尤爲精確，且於世界各國採用最爲普遍，故對於拉丁名詞能透澈明瞭者，尤多方便，普通醫師處方亦多採用拉丁文，以其普遍正確也，凡習藥學者尤應熟識之。

拉丁名之讀法，有一定之系統，茲略舉數例於下：

(1) 如一氯化汞 (甘汞) 名 Hydrargyri Subchloridum, 氯化汞 (昇汞) 名 Hydrargyri Perchloridum。

(2) 如同一藥品，而具有不同之特性者，則於該名詞之後，另加一形容詞表示之，以資區別，例如：

精製硫黃 Sulphur Lotum.

沈降硫黃 Sulphur Praecipitatum.

昇華硫黃 Sulphur Sublimatum.

(3) 如有植物性藥物，其各部均供藥用時，則於該植物名稱之後，另加一字以區別之，例如：

顛茄葉 Belladonnae Folia.

顛茄根 Belladonnae Radix.

德式拉丁名詞附於英式拉丁名之後，因拉丁雖為普通應用之文字，但因地域關係或言語文字之變異，故其字之構造亦稍有不同，因便利施用起見，亦列入中華藥典中，以便參閱。

中華藥典中除正式拉丁名詞規定之外，尙載有拉丁之縮寫字，因拉丁名詞大都太長不便記憶，且錄寫時尤不方便，故有法定縮寫法之規定，以免差誤，例如：

Tr. 爲酏劑 (Tinctura)

Oi. 爲油 (Oleum)

各藥品項下分載之法定說明

法定說明在藥典中佔重要之地位，其敘述均可作標準之依據，各種藥品，如生藥、化學藥品，或生物製品等，對於其來源、標準含量、製法、性狀、鑑別、檢查法、含量測定或生理測驗、貯藏法、製劑、以及劑量等，均有簡明正確之敘述，俾操藥業者能知藥之優劣，以及保藏或用量等等。

(1) 藥品之來源 中華藥典上對於藥品之來源，不論化學藥品或生藥，均有簡明之敘述，如化學藥品則於其來源項下，說明其製法，或該化學品之由來，生藥之原植物或原動物，除習聞者外，均於來源項下記明其學名，及所隸之科屬，又時尙註明其產地，蓋各種生藥雖係同類或同屬者，常因產地不同，採取時間不同，而異其成分或改變其生理作用者，故對於其來源，尤須特別考究，如係本國所產者，並記以本國某地方產等字樣，或國產某種藥物可作某種代用品者，均分別記明，以引起國人對於國產藥材之興趣，例如：

生藥原植物之敘述 大黃 本品爲山西等省所產蓼科 (Polygonaceae) 植物 *Rheum Officinale* Baillon (大黃) 或其他大黃屬 (*Rheum*) 諸種植物之根狀莖掘起後，除去樹皮乾燥所得。

化學藥品之敘述 氧化鈣 (煨石灰) 本品可取大理石用強熱煨燒製之。

(2) 標準含量 凡中華藥典上法定之藥品，其標準純度之含量，均有明確規定，即示該藥品所含絕對的純粹化合物之量，此標準爲該藥所含純粹化合物之最低限度，凡買賣藥品時，均得依照此法定標準，不得使其含量或增或減，均爲違背法令之事，可加以取締，例如：

氯化鈉 (食鹽) 本品用 110°C 之溫乾燥至得恆量，所含 NaCl 應在 99% 以上。

此氯化鈉非爲粗製食鹽，爲精製而可供藥用者，須合中華藥典之規定標準含量。

(3) 製法 中華藥典中對於各製劑之製法，說明頗詳，凡製藥者須遵照規定方法製造，則可得標準製劑，而藥效正確，藥性能保持永久。如大規模製造時，其製法可酌量變通，但其所成之製品，須與中華藥典之製法所製成者完全相同。化學藥品之製造，雖無詳細說明，但亦簡要敘述，俾讀者能得其要領，蓋因同一化學品，往往因製法不同，物理性質及治療作用亦隨之而異。例如重質碳酸鎂 *Magnesii Carbonas Ponderosus*，與輕質碳酸鎂 *Magnesii Carbonas Levis*，具有相同之化學性質，而因輕重之別，功用亦異，即製造時方法之不同也。

(4) 性狀 記述各藥品之物理性質與化學性質。

(5) 鑑別及檢查法 各種化學藥品之真偽或純度，於中華藥典中亦有規定，用鑑別法觀察藥品之真偽，用檢查法區別其品質之優劣，及決定其純粹度。

(6) 含量測定及生理測驗 各種化學品中所含純粹化學品之量，製劑中有效成分之含量，以及生藥中主要成分之含量，均可用中華藥典規定之含量測定方法測定之，但有數種藥品或製劑，不用化學方法測定其含量，而利用動物對於某種藥品所起之特殊反應，再決定其藥性之強弱者，此種方法稱爲生理測驗法。

(7) 貯藏法 各種藥品不論生藥、化學品、或製劑等，均須注意貯之，以防變質、發霉，或蟲蛀腐敗等，故中華藥典中對於各種藥品或製劑之貯藏法，均有特別之規定，須遵照實行。

(8) 劑量 中華藥典所載之劑量，係規定對於成人，一次量係指每劑中所取藥品之最少量與最多量，一日量，則指一日中最多之量而言，凡婦女及孩童之用量，由醫師酌量減少，對於藥性猛烈之劇藥或具毒性之毒藥，另列表記之，配方時尤宜注意也。

練習題 五

(1) 何謂藥典？中華藥典由何團體主持編輯？於何年出版？

(2) 中華藥典中各藥品項下敘述之次序如何？

- (3) 試述中華藥典中拉丁名稱之構造。
- (4) 何謂標準含量? 試以中華藥典法定之藥品舉例以表之。

第六章 藥劑學中基本技術之應用

藥劑學中之基本技術，即為製藥時所常用之各種操作，方法繁多，如對此基本技術能澈底明瞭，操練成熟，則時間與經濟雙方受益，茲擇要分述如下：

(一) 加熱法

物體之加熱，須用各種燃料及器具，燃料分固體燃料、液體燃料、與氣體燃料三種。固體燃料有木材、柴料、煤、炭、焦炭等，液體燃料最普通者為酒精、煤油、汽油等。氣體燃料則有煤氣、乙炔(Acetylene)，及天然煤氣等。應用器具種類繁多，依各種燃料而定，如用固體燃料，則用各種鍋爐。液體燃料燃燒時，最普通者有酒精燈、煤油燈、酒精噴燈等。用氣體燃料時，用煤氣燈最為普遍，在新式家庭中尚有各種煤氣爐灶，供烹調之用，溫度高低可隨意調節。

在近代設備較新式之都市中，燃燒均利用電熱，簡單便利，且對於各種金屬器具侵蝕極少，亦無不良氣體發生，頗合衛生。

加熱法有液體之加熱、固體之加熱等數種，茲分述如后：

(1) 液體之加熱 凡液體蒸發蒸餾或煮沸時，均須加熱，液體加熱時，不論其溫度之高低，為避免物質分解或器皿之損失計，不可用直接火加熱，須將盛液體之器具，置於石棉網、水鍋(Water bath)、油鍋(Oil bath)、或砂皿(Sand bath)等導熱器上，則較為安全。

導熱器之施用，與溫度之高低頗有關係，普通加熱，不受溫度限制者，僅用石棉網，可防止受熱不均，而使器具炸裂，如加熱之液體其沸點在 100°C 以下者，常置水鍋上熱之，溫度較低，則受熱物質不致損壞或揮散，熱水鍋之溫度，係視盛物容器在鍋上之位置而異，若浸於沸水內，則此溫度可達 95°C ，若在水面上蒸氣中，則最高不過 85°C 。油鍋在沸點 250°C 以下之液體加熱時用之，油鍋中所用之油，以菜油、棉子油、胡麻油等最為適用，加熱時須用溫度計隨時檢其溫度，加以調節，以免溫度過高，因油類受熱太高，易於分解，發生刺激之氣體。在沸點 100°C 以上之液體加熱時，有時亦用砂皿，以其清潔便利也。且受熱均勻，保持溫度較久，不易驟冷，故用砂皿加熱時，較為安全。

(2) **固體之加熱** 固體物質加熱或熔融時，用磁製鐵製或耐火粘土等所製之坩鍋或器皿，如加高熱時，將盛有固體物質之坩鍋，置於熱爐中，因爐之四周圍以火磚或石棉等物，使溫度不易散失，而達高溫之目的。

(二) **蒸發法** 如將溶液濃縮或乾燥時，則用蒸發法，蒸發所用之器具稱為蒸發皿，有瓷製或銅鐵所製者，金屬製之蒸發皿易於傳熱，蒸發較速，液體蒸發之速度與其環境及處理方法關係頗大，茲略述數點於后：

(1) 液體與空氣接觸之面積大，則蒸發迅速，故蒸發時須用底大口廣之鍋，底大則受熱之面積大，口廣則液體與空氣接觸之面積多，氣體易於逸散。

(2) 溶劑之性質，凡稀薄之液體，比粘稠液體易於蒸發，因稀薄之液體中，分子之黏着力小，而易於分離氧化，如液體中含大量之揮發性物質者，亦易於蒸發。

(3) 氣壓減低，則液體達沸騰所需之溫度低，而使氧化迅速，故施用減壓蒸發，將器中空氣除去，使液面之受壓小，而汽化之能力加速。

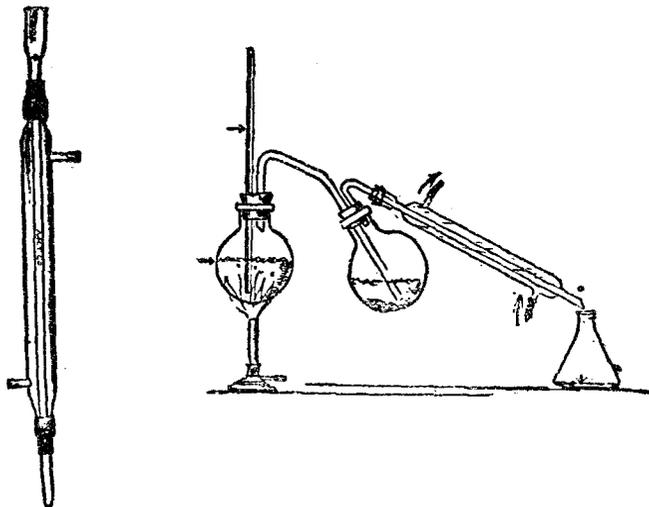
(4) 空氣之溫度大，液面所受之壓力亦增加，故於潮濕空氣中蒸發時，氧化遲緩，故蒸發應於乾燥空氣中之行。

以上數點，為增加蒸發速度之因子，蒸發液體，其溶劑如係引火性物質，不可直接加熱，以免危險，應置水鍋上行之，如液體中含有因熱受損之物質者，須用低溫蒸發，亦應置水鍋上蒸之，如製流浸膏、浸膏等，將浸出液置水鍋上濃縮製之。

(三) **蒸餾法** 凡液體或固體加熱，化為氣體後，再冷凝結成液體，此種操作名為蒸餾法，利用蒸餾法可將揮發性物中含有之不揮發性物質或揮發性不強之雜質分離精製之，凡製造浸膏劑劑時，可用蒸餾法除去揮發溶劑。常用之蒸餾法有普通蒸餾、真空蒸餾、蒸氣蒸餾、分蒸餾等數種，均為製藥時常用之技能。

(1) **普通蒸餾** 普通蒸餾於常壓下施行，所用器具頗簡單，僅為蒸餾鍋與冷凝器連接而成，前者供液體之氣化，後者使氣體液化，普通實驗室中用玻璃所製之蒸餾瓶及玻璃冷凝器，預備蒸餾之液體置蒸餾瓶中，側管接以冷凝器，液體受熱氣化，其氣體中必貯有大量之潛熱，故須用冷凝器通以大量之冷水，可排除此液化時放出之熱，故蒸氣與冷凝面間之溫度相差愈

多，則其冷凝愈速。冷凝器之一端與受器連接，凝結之液體即於受器中集取之。

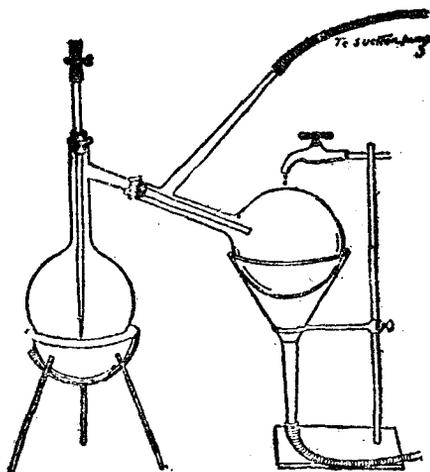


冷 凝 器

蒸 氣 蒸 餾 之 裝 置

(2) 蒸氣蒸餾法 (Steam distillation) 蒸氣蒸餾之原理與普通蒸餾相同，惟因多數物質在 100°C 以上之高溫加熱後，即行分解，如提取生藥中揮發成分時，藥與鍋底接觸，如直接受熱，則鍋底之溫度高，常使生藥焦灼變壞，故採用蒸氣蒸餾法，可免此弊，其裝置如上圖，將藥品置蒸餾瓶中，蒸氣於另一容器中發生，通入盛有藥品之容器內，達相當溫度後，藥之揮發物隨蒸氣逸出，經冷凝器而集於受器中，如揮發物於水中之溶度甚少者，則餾出液極易與水分離，蒸氣蒸餾法於製法定之芳香水時常用之。

(3) 真空蒸餾法 (Vacuum distillation) 真空蒸餾亦稱減壓蒸餾，將蒸餾器中之空氣抽除，減少蒸餾器中液面之壓力，則使液體之沸點降低，氣化速度增加，故於低溫或短時間內，即可達蒸餾之目的，又於常壓蒸餾易被分解之物質，行真空蒸餾後，時間既省，且可防止藥品分解損壞，大規模之工廠中，有特製之機器，專供真空蒸餾之用。



真 空 蒸 餾 之 裝 置

(4) 分蒸餾法 (Fractional distillation) 即利用蒸餾法分離含有沸點不同之混合液體也。例如醚之沸點為 35°C ，醇之沸點為 78°C ，此二溶劑混和時，即將其蒸餾，俟溫度達 35°C 時，醚之蒸氣逸出，溫度繼升至 78°C 時，始有醇餾出，分別集取之，此混合液體，即藉此分離矣！

(四) 昇華法 (Sublimation) 凡固體由加熱變為氣體，逢冷卻不成液態而立即凝縮為結晶之法，名為昇華法，換言之，即蒸餾揮發性固體物之方法也。昇華所得之物，稱為昇華物 (Sublimate)，昇華法之目的有二，使揮發性固體物與不揮發之雜質分離而得純品，如精製硫黃、樟腦等，利用化學反應，可生成揮發性固體物者，可用昇華法製之，如氯化銨，氯化汞之製造是也。

施行昇華法時，其物質須充分乾燥，依其量之多寡再選大小適宜之器行之，普通實驗室中，用大形蒸發皿，盛預備昇華之物質，上倒立一小漏斗，以棉花將漏斗頸之小口塞住，防蒸氣之逸出，加熱時蒸氣觸漏斗壁之冷凝面而凝縮為結晶，即得昇華物。

(五) 沉澱法 (Precipitation)

沉澱爲清澄液體中加入其他物質後所分出之固體狀物，此沉降之固體

狀物稱爲沉澱物 (Precipitate)，加入液體中而引起沉澱作用之物品稱爲生澱物 (Precipitant)，利用沉澱法，可精製固體物質，或檢查溶液中之化學品。欲得沉澱，可用數種方法製之：

(1) 化學反應法 將兩種性質不同之溶液混和時，生成不溶性之沉澱，中華藥典中法定之沉降硫黃、鎂乳等，均用此法製之。

(2) 加熱法 如溶液中含有蛋白質成分者，加熱時則凝固爲沉澱而去之。

(3) 變更溶劑法 如中華藥典中所載之法定藥品藥喇叭脂與普達非倫脂之製法，即爲一例，蓋取其生藥，加酒精將其樹脂浸出後，再傾入水中，則因變更溶劑，樹脂類不溶於水而析出沉澱，集取乾燥之即得。

(六) 結晶法 (Crystallization)

凡一種物質之飽和溶液中，析出一定形之固體，稱爲結晶，結晶法

爲固形物質精製時所必需之操作，凡純粹化合物能成特殊之晶體，故由精製所得之結晶，可鑑別其爲何種物質。結晶方法甚多，最普通者爲冷卻飽和溶液法，蒸發鹽類溶液，至達飽和狀態時，將此飽和溶液冷卻至一定溫度，即有結晶析出，其他如昇華、沉澱，均可得結晶。結晶體之大小，由操作之不同而異，如由濃溶液中急速蒸發生成者，則爲微細之結晶，由稀薄溶液中徐徐生成者，可得較大之結晶，溶液之結晶完全後，其結晶體可用過濾法或傾瀉法取出之，所餘之母液，再蒸發至飽和狀態，復冷卻之，則得第二批結晶。

(七) 過濾法 (Filtration)

凡由液體中分離其所含之固體時，則須用過濾法，爲一切實驗工作之基本，

將含有固體之液體，傾注於毛細孔物上，如濾紙紗布等。此毛細孔物，稱爲濾媒 (Filter)，能集取微細之顆粒，使不穿透，其穿透濾媒之液體，謂之濾液 (Filtrate)。過濾法有數種，在常壓下施行者，爲普通過濾法，在減壓下施行者，爲減壓過濾法。普通過濾法中，又分常溫過濾、加熱過濾、冷卻過濾三種。

常溫過濾，爲過濾法中最簡單之一種，於漏斗內襯以濾紙，將液體傾於濾紙上濾之，漏斗爲過濾液體之器具，用玻璃、琺瑯、陶瓷等所製，其角度以 60° 者最爲通用，濾紙應摺成與漏斗同樣角度之形狀，則放入漏斗中，與其

壁面適相貼服，以免濾紙破裂，若欲使濾過之速度增大，須將濾紙摺成小扇狀，則展開放置漏斗中，有效面積大，因此過濾迅速，茲以常溫過濾時應注意之項分述如下：

(1) 購買漏斗時，須注意其角度，以 60° 者為適宜，角度太小或太大均非所宜，若過濾之濾液中易析出溶質者，常閉塞管孔，應選管部較短之漏斗，使濾液流出迅速。

(2) 摺濾紙時摺印不可延伸及於尖端，因尖端於過濾時受壓太重，如受摺印損傷易於破裂，故為安全計，於漏斗尖底處塞以棉花，或玻璃絲少許，為濾紙尖端之支托，以免濾紙破裂。

(3) 濾紙於過濾之前，宜先用過濾之液體或蒸餾水濕潤之，使洗除濾紙內之雜質，而增加過濾之速度。

(4) 凡濾大量沉澱或含強酸強鹼或細微之沉澱時，防濾紙之破裂，可以數張重疊濾之，以免損失。

(5) 熱溶液過濾時，漏斗及受器須預先加溫，以免炸裂。

(6) 濾液如係引火性者，不可放置火旁。

(7) 過濾大量之液體時，為迅速起見，將溶液先行靜置，使溶液澄清後，先傾出上層澄清液而過濾之，再移沉澱於濾紙上，則過濾較為迅速。

(8) 過濾時漏斗管端須接於受器之內壁，令濾液沿器壁流入，不致濺出。

常溫過濾，為過濾法中最基本之操作，其他數種因環境之需要加以改變之，如於過濾時，濾液因受冷卻而易析出溶質，填塞漏斗管之出口，致過濾困難時，須用加熱過濾法，用特製之保溫漏斗，於其壁外通以熱水或加熱，使保持濾液之溫度，而使過濾時無障礙發生。減壓過濾法於大規模之化學品製造時常用之，將漏斗插入一吸氣瓶中，吸氣瓶之側管接一抽氣筒，將瓶中空氣抽除，使濾紙下之壓力減低，則過濾迅速，縮短時間，且使沉澱與母液充分分離，故濾得之沉澱，較普通過濾法乾燥潔淨。

(八) 傾瀉洗滌法 (Decantation)

此法於洗滌大量沉澱時用之，先將溶液靜置，俟沉澱沉降於器底，徐徐傾去大層清液，如有大量液體，可用虹吸法除去之，繼加蒸餾水，攪拌沉澱，再靜置，又傾瀉其上層清液，反覆數次，沉澱得以洗淨，中華藥典中製鎂乳時，即利用此法洗滌氫氧化鎂之沉澱，使得純粹之鎂乳。

(九) **乾燥法(Desiccation)** 由濕潤之固體物質中除去水分之方法，稱爲乾燥法，凡乾燥之物，可久藏

不壞，因乾燥能防止黴菌之滋生，可免物質之霉爛，同時乾燥物質可減輕重量與體積，便於攜帶，生藥乾燥後，質脆易擊碎，或磨成粉末。

乾燥法最簡單者爲自然乾燥，僅將濕潤之固體物質置空氣流通而乾燥之處，使其自然乾燥，實驗室中乾燥小量之固體時，置除濕器(Desiccator)中除去濕氣，除濕器係玻璃所製，內貯乾燥劑如濃硫酸、煅製氯化鈣、石灰等，將濕潤固體物置於器內，密閉器蓋，即呈吸濕之效，乾燥大量之物質，用乾燥箱(Drying Oven)，係銅鐵所製，有直接加熱或雙重壁間通以蒸氣者，箱內溫度可於箱上插入溫度計檢之，可自由調節之。

(十) **滲濾法(Percolation)** 取藥物之粉末，置適宜之容器內，自上注入溶劑，逐漸下流，施其溶解作用，

最後經下部之細孔假底而流於器外，得滲出液，含藥物之有效成分，此種操作稱爲滲濾法，中華藥典中規定者有滲濾法與重滲濾法兩種。

滲濾時所用之器具名滲濾筒(Percolator)，形式各異，普通以圓柱形或倒圓錐形者爲最佳。筒下端較細之部分，宜呈漏斗形，漏斗之出口，塞入帶孔軟木塞一個，再密接玻璃管，內與軟木塞平，露出外面者長約3-4cm，而接以緊密之橡皮管，管之長較滲濾筒至少應超過四分之一，橡皮管一端再接以短玻璃管，遇滲濾須暫停時，則此橡皮管之出口可上提至滲濾筒液面較高之位置，即自然停止滲濾。

凡藥品經濡濕後易於膨脹者，其滲濾筒宜採用倒圓錐形，而圓柱形或其筒僅向一端作極微度狹細者，祇可供不易膨脹之藥品或其溶劑爲強醇、醚、或其他揮發性液體時用之，滲濾筒之大小，可視待滲濾物之量如何爲比例，大抵以藥品投入筒中不滿其內容三分之二爲最適宜，滲濾筒之質地，玻璃者最佳，但除特別規定者外，亦可取不致與滲濾藥品生作用之金屬製之金屬筒便於加熱，是其長處。

滲濾筒於臨用時，宜先取精製棉一團，用溶劑數滴濕潤後，輕輕塞入筒下端之頸口中，以便最初濃厚之滲出液，易於通過。

(1) **滲濾法** (中華藥典規定) 取藥品之粉末，用適量之溶劑完全濕潤，置密蓋器中六小時後，用第二號篩篩過，分次投入滲濾筒中，每次均隨即用木槌壓平，俟完全投畢，上面即覆以濾紙一層，下面之橡皮管則同時提高，

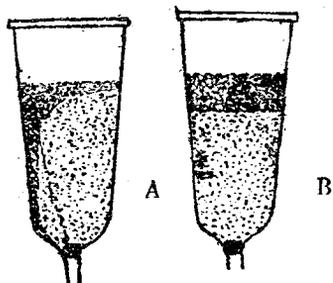
懸於高處，於是徐徐加以適量之溶劑，高過藥粉使完全浸沒，加蓋，靜置二十四小時，將橡皮管放下，使濾液徐徐自下面濾出，其速度以每 1000gm 藥粉每分鐘能濾出十滴為則，滲濾中，其溶劑須隨時添加，使藥粉之面上永久有一層餘存之溶劑掩覆，除特別規定者外，凡所濾之液已達所需容量四分之三時，即停止滲濾，而將其渣滓壓榨之，其壓出之液與濾液混和，再添加適量之溶劑，使達所需之容量，靜置二十四小時，濾過，即得。

註解 1. 藥品粉末用溶劑濕潤之目的，使乾燥之生藥，吸收溶劑後，充分膨脹，則在工作時不致發生阻塞現象，同時裝入滲濾筒後，地位固定，不致因膨脹溢出器外。

2. 裝粉末時隨即用木槌壓平，鬆緊須視情況而定，施壓太緊，則阻止液體之流動，太鬆則溶液流下之速率太快，不能達滲濾之目的，故普通粗粉宜緊壓，細粉則應較鬆，同時須注意粉末與溶劑之特性而定之。

3. 加溶劑時應注意溶劑下降程度是否均勻，每加一次，須俟溶劑完全在藥物中消失後，再繼續加入，否則於藥物中有裂縫發生，裂縫一產生，則以後加入之溶劑將不滲透全部之藥物，而從裂縫中流出矣！溶劑亦須隨時添加，使藥粉之面上永久有一層餘存之溶劑掩覆，否則藥物顯露於空氣中，則因蒸發作用，而生成裂縫，發生同樣之不良現象，故欲達到上述之目的不難，須採用連續滲濾法，將滿貯溶劑之瓶，倒置於滲濾筒中，使溶劑繼續流入。

4. 滲濾之終止，藥典規定，俟所得之濾液達所需容量四分之三時，即行停止，但欲知其有效成分是否完全提盡，則須視各種藥物之特性而決定之，如藥物中含有苦味質或生物鹼類，則最後所得之濾液已失去苦味時，表示有效成分已經提出，噁脂蟲及番紅花中含有色素，如濾液與原溶劑之顏色相同，即可停止滲濾，五倍子、奇諾等含鞣



如裝置適當，則溶劑之下降有規則，且均勻如(B)圖。如裝置之技能不佳，則右邊壓力大，因此溶劑向左邊之方向流動甚速，如(A)圖。

酸之藥物，當濾液已失去收斂性時，即表示已提盡，提煉樹脂性藥物時，可以依濾液滴入水中後有否沉澱產生，而確定工作是否完成，如藥物中含有二種或二種以上之有效成分時，其處理方法亦同。

(2)重滲濾法 (中華藥典規定)取藥品之粉末 1000gm., 分爲 500gm., 300gm., 及 200gm. 之三份, 先取其第一份, 用適量之溶劑完全濕潤, 置蓋密之器內六小時後, 用第二號篩篩過, 分數次徐徐投入滲濾筒內, 每次均隨即用木槌壓勻, 投畢, 其上面可覆以濾紙, 而將其下面之橡皮管提起懸於高處, 然後加以溶劑, 高過藥粉使完全浸沒, 靜置之, 俟四十八小時後, 將橡皮管放下, 使濾液徐徐自下口瀉出, 速度以每 1000gm 之藥粉, 每分鐘能滲下十滴爲則, 滲濾中溶劑須隨時增添, 以免上面藥粉浮露, 最初瀉得之 1500cc., 應另取一器保存之, 其後續得之濾液, 則分作數次收集, 每次平均 300cc., 以其得 1500cc. 爲度。

茲取上述所得之濾液 (最初瀉出之 200cc. 除外) 作溶劑, 將第二份藥粉 (即 1000gm. 中留存之 300gm.) 濕潤, 置密閉容器中六小時後, 用第二號篩篩過, 如前法投入滲濾筒中, 加同一濾液, 使之完全浸沒, 靜置四十八小時, 將橡皮管放下, 使濾液徐徐瀉過, 其瀉出所減之量, 宜用第一份藥粉之濾液, 接收得前後之次序隨時補充, 由此所得之濾液, 其最初之 300cc., 亦應另器保存, 其後可再續收其 800cc., 分四次收集, 每次各 200cc., 如第一份藥粉之濾液不敷此用時, 可另添新溶劑補足之。

然後取第二份藥粉中所得之濾液 (最初瀉出之 300cc. 除外) 作溶劑, 將第三份之藥粉 (即 1000gm. 中留存之 200gm.) 如前法滲濾之, 其濾液可收集 500cc., 由此收得之濾液, 與第一次保存之 200cc. 及第二次保存之 300cc. 合併, 使全量正成 1000cc., 攪勻, 即得。

練習題 六

- (1) 試述加熱時用水鍋、油鍋、或沙皿之目的及其特點。
- (2) 增加蒸發速度之因子有幾種? 分別解釋之。
- (3) 何謂蒸餾法? 共分幾種? 並個別舉其優點。
- (4) 昇華法之目的何在? 施行昇華法時爲何物質須充分乾燥?
- (5) 沉澱之製法有幾種? 根據何種原理? 在藥劑學上之應用如何?
- (6) 試述過濾時應注意之事項。

- (7) 乾燥法之目的爲何?
- (8) 試述滲漉法之原理, 中華藥典規定有幾種方法?
- (9) 供滲漉之藥品爲何須先用適量溶劑濕潤後, 靜置數小時, 始能裝入滲漉筒中?
- (10) 用何方法可證明藥品中有效成分是否完全提盡?

第七章 水劑 *Aquae (Waters)*

水劑或稱芳香水，為揮發物質之澄明飽和水溶液，供製水劑之揮發物，有固體液體及氣體三種，如樟腦為固體，各種揮發油及氯仿為液體，氫或氯為氣體，但氫水與氯水非為中華藥典之法定製劑。

水劑中不應含有他種物質之嗅味或沉澱物之存在，故變質或含有雜質之揮發物質，不可供製水劑。

芳香水普通作矯嗅藥，或作其他藥物之溶劑，使配成之藥劑，芳香適口，易於服用，但亦有具治療作用者，如含各種揮發油之水劑，大都具有驅風作用，樟腦水為興奮藥，苦杏仁水則有止咳之效，中華藥典共載有水劑十一種。

中華藥典之製法

中華藥典規定之製法，有蒸餾法、過濾法、及振搖法三種，各種固體液體氣體之揮發物供製水劑時，均可應用。凡含揮發油之生藥，可用蒸餾法製成水劑，如揮發油或揮發物可用過濾法或振搖法製之。

(1) 蒸餾法 取供用之芳香植物 300gm. 置蒸餾器中，加常水 2000cc. 蒸餾之（熱度不可過強，以免焦燒），最先蒸出之 100cc 還置蒸餾器內再蒸餾，俟餾液已達 1000cc.，用濕潤之濾紙濾過，即得。

蒸餾時溫度宜隨時調節，勿使過高，以免燒焦，使成品發生焦氣，故不宜直接受熱，最安全之裝置，即於蒸餾器之底部置一多孔隔離板，將藥品置於板上，使與底面隔離，以免燒焦，故於大規模之工廠中用蒸氣加熱蒸餾，可免此弊。

(2) 過濾法 取揮發油 2cc. 或其他揮發性之物質 2gm.，加滑石粉 15gm.，置研鉢內研勻，然後加以蒸餾水 100cc.，隨加隨拌，所得之混合液，用濕潤之濾紙反覆濾過，俟濾液澄明，再自濾紙上添加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc. 即得。

本法較為簡單便利，凡揮發油或揮發性之固體物質，均可應用，加滑石粉之目的，蓋使油類或揮發物被其吸收後，增大其面積，使易於水中溶解，過濾之，將滑石粉濾去，即得，如濾液不澄明，即有細微之滑石粉透過濾紙，而

使濾液混濁所致，應以濾紙反覆過濾，俟濾液澄明為止，故所用之滑石粉不可細於第六號粉，以免操作時之麻煩。

(3) 振搖法 取揮發油 2cc，加適量之熱蒸餾水，置大玻璃瓶內，密塞，猛烈振搖使之溶解，放置十二小時，用濕潤之濾紙反復濾過，至濾液澄明，再自濾紙上添加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc。即得。

揮發物在水中之溶解度，往往因溫度增高而加速其溶解度，但亦因溫度增高而揮散者，故用此法時，對於溫度不可不加以注意也。中華藥典雖無明白規定，但普通則以微溫 $30^{\circ}-40^{\circ}\text{C}$ 之溫，最為相宜，振搖後使成飽和狀態，如溫度過高，則不但使揮發物無形損失，且加以振搖後，瓶中壓力增加，常有碎裂之虞。以本法製成之水劑，於溶液冷卻時，常有一部份之揮發物析出，故其飽和程度不及用前二法所製者大。

貯藏法

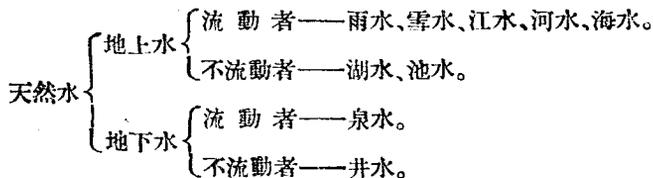
水劑不宜大量製造，因久貯後香氣消失，且生棉花狀沉澱物，故中華藥典規定置棕色瓶內避光貯之，塞以精製滅菌棉，使塵埃及細菌不得入內，而空氣仍可流通，製水劑所用之蒸餾水，須新近煮沸放冷者可消滅細菌，防止變壞，貯藏之處，宜避強光及高溫與冷凍，以免分解。

1. 常水

Aqua (Aqua Communis)

Common Water

本品為普通供飲料用之天然水，水之來源有雨水、雪水、江水、河水、湖水、海水、井水、池水、及泉水等，茲分列如下：



此種水質各異，普通天然水中不外含有鐵、鎂、鈣、鈉、鉀之鹽類，有機體，各種氣體，及細菌等，但含量不一，如雨水則所含氣體較多，無機鹽類較少，因雨水自天空下降時，常溶解大量氣體，既達於飽和狀態，泉水井水等，得自地下岩間，常溶解較多之無機物質，然其所含之氣體不及雨水之多，其他池水河水等常含有動植物腐爛之死體或糞便等，故含有機物及細菌較富，

故不及雨水之純潔，常水可供飲料，亦可供製藥之用，飲料水中不得含有病原菌或有礙健康之無機鹽類，如鐵、鉛、硝酸鹽、亞硝酸鹽等，或不適之氣體，供製藥者，視各種製劑之需要，判斷其是否適用加以選擇，中華藥典中另有法定標準，可依照規定檢查法，施行檢驗。

2. 八角茴香水

Aqua Anisi Stellati

Star Anise Water

本品爲八角茴香油之飽和水溶液。

[製法] 取八角茴香油用過濾法或振搖法製之。或取八角茴香磨碎後，依蒸餾法製之。

[用途] 驅風藥或作芳香矯味藥。

[劑量] 一次量 5-25 cc.

3. 杏仁水

Aqua Armeniacae

Almond Water

本品用苦杏仁所製，爲無色澄明或殆近澄明之液體，臭似苦杏仁油，味微辛，所含 HCN 應爲 0.1%。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

苦杏仁 搗碎者) Bitter almond 1200gm.

常水 Common Water 200cc.

醇 (90%) Alcohol 適量

蒸餾水 Distilled Water 適量

取苦杏仁搗碎，將所含之脂肪油壓榨除盡，然後研細，移置蒸餾器中，加常水攪勻，放置十二小時，通以水蒸氣而蒸餾之，溜液導入貯醇約 300cc. 之接收瓶中，俟其量約達 900cc.，即停止蒸餾，取餾液少量，按照含量測定法，測定所含 HCN 之量後，將餘液用醇一容及蒸餾水溶之混合液酌量稀釋，使每 100gm. 中適含 0.1gm. 之 HCN，即得。

註解 1. 苦杏仁之主要成分含有苦杏仁素 (Amygdalin)，苦杏仁醇素 (Emulsin)，及脂肪油等。

2. 苦杏仁搗碎後，需將脂肪油等壓榨除盡，普通用毛邊紙壓榨吸收之，因本品之治療作用，係苦杏仁素與苦杏仁醇素接觸後，經加

水分解作用所生成之氫氰酸 HCN。如脂肪油不除盡，則水不易滲入細胞中，使苦杏仁素與苦杏仁酵素接觸之機會減少，水解作用不得完成，同時須放置十二小時，以便作用完成，而能得確實之治療作用。

3. 加醇作保存劑，並可增加揮發油之溶解度。

4. 中華藥典規定所含 HCN 應為 0.1%，不得過高或過低，故須依照含量測定法，測定其含量後，再加醇與蒸餾水之混合液酌量稀釋，使合規定標準。

【用途】止咳藥。

【劑量】一次量 0.5-2cc.

一日量 6cc.

【貯藏法】置密閉瓶中，於暗冷處貯之。

4. 橙花水

Aqua Aurantii Florum

Orange Flower Water

本品為橙花油之飽和水溶液。

【製法】取橙花油可依照中華藥典規定之過濾法或振搖法製之。

註解 1. 橙花水亦有用新鮮橙花蒸餾製之，橙花油係 Citrus 屬各種植物之鮮花中所提得之一種揮發油，缺少花中水溶性之重要成分，故用橙花油製者，不若取鮮花用蒸餾法所製者之優良，且香味亦較遜。

2. 本品宜注意貯藏，如雜有細菌，則久貯後生絲狀物不可再供藥用。

5. 樟腦水

Aqua Camphoræ

Camphor Water

本品為樟腦之飽和水溶液。

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

樟腦 Camphor 1gm

醇(90%) alcohol 5cc

蒸餾水 distilled water 適量

共製 1000cc.

取樟腦，加醇溶解後，徐徐滴入蒸餾水 900cc. 中，每加一滴，均隨即用力攪拌，然後濾過，再自濾紙上加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

註解 用醇溶解後，再滴入蒸餾水中，溶解之，因樟腦於醇中之溶解度較大，先做成溶液後，再溶解於水，可促進其溶解速率。

【用途】 興奮藥。

【劑量】 一次量 10-50cc.

6. 氯仿水

Aqua Chloroformi

Chloroform Water

本品為氯仿之飽和水溶液。

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氯仿 Chloroform 適量

蒸餾水 distilled water 適量

取蒸餾水 80cc.，置 1000cc. 之棕色玻璃瓶中，加氯仿約 10cc.，用力振搖，俟完全飽和，再加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，振搖之，使飽和後瓶底須尚有餘存之氯仿，臨用時可取上層之澄明液用之。

註解 1. 本品於飽和後，瓶底須貯有過量之氯仿，以便保持其飽和狀態。

2. 用時可傾取其上層之澄明液，不須過濾，以免氯仿揮發散失。

【用途】 止痛藥或作驅風藥。

【劑量】 一次量 5-25cc.

【貯藏法】 置密塞之棕色瓶內貯之。

7. 桂皮水。

Aqua Cinnamomi

Cinnamon Water

本品為桂皮油之飽和水溶液。

【製法】 取桂皮油用過濾法或振搖法製之，或取桂皮磨碎後，用蒸餾法製之。

註解 純粹之桂皮油，香氣峻烈而具刺激性，所製之桂皮水，雖含量甚微，其氣味亦較其他芳香水為烈，故常攪淡至半飽和用之。

【用途】 驅風藥。

[劑量] 一次量 10-50cc.

8. 蒸餾水

Aqua Destillata

Distilled Water

[製法] 本品可取常水用蒸餾法精製得之。

註解 1. 取常水蒸餾時，初部餾液，如揮發物等，含有雜質，棄去之，俟餾液經檢查證明純潔後，始集取之，繼續蒸餾至蒸餾器中之餘水成全量四分之一時，應停止蒸餾。

2. 欲得最純潔之蒸餾水，所用儀器，均須用硬質玻璃或錫製者，並須洗滌清潔，以免為雜質沾污。

3. 本品為無色澄明無臭無味之液體，遇酚酞 (Phenolphthalein) 試液或甲烷橙 (Methyl Orange) 試液，均呈中性反應，取 100cc. 蒸乾後，所留之殘渣不得過 0.001gm.

[貯藏法] 本品應貯於最近以蒸餾水洗過之玻璃塞瓶中。

9. 茴香水

Aqua Foeniculi

Fennel Water.

本品為茴香油之飽和水溶液。

[製法] 取茴香油用過濾法或振搖法製之，或取茴香磨碎後，用蒸餾法製之。

[用途] 驅風藥。

[劑量] 一次量 10-15cc.

10. 薄荷水

Aqua Menthae

Peppermint Water

本品為薄荷油之飽和水溶液。

[製法] 取薄荷油用過濾法或振搖法製之，或取鮮薄荷葉磨碎後，用蒸餾法製之。

[用途] 驅風藥或作芳香矯味藥。

[劑量] 一次量 10-50cc.

11. 玫瑰水

Aqua Rosae

Rose Water

本品爲玫瑰油之飽和水溶液。

[製法] 取玫瑰油用過濾法或振搖法製之。

[用途] 芳香矯味藥。

12. 芳香水

Aque Aromaticae

Aromatic Water

芳香水除特別規定之外，係指揮發油或其他芳香性及揮發性物質之飽和水溶液而言，凡芳香水應澄明，不得有沉澱物，其香氣宜與製造所用之原料一致。

[製法] 其通用製法有過濾法、振搖法、及蒸餾法三種，已如前述。

練 習 題 七

- (1) 何謂水劑？供製水劑之原料有幾種？水劑之主要功用爲何？
- (2) 水劑之法定製法有幾種？試分述之。
- (3) 試述水劑之法定貯藏法，並說明其理由。
- (4) 天然水有幾種？其每種所含成分如何？
- (5) 製造杏仁水時，爲何須除去脂肪質？加常水後放置十二小時之目的何在？
- (6) 試述製造蒸餾水時應注意之事項，在中華藥典上法定之標準如何？

第八章 溶液 Liquor (Solution)

溶液之定義

溶液(Solution) 二字, 爲化學上最普通之名詞, 藥劑學上所謂之溶液不若前者之廣汎, 其意義稍有不同, 故廣義之解釋溶液爲分子分裂之物理現象所產生之均勻一致之混合物, 故水劑劑等均可爲溶液之例。但狹義之解釋, 卽爲藥劑學上之溶液, 爲一種或數種不揮發性物質之水溶液, 其溶質大都爲化學之鹽類, 故與膠漿劑及糖漿等不同, 製法則不若煎劑及浸劑之用沸水煎煮或浸漬者, 僅取溶質加水溶解而成, 故與後二者顯然有別。

溶液之定義上雖指定爲非揮發物質之水溶液製劑, 但亦有例外者, 例如二種氮溶液, 複方煤油鹼溶液, 蟻螯溶液, 複方碘溶液, 以及氯鈉溶液等。又如硝基甘油溶液, 則爲一種醇溶液製劑。

溶液之種類

藥劑學上之溶液, 可分爲兩大類, 卽單純性溶液(Simple Solution) 及化學性溶液 (Chemical Solution), 前者爲單純之物質, 溶解於水中而成, 所得製劑仍含有原物質, 例如生理氯化鈉溶液, 鹽酸嗎啡溶液等, 後者爲製造時經化學反應而成, 所得製劑中含有與原物質相異之新物質, 例如醋酸鉍溶液, 次醋酸鉛溶液等是也。

製造溶液時必要之條件

(甲) 溶質之粗細 溶質之粒子愈細, 則與溶劑接觸之面積愈大, 溶解亦愈速, 故不論結晶或塊狀物質, 凡供製造溶液時, 粉碎 (Pulverization) 爲必行之手續。

(乙) 攪拌 當溶液投於溶劑中, 欲其溶解迅速, 必須以玻璃棒攪拌之, 或置瓶中密塞振盪之, 如大量者則用攪拌器振盪之, 此種操作可將圍於溶質四周之濃溶液移去, 而代以稀溶液, 使增加溶解之速度。

(丙) 溫度 溫度影響溶解速度之關係甚大, 普通溫度增高, 卽加速其溶解度, 例如 1gm. $KClO_3$ 溶於 16.5cc. $25^\circ C$ 之水中, 或 1.8cc., $110^\circ C$ 之水中, 溫度增高, 溶解度愈大, 但亦有幾種例外者, 例如 1gm 石灰, 能於 $25^\circ C$ 之水 840cc. 中溶解。若水之溫度增至 $100^\circ C$, 則需 1740cc. 之水纔能溶解。凡溶液受熱後, 能發生分解作用者, 不可不加以注意, 含揮發性氣體之溶

液，不宜加熱，以免揮發損失，因氣體之溶解度，溫度增高，溶解隨即降低，壓力增大，溶解度亦隨之增加。

(丁)溶質在溶劑中之地位 如將溶質置於器底，不久即為一層飽和溶液所包圍，則下層溶液比重大，分子不易向上移動，上層溶液比重小，不能向下移，則溶解作用不得完成，若將其盛於布袋而懸掛於液面處，則與溶劑接觸所成之溶液漸漸下降，下層較輕之溶劑，移動替代，如此循環不息，而至溶液完成而後止。

1. 鹽酸副腎素溶液

Liquor Adrenalini Hydrochloricus

Solution of Adrenaline Hydrochloride.

(Solution of Epinephrine Hydrochloride)

本品為副腎之鹽酸性水溶液，每 100cc. 中含有 0.1gm 之 $C_9H_{13}O_3N$

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

副腎素 Adrenaline	1gm.
氯仿 Chloroform	5cc.
氯化鈉 Sodium Chloride	85gm.
稀鹽酸 Diluted Hydrochloric Acid	3cc.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

先取氯仿及氯化鈉，加蒸餾水 900cc. 溶解之後，加稀鹽酸混和之，再加副腎素，俟溶解，加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc. 取出 1cc. 加生理氯化鈉溶液 99cc., 按照規定之生理測驗方法，測定其力價後，再用適量之生理氯化鈉溶液稀釋，使每 100cc 中適合 0.1gm 之 $C_9H_{13}O_3N$ 即得。

註解 1. 本品為無色微酸性之液體，臭似氯仿。

2. 副腎素極易氧化，故所用之蒸餾水中，須嚴密檢查，不得含有微量之鐵，或其他金屬及雜質等，否則即起分解作用。

3. 蒸餾水中，有溶解之空氣，往往使製品變質，故須於臨用前煮沸，放冷後用之。

4. 本品須保持其微酸性，故裝盛之玻璃瓶應測定其鹼性之限度，鹼性不得過強。

5. 本品中一切微生物及菌類等，均不得存在，故加氯仿作防腐

之用。

6. 本品中所用氯化鈉之量，等於生理氯化鈉溶液中含量，行生理測驗時，須加蒸餾水稀釋至全量成 1000cc.，測定力價後，再用適量之生理氯化鈉溶液稀釋之，使與血液呈等滲溶液。

7. 本品之規定標準，每 1cc. 及生理氯化鈉溶液 99cc. 所成之混和液，注入犬之靜脈內，其血壓增高之程度，須與同量之標準副腎素溶液所發生者相同。

8. 本品變成棕色或起沉澱者，不得再供藥用。

〔用途〕 血管收縮藥。

〔劑量〕 一次量 0.5-2cc. (皮下注射劑)

0.1-0.5cc. (靜脈注射劑)

〔貯藏法〕 本品露置於日光下或空氣中，即徐徐變成暗色，故須密裝於棕色小瓶，密塞而置於暗冷處貯之，盛器須不含空氣，如瓶中有空間，可以無氧化性之氣體代之，亦有加以少量之還原劑以保存之。

2. 次醋酸鋁溶液

Liquor Alumini Subacetatis

Solution of Aluminium Subacetate

本品為次醋酸鋁之水溶液，所含 $\text{Al}(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{OH}$ 之量，應為 7.3-9.3%。

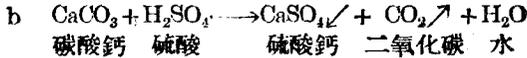
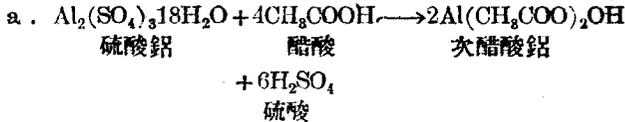
〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

硫酸鋁 Aluminium Sulphate	300gm.
醋 酸 Acetic Acid	300gm.
沉降碳酸鈣 Precipitated Calcium Carbonate	138gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取硫酸鋁，加蒸餾水 900cc. 溶解之（不可加溫），濾過，濾液中，分數次加以沉降碳酸鈣，隨加隨攪拌，再加以醋酸，時時攪拌，放置二十四小時，傾取上層之澄明液，用紗布濾過，再自濾布上添加適量之蒸餾水，使比重於 25°C 時為 1.045，即得。

註解 1. 本品用硫酸鋁，醋酸經化學作用製之，生成之硫酸用沉降碳酸鈣沉澱之，其化學反應如下：



2. 依照化學反應計算之。

$$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O} = 666.42 \text{ gm.} \quad \text{分子量}$$

$$2 \text{Al}(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{OH} = 162.03 \times 2 = 324.06 \text{ gm.}$$

則硫酸鋁 666.42 gm, 應得次醋酸鋁 324.06 gm.

現中華藥典規定用硫酸鋁 300 gm, 問應得次醋酸鋁多少 gm?

$$666.42 \text{ gm} : 324.06 \text{ gm} :: 310 : x$$

$$x = \frac{324.06 \times 300}{666.42} = \frac{97218}{666.42}$$

$$= 145.8 \text{ gm.}$$

應得次醋酸鋁 145.8 gm.

在 1000 cc. 製品中含 145.8 gm.

則 100 cc. 製品中含 145.8 gm. (145.8%)

依此計算所得次醋酸鋁之量, 較實際所需約二倍, 因本品製造時生成大量之沉澱, 有一部含於沉澱中, 於過濾時損失不少。

[用途] 收斂藥, 外用作洗滌漱口或包敷之用。

[貯藏法] 置密塞瓶內避光貯之。

3. 氨溶液(氨水)

Liquor Ammoniae

Dilute Solution of Ammonia; (Ammonia Water)

本品可取濃 溶液, 加水稀釋製之。

註解 1. 氨為揮發性氣體, 似與溶液之定義不符, 應屬水劑, 故 U.

S.P. 不屬溶液類, 但水劑通常為飽和水溶液, 而本品之濃度甚低, 故中華藥典中列入溶液類, 亦有其用意也。

2. 本品所含之 NH_3 極易揮散, 加價須時時測定之。

[用途] 外用為對抗刺激藥, 內服為反射性興奮藥。

【劑量】 一次量 0.5-1cc.

【貯藏法】 置緊密之玻璃塞或橡皮塞瓶內貯之，其瓶須用不含鉛之硬玻璃製之。

4. 濃氨溶液 (濃氨水)

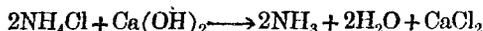
Liquor Ammoniae Fottis

Strong Solution of Ammonia (Strong Ammonia Water)

本品爲氨之濃水溶液，每 100gm，所含 NH_3 之量，應爲 27-29%。

【製法】 本品可取氯化銨及氫氧化鈣，使相作用製之。

註解 1. 本品製造時之化學反應如下：



2. 本品有強烈之腐蝕性及刺激性，同時須注意，又所含之 NH_3 ，極易揮發，力價須隨時測定之。

【用途】 供製氨溶液。

【貯藏法】 置緊密之玻璃塞或橡皮塞瓶中貯之，其瓶須用不含鉛之硬玻璃製之。又裝貯不可過滿。

5. 醋酸性溶液

Liquor Ammonii Acetatis

Solution of Ammonium Acetate

本品爲無色味鹹而微酸之澄明液，每 100cc，所含 $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ ，應爲 6.5-7.5gm。

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

碳酸銨 (半透明之硬塊) Ammonium-Carbonate 50gm.

醋 酸 Acetic Acid 160cc.

蒸餾水 Distilled Water 適量

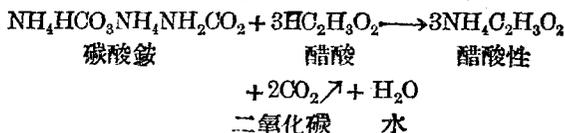
共製 1000cc.

取碳酸銨，加適量之蒸餾水溶解之，使全量成 500cc.，另取醋酸，加適量之蒸餾水稀釋，亦使成 500cc.，然後取碳酸銨溶液 490cc.，徐徐加入醋酸之稀釋液中，同時加以輕微之攪拌，以促成其反應，俟泡沸停止，取溶液各一滴，分置於酸性碳酸鉀之小結晶塊及檸檬酸之小結晶塊上（其結晶塊均可置磁板上），以驗其溶液是否爲中性，如其液遇酸性碳酸鉀起泡沸，則爲尙帶有

酸性，應再添加碳酸性之稀溶液，如其液遇檸檬酸起沸，則為尚帶有鹼性，應添加適量之稀醋酸，俟其溶液已成中性，再酌量加以蒸餾水，使全量成 100cc. 即得。

註解 1. 中華藥典所規定之碳酸銨，為酸性碳酸銨 (NH_4HCO_3) 及氨基碳酸銨 ($\text{NH}_4\text{NH}_2\text{CO}_2$) 之混和物，比例無一定，但所含 NH_3 應為 20-32%，製造本品時，碳酸性應選用半透明之硬塊，因不透明之碳酸銨，所含酸性碳酸性之量較多，故所用醋酸之量，亦隨之改變不定。

2. 本品製造時所起之化學反應如下：



俟加入醋酸後，同時應加以輕微之攪拌，使促成其反應，不必猛烈振搖，令一部份所成之二氧化碳逸散，一部份仍留存於溶液中，使增加溶液之口味。

3. 本品應呈中性反應，故所得溶液不可加熱，雖可將 CO_2 驅逐，但所生成之醋酸銨亦隨之解離，因此呈酸性溶液，故須俟溶液所發生之氣泡停止後，再以酸性碳酸鉀之小結晶及檸檬酸之小結晶驗定其是否呈中性反應，再依試驗結果，加以碳酸銨或醋酸之稀溶液以中和之。

4. 溶液做成後，不可立刻密塞貯置，因有 CO_2 逐漸發生，常使玻璃瓶炸裂。

【用途】 發汗退熱藥。

【劑量】 一次量 5-25cc.

【貯藏法】 本品有溶解鉛質之能力，故須於不含鉛質之玻璃瓶中貯之，以免中毒。

6. 氫氧化鈣溶液 (石灰水)

Liquor Calcii Hydroxidi

Solution of Calcium Hydroxide (Lime Water)

本品為氫氧化鈣在蒸餾水中之飽和溶液，於 15°C 時，每 100cc. 中應含約 0.17gm 之 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，於 25°C 時，應含約 0.14gm，溫度愈高，則氫氧

化鈣之含量愈減。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氧化鈣 Calcium Oxide	10gm.
常水 Common Water	適量
蒸餾水 Distilled Water	適量

取氧化鈣，加常水 40cc.，消化後，置 1000cc. 之玻璃塞瓶內，再加常水 500cc.，密塞振盪，數分鐘後，靜置之，俟沉淀，將上層之澄明液傾瀉除去，殘渣中，再用常水照前法洗滌數次，至洗液中，加硝酸成酸性後，遇硝酸銀試液，不再起渾濁為止，然後再加以新鮮之蒸餾水 900cc.，振盪使飽和，即得，臨用時，可取澄明之上清液用之。

註解 1. 氧化鈣先加水少許消化後即起化學反應，生成氫氧化鈣，使塊狀化為粉末：



消化氧化鈣時，最初加水宜少，使產生之熱，不為多量之水所吸收，則溫度增高，消化迅速，若加水太多，作用反而遲緩。

2. 石灰中含有氯化鈣，及其他可溶性雜質，故須用常水將其洗滌除去，因用水量頗大，故用常水洗滌較為經濟，俟洗液中加硝酸成酸性後，遇硝酸銀試液不再起渾濁為止，但普通常水中，亦含有微量之氯化物，故欲本品絕對不含氯化物，須用蒸餾水洗之。

3. 氫氧化鈣極易自空氣中吸收二氧化碳，而生成不溶解之碳酸鈣，故所盛之瓶中其底部應留有過剩之氫氧化鈣，用時從容器中取出，可利用虹吸管，瓶口空氣進入之處，配以特種裝置，使經過氫氧化鈉溶液而吸去其二氧化碳，則溶液保持永久。

[用途] 抗酸藥，外用洗創傷及灼傷等。

[劑量] 一次量 25-100cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內於冷暗處貯之。

7. 複方煤餾油酚溶液

Liquor Cresolis Compositus

Compound Solution of Cresol; (Lysol)

本品為煤餾油酚之肥皂液，每 100cc.，所含煤餾油酚應為 50cc.。

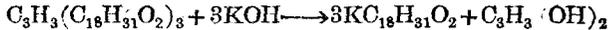
【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

煤餾油酚 Cresol	500cc.
亞麻油 Linseed Oil	350cc.
氫氧化鉀 Potassium Hydroxide	80gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量
共製 1000cc.	

取煤餾油酚及亞麻油，置蒸發皿內，混和後，徐徐加熱至 70°C，然後另取氫氧化鉀，加蒸餾水 70cc.，溶解後，將溶液徐徐併入其中，時加攪拌，繼續熱之（但溫度勿使過 80°C），至取出溶液一滴，加蒸餾水九滴，能證明混和，並無油滴析出為度，放冷，再加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，調勻，即得。

註解 1. 煤餾油酚不溶解於水，但能溶解於亞麻油與氫氧化鉀作用後所生成之軟肥皂溶液中，故於英國藥典之製法，先製成肥皂後，再加入煤餾油酚溶解之，所得成品相同。

2. 亞麻油為幾種油脂(Oleins)之混合物，其中有一種乾性油脂名 linolein 與氫氧化鉀所起之反應如下：



3. 氫氧化鉀可以氫氧化鈉代之，價格便宜，可減少成本，惟氫氧化鈉與油類作用生成者為硬肥皂，故做成之煤餾油酚溶液在水中之溶解度，則不及氫氧化鉀之佳。

4. 本品加水稀釋後，須成澄明之溶液，如呈渾濁狀，則係亞麻油之未完全鹼化或煤餾油酚之品質不佳所致，若肥皂過多或煤餾油酚中含有大量之間位煤餾油酚 (Metaeresol) 時，則取本品加一倍半之水後，即呈厚漿狀，此種缺點，須選擇原料或減少肥皂之量以矯正之。

5. 煤餾油酚能溶蝕鉛質，故不宜用鉛器貯之。

【用途】 清毒藥。

【貯藏法】 置密塞瓶中，避光貯之。

8. 三氯化鐵溶液

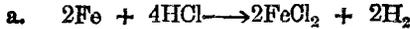
Liquor Ferri Perchloridi

Solution of ferric Chloride; Solution of Ferric Perchloride)

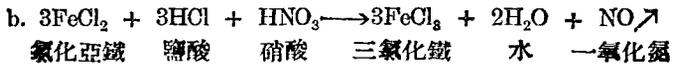
本品爲三氯化鐵之水溶液，每 100gm.，所含 FeCl_3 ，按 Fe 計算之，應爲 10gm.

【製法】 本品可取三氯化鐵加等量之水溶解製之。

註解 1. 本品於中華藥典上爲單純性溶液，但於他國藥典上亦屬化學性溶液，其製法用光亮而帶彈性之細鐵絲 125gm.，加鹽酸 420gm. 及蒸餾 250cc.，置水鍋上熱之，俟無氣泡發生爲止。煮沸，濾過，用蒸餾水洗滌濾器，最後將濾液與洗液合併，置大蒸發皿中，加鹽酸 220gm. 及硝酸 65gm. 混和，加熱至溶液呈紅棕色而無氣泡發生時，取出一部份溶液試驗之，須不現亞鐵鹽之反應爲止。如溶液呈黑色應酌加硝酸，置沙皿上蒸發之，除去硝酸，最後加鹽酸 40gm. 及適量之蒸餾水，使全量成 1000gm. 即得。其製造時所呈之化學反應如下：



鐵 鹽酸 氯化亞鐵 氫



氯化亞鐵 鹽酸 硝酸 三氯化鐵 水 一氧化氮

2. 本品除含 FeCl_3 外，尚含有過量之鹽酸。

【用途】 製造氯化鐵酞。

【劑量】 一次量 0.2-1cc.

【貯藏法】 置玻璃塞瓶內於冷暗處貯之。

9. 硫酸鐵溶液

Liquor Ferri Persulphatis.

Solution of Ferric Sulfate, (Solution of Iron Tersulfate)

本品爲硫酸鐵之水溶液，每 100gm. 所含 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ，按 Fe 計算之，應爲 95-10.5gm.

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

硫酸亞鐵 Ferrous Sulfate 500gm.

硫酸 Sulfuric Acid 96gm.

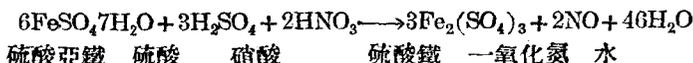
硝酸 Nitric Acid 適量

蒸餾水 Distilled Water 適量

共製約 1000gm.

取蒸餾水 250cc, 置秤定重量之平底大蒸發皿中, 徐徐加以硫酸及硝酸 56gm., 混和後, 再加以硫酸亞鐵 (分四次加入, 每加後, 均隨即攪拌), 俟泡沸止息, 加熱, 使溶液變成澄明之紅棕色 (如溶液久呈黑色, 可添加適量之硝酸, 以促其反應), 然後繼續加熱, 將過量之硝酸除去 (此時須時時補充蒸散之水分), 再添加適量之蒸餾水, 使全量成 1000gm., 濾過, 即得。

註解 1. 本品製造時所用之硫酸亞鐵, 經硝酸氧化後, 生成三價之鐵鹽, 再與硫酸相作用成硫酸鐵, 其化學反應如下:



當硫酸亞鐵加入硝酸與硫酸之混和液中, 於作用開始時, 起初顏色極深, 係硫酸亞鐵與氧化氮結合成一種不穩定之化合物 $2\text{FeSO}_4 \cdot \text{NO}$, 此化合物加熱後, 即分解產生 NO , 遇空氣即成紅棕色之 NO_2 , 故於起作用後, 須加熱, 將 NO 及過量之硝酸逐出。

2. 本品為淡紅棕色之澄明液, 無臭, 味酸而收斂。

[用途] 供製其他鐵製劑。

[劑量] 一次量 0.1-0.25cc.

10. 蟻醛溶液

Liquor Formaldehydi

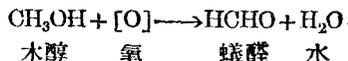
Solution of Formaldehyde

本品為蟻醛之水溶液, 每 100cc., 所含 HCHO , 應為 37-38gm., 此外含有少量之醇或木醇。

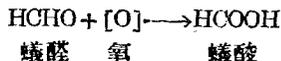
註解 醇與木醇雖為本品中之雜質, 但中華藥典上准許有少量之存在, 其目的, 為防止蟻醛起疊合作用, 生成固體聚蟻醛。

[製法] 本品可取木醇 (Wood alcohol) CH_3OH , 使氧化製之, 其製法將木醇之蒸汽通過灼熱之銅絲鋼, 所得之氣體, 導入水中, 即得蟻醛溶液。

註解 1. 本品製造時之化學反應如下:



2. 本品製造時如氧化作用太烈, 同時有蟻酸之生成:



3. 本品爲無色或殆近無色之澄明液，貯藏過久，由於蟻醛之揮發及白色聚蟻醛固體之析出，故溶液起渾濁，且濃度減低，同時蟻醛被氧化後，生成蟻酸，使溶液漸呈酸性，而臭銳利，能刺激鼻、喉、與眼。

〔用途〕 消毒藥。

〔貯藏法〕 置密閉器內，於暖處避光貯之。

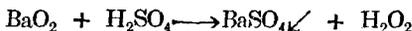
11. 過氧化氫溶液

Liquor Hydrogenii Dioxidi
Solution of Hydrogen Peroxide

本品爲過氧化氫之水溶液，每 100gm.，所含 H_2O_2 之量，應在 3gm. 以上。

〔製法〕 本品可取過氧化鋇稀硫酸及蒸餾水，於 $10^{\circ}C$ 以下之溫，使相作用製之。

註解 1. 本品製造時所起之化學反應如下：



過氧化鋇 硫酸 硫酸鋇 過氧化氫

過濾將硫酸鋇沉澱濾却，即得。

2. 過氧化氫溶液，亦可用過氧化鈉，過硼酸鹽，及過硫酸鹽製之。

3. 本品爲無色之澄明液，無臭，味微酸，與氧化物或還元物接觸，極易分解，故常加以保藏劑，使之不變，常用者爲醋醯苯胺 (Acetanilid)，中華藥典中對於此種保藏劑，亦有限度之規定，每 1000cc. 中不得超過 0.01gm.，但醋醯苯胺久藏亦起分解，使溶液濃度減低，並呈杏仁臭，最適宜之保藏劑，爲硫酸奎寧，每 100cc. 加 0.003gm.。

4. 本品製造時，所用之硫酸，如不純潔者，製品中往往含有碑，爲藥典所不許。

5. 過氧化氫溶液，雖密封於瓶中，亦不能阻止其分解作用之產生，故貯藏稍久後，應將瓶塞開啓一次，以免炸裂。

6. 本品常呈酸性反應，玻璃瓶之鹼質亦能促其分解成氧及水，使濃度降低。

7. 所用木塞應塗以石蠟，否則易被過氧化氫所毀壞，使溶液着色。

8. 過氧化氫之濃度，普通以容量(v)表之，其意義示 1cc. 過氧化氫分解後，所發生氧之 cc. 數，例如 4v. 之溶液，即示 1cc. 之溶液分解後，能產生 4cc. 之氧。

[用途] 消毒殺菌藥，工業上作漂白劑。

[劑量] 一次量 2-10cc.

[貯藏法] 置玻璃瓶內，瓶塞塗以溶化之石蠟，於冷暗處貯之。

12. 複方碘溶液

Liquor Iodi Compositus

Compound Solution of Iodine (Logols Solution)

本品為碘及碘化鉀之混合水溶液，每 100cc. 所含 I 之量，應為 5gm.，IK 之量，應為 10gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

碘 Iodine	50gm.
碘化鉀 Potassium Iodide	100gm
蒸餾水 Distilled Water	適量
共製 1000cc.	

取碘化鉀及碘，加蒸餾水 200cc. 溶解後，再加蒸餾水，使全量成 1000cc. 即得。

註解： 1. 本品為深棕色之透明液體，臭似碘。

2. 碘幾不溶解於水，每 1gm.，能在 2950cc. 水中溶解，故須加碘化鉀以增加其在水中之溶解度，並使溶液穩定。

[用途] 本品外用作消毒藥，內服治風濕痛及甲狀腺機能遲鈍等。

[劑量] 一次量 0.1-0.25cc.

[貯藏法] 置密塞之玻璃瓶內，於冷暗處貯之。

13. 鹽酸嗎啡溶液

Liquor Morphinae Hydrochloridi

Solution of Morphine Hydrochloride

本品為嗎啡之鹽酸性水溶液，含鹽酸嗎啡 1% (w/v)，稀鹽酸 2% (v/v)

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鹽酸嗎啡 Morphine Hydro Chloride	10gm.
稀鹽酸 Diluted Hydrochloric Acid	20cc.
醇(90%) Alcohol	251cc.
蒸餾水 Distilled Water	適量
共製 1000cc.	

取鹽酸嗎啡，加醇蒸餾水之等量混和液，溶解後，再加稀鹽酸及適量之蒸餾水，使全量成 1000cc. 即得。

註解：1. 鹽酸嗎啡極不穩定，易失其氯化氫，故須加鹽酸以補充之，使其在普通貯藏條件之下，得以穩固。

2. 醇用作防腐藥。

[用途] 鎮痛藥。

[劑量] 一次量 1-4cc.

14. 酚溶液 (石炭酸水)

Liquor Phenolis

Solution of Carbolie Acid (Phenolated Water)

本品所含酚，應為 2%。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

液狀酚 Phenol (Carbolie Acid)	22gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量
共製 1000cc.	

取液狀酚，置玻璃瓶中，加適量之蒸餾水，振盪溶解，使成 1000cc. 即得。

[用途] 殺菌消毒藥。

15. 腦下腺溶液

Liquor Pituitarii

Solution of Posterior Pituitary

本品為腦下腺粉之滅菌水溶液，含有健康牲畜新鮮腦下腺後葉之內分泌素，此腦下腺須於牲畜宰後，立即剝取洗淨之，即行浸出其有效成分，再作生理測驗，中華藥典之規定標準如下：

本品 1cc. 對於新自黃豚鼠中割離後之子宮所發生收縮作用，須與用 0.005gm. 之標準腦下腺粉所發生者相同，如不能完全相同，則溶液之效價

與此標準相差，或濃或稀，應不過 20%。

[用途] 肌興奮藥。

[劑量] 一次量 0.5-1cc.

16. 次醋酸鉛溶液

Liquor Plumbi Subacetatis

Solution of Lead Subacetate (Goulard's extract).

本品 100gm. 溶液中所含 $Pb_2O(CH_3COO)_2$ ，按 pb 計算之，應在 18gm. 以上。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

醋酸鉛 Lead Acetate 220gm.

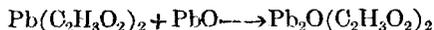
氧化鉛 Lead Oxide 140gm.

蒸餾水（新沸過者）Distilled Water 適量

共製 1000cc.

取醋酸鉛，置玻璃瓶中，加熱蒸餾水 700cc. 溶解後，再將氧化鉛分數次徐徐投入，每次均加以振搖，混和後，靜置四十八小時（間或搖動之），迅速濾過，瓶中及濾紙上之殘渣，用蒸餾水洗淨，洗液亦濾過併入，然後再自濾液上添加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

註解 1. 本品無確定之成分，其目的在得一含少量醋酸之鉛鹽濃溶液，此溶液所產生之反應不能確定，大體言之，係由氧化鉛一分子與醋酸鉛一分子結合而成之複鹽，溶解於水：



醋酸鉛 氧化鉛 次醋酸鉛

2. 本品製造時所用之蒸餾水，應新煮沸放冷者，因蒸餾水露置空氣中，吸收二氧化碳，此二氧化碳能將鉛鹽沉澱，過濾亦宜迅速，即防止吸收空氣中之二氧化碳也。

3. 次醋酸鉛溶液極不穩固，如曝露空氣中過久，因吸收二氧化碳常起一層白色之碳酸鉛沉澱，浮於表面，故宜貯於密塞瓶中，不使與空氣接觸。

[用途] 外用作收斂藥及鎮痛藥治火燙等。

[貯法] 置密塞瓶內貯之。

17. 醋酸鉀溶液

Liquor Potassii Acetatis

Solution of Potassium Acetate

本品所含 CH_3COOK ，應約為 34%。

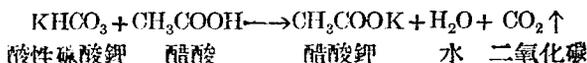
[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

醋酸 Acetic Acid 250cc.

酸性碳酸鉀 Potassium Bicarbonate 120gm.

取醋酸，徐徐加以酸性碳酸鉀，煮沸後，再加酸性碳酸鉀，使之中和，放冷，加蒸餾水稀釋，至比重於 15°C 時為 1.176-1.180，即得。

註解 1. 本品製造時所呈之化學反應如下：



2. 本品為無色之澄明液，呈中性或弱酸性反應。

[用途] 利尿藥。

[劑量] 一次量 2.5-6.5cc.

18. 亞砷酸鉀溶液

Liquor Potassii Arsenitis

Solution of Potassium Arsenite (Fowler's Solution).

亞砷酸鉀溶液，為澄明或微渾濁之液，有似薰衣草之香氣，每 100cc. 所含 As_2O_3 之量，應為 0.975-1.125gm.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

三氧化砷 Arsenic trioxide 10gm.

酸性碳酸鉀 Potassium bicarbonate 20gm.

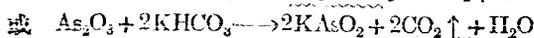
複方薰衣草酊 Compound Tincture of Lavender 30cc.

蒸餾水 Distilled Water 適量

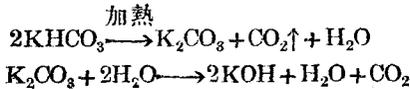
共製 1000cc.

取三氧化砷及酸性碳酸鉀，置球瓶內加蒸餾水 100cc. 煮沸，溶解後，放冷，加以複方薰衣草酊及適量之蒸餾水，使全量成 1000cc. 濾過，即得。

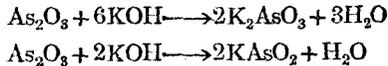
註解 1. 本品製造時，所產生之反應，不能確定，茲分錄如下：



同時酸性碳酸鉀，因加熱而分解，生成二氧化碳及碳酸鉀，使溶液呈酸性而促成其作用。



由以上反應觀之，故於英國藥典之製法，即以氫氧化鉀代替酸性碳酸鉀，使作用完成，過剩之氫氧化鉀用鹽酸中和之。



用此法所製者，為中性溶液。

2. 本品遇石蕊試紙呈酸性反應。

3. 本品貯藏過久，常發生叢毛狀之沉澱，此為酸性碳酸化合物作用於玻璃後之生成物，故此溶液須久貯者，宜用鹽酸中和之，使呈中性溶液。

4. 複方薰衣草酊加入之用途，僅使溶液著色，及呈芳香之氣味，並無治療之功效。

[用途] 滋補藥。

[劑量] 一次量 0.1-0.5cc.

一日量 1.5cc.

19. 氫氧化鉀溶液 (苛性鉀溶液)

Liquor Potassii Hydroxidi

Solution of Potassium Hydroxide

本品為氫氧化鉀之水溶液，每 100cc. 所含 KOH 之量，應為 4.5-5.5gm.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氫氧化鉀 Potassium Hydroxide 60gm.

蒸餾水 Distilled Water 適量

共製 1000cc.

註解：1. 固體之氫氧化鉀含 KOH 約為 85% (含 15% 之雜質)，故製 1000cc. 之 5% 溶液時，所用之氫氧化鉀應以 60gm. 代替 50gm.

2. 氫氧化鉀之腐蝕力甚大，故須於溶解稀釋後濾之，以免濾紙

腐蝕破裂。

3. 本品之濃度極易變更，故不宜配大量，酌量製之。

[用途] 解酸藥。

[劑量] 一次量 0.5-1cc.

[貯藏法] 置橡皮塞之硬質玻璃瓶內貯之，其瓶塞如用玻璃製時，宜塗以石脂少許。

註解：本品之盛器，宜用硬質玻璃瓶，但不宜用玻璃塞，因氫氧化鉀能與玻璃起作用生成矽酸鉀沉澱，或使瓶塞與瓶口黏合，而不能開啓，故用橡皮塞可免此弊。

20. 含氯鈉溶液（次亞氯酸鈉溶液）

Liquor Sodae Chlorinatae

Solution of Chlorinated Soda

本品為澄明之淡綠色液，臭似氯而微弱，每 100gm，所含 NaOCl，不得在 2.6gm 以下，即含有有效氯之量須在 2.5gm 以上。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

碳酸鈉 Sodium Carbonate 70gm.

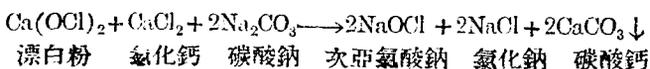
含氯石灰 Bleaching Powder 100gm.

蒸餾水 Distilled Water 適量

共製 1000cc.

先取碳酸鈉，加溫蒸餾水 250cc. 溶解後，另取含氯石灰，置研鉢中，徐徐加以蒸餾水 700cc.，研磨均勻後，移置玻璃瓶中，將碳酸鈉溶液加入，搖勻後（此時如溶液變成膠狀，可置熱水中微溫使之液化）用濕潤之紗布濾過（最初濾出之部份如不澄明，可回置濾器中重濾一次），取澄明濾液 10cc.，加碳酸鈉試液數滴，如起渾濁，須將濾液仍回置原容器內，再加適量之碳酸鈉，使殘存之鈣鹽，盡行沈澱，再濾過一次，然後自濾器上添加適量之蒸餾水，使全量成 1000gm. 即得。

註解：1. 本品製造時所起之化學反應如下：



含氯鈉（漂白粉）之組成不一定，普通因一部份起分解作用，故

有氯化鈣之生成。

2. 加碳酸鈉之目的，使反應完成，同時將溶液中存在之鈣鹽使成碳酸鈣沈澱析出，如碳酸鈉用量太少，於試驗濾液中尚有鈣鹽存在時，應添加適量之碳酸鈉，使鈣鹽盡行沈澱為止。故按照中華藥典製本品時所用之碳酸鈉，應為含單結晶水之品 $\text{Na}_2\text{CO}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ ，如用法定之碳酸鈉 $\text{Na}_2\text{CO}_3\cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ，則用量應增至 150gm。

3. 本品呈強鹼性，用以洗滌傷口，刺激性甚大，故有時用酸中和，使成中性溶液，但不能久貯，美國藥典及英國藥典用台根氏溶液 (Dakin's Solution) 以代替之。

[用途] 洗滌創傷。

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷處避光貯之。

註解 本品如貯藏不妥，次亞氯酸鈉遇光及二氧化碳，即易分解，發生遊離氯，使溶液中有效氯之濃度減弱，且氯亦能腐蝕玻璃。

21. 生理氯化鈉溶液 (生理食鹽水)

Liquor Sodii Chloridi Physiologicus

Physiological Salt Solution (Normal Saline Solution)

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氯化鈉 Sodium Chloride 8.5gm.

蒸餾水 Distilled Water 適量

共製 1000cc.

取氯化鈉，加適量之新鮮蒸餾水溶解後，再加水，使全量成 1000cc. 濾過將澄明濾液，置滅菌之球瓶內，以紗布裹棉花作塞密塞後，再用油紙將瓶頸完全包裹，置熱壓殺菌器中，用 115°C 之溫消毒半小時，即得。

本品須於臨用前二十四小時內新製之，如預製而貯於封固之無菌瓶內，則臨用時須再煮沸一次，但過一月後，仍不得再供藥用。

註解：本品大都作配製注射用藥品之等滲 (Isotonic) 溶劑，故殺菌手續須格外嚴密，所用之蒸餾水，應取新鮮蒸餾而得者，因蒸餾水貯藏稍久，恐為微生物所沾污，雖可再施行滅菌手續，但其毒素仍存在其中，注射時往往發生不良反應。

[用途] 作等滲溶液。

22. 鹽酸土的寧溶液

Liquor Strychninae Hydrochloridi
Solution of Strychnine Hydrochloride

本品爲鹽酸土的寧之水溶液。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鹽酸土的寧 Strychnine Hydro Chloride	10gm.
醇(90%) Alcohol	250cc.
蒸餾水 Distilled Water	適量
共製 1000cc.	

取鹽酸土的寧，加醇及蒸餾水之等量混合液，溶解後，濾過，再自濾器上，添加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc. 即得。

[用金] 健胃苦補藥。

[劑量] 一次量 0.1-0.5cc.。

[貯藏法] 置密塞瓶中貯之。

23. 硝基甘油溶液

Liquor Trinitrini
Solution of Nitroglycerine

本品含 $C_3H_5(O.NO_2)_3$ 應爲 0.98-1.02%

[製法] 本品可取硝基甘油加醇溶解製之。

註解：本品以醇作溶劑，故爲溶液中一個例外之製劑，美國藥典則列入劑劑中。

注意：本品於調劑、運輸、或貯藏時，須非常注意，以防發生炸裂危險，又如有少量漏溢時，須即時加氫氧化鈉或氫氧化鉀以分解之。

[用途] 心臟興奮藥。

[劑量] 一次量 0.05-0.1cc.。

一日量 0.3cc.。

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷暗處避火貯之。

24. 氯化鋅溶液

Liquor Zinci Chloridi
Solution of Zinc Chloride

本品每 100gm.，所含 $ZnCl_2$ ，應爲 50gm.。

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鋅（碎屑）Zinc 400gm.

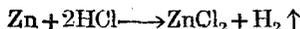
鹽酸 Hydrochloric Acid 1100cc.

蒸餾水 Distilled Water 適量

共製 1000cc.

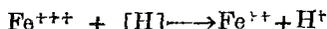
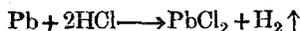
取鹽酸，置蒸發皿內，加蒸餾水 500cc. 稀釋後，再加以鋅屑而徐徐熱之，俟泡沸止息，煮沸半小時（蒸散之水分須隨時加水補充），放冷後，取出數滴，用適宜之方法檢查有無鐵鹽或鉛鹽之反應，如二者含有其一，應將溶液濾入一球瓶中，徐徐加以氫試液，隨加隨施振盪，至已發生持久之氫臭，再加以適量之碳酸鋅（每次少許，隨加隨振盪），使所含之鐵及鉛完全析出，然後濾過，將濾液蒸發，俟冷後，使成 1000cc. 即得，如不含鐵鹽及鉛鹽時，則濾過後，可直接蒸發。

註解： 1. 本品製造時所起之化學反應如下：

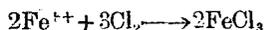


2. 普通鹽酸中含有鐵鹽，鋅屑內含有鉛質，務須設法除去，俟鋅與鹽酸作用完成後，即施行檢查，如二者含其一，可將濾液用下列方法處理之：

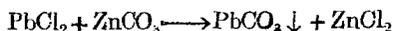
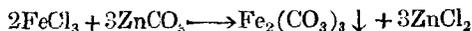
a. 加鹽酸時，鋅屑中之鉛質成氯化鉛，鐵鹽則被氫氣還元成低鐵鹽。



b. 加氫試液使起氧化作用如下：



c. 再加以適量之碳酸鋅，使鐵鹽與鉛鹽成碳酸鹽；沉澱析出，過濾除去之。



【用途】 消毒藥。

練習題 八

(1) 試述製造溶液時必具之條件。

(2) 製造次醋酸鉛溶液時之化學反應如何? 依理論用醋酸鉛 300gm. 應得次醋酸鉛若干?

(3) 設用氫氧化鈉代替氫氧化鉀用以製複方煤餾油酚溶液, 其結果如何?

(4) 蟻醛溶液製造時, 如氧化作用太烈, 則生成何物? 與純粹溶液有無不同? 蟻醛溶液久貯後起何作用?

(5) 過氧化氫溶液極不穩定, 用何方法保存? 本品貯藏時應如何注意之?

(6) 次醋酸鉛溶液製造時, 所用之蒸餾水, 應新煮沸放冷者, 否則即起何種妨害?

(7) 欲製次醋酸鉛 548gm., 問需用醋酸鉛若干 gm.?

(8) 用氫氧化鉀代替酸性碳酸鉀以製造亞砷酸鉀溶液, 其反應有何特點?

(9) 如含氯鈉溶液貯藏不妥, 將發生何種變化?

(10) 設有 2.4% 含氯鈉溶液 100gm., 問共含氯若干 gm.?

(11) 氯化鋅溶液製造時之化學反應如何? 如含有鐵鹽或鉛鹽應如何處理?

(12) 設欲製氯化鋅 136gm., 用 32% 鹽酸若干 gm.?

第九章 醑劑 Spiritus (Spirits)

醑劑之定義

醑劑或稱香精劑 (Essence) 爲揮發物質之醇溶液，與芳香水不同，因後者係揮發物質之水溶液也。故凡供製造芳香水之揮發油類，亦可供製醑，但因溶劑之不同而使揮發物質之溶解度相差懸殊，同一之揮發油，在醑劑中之濃度高，而在芳香水中，雖達飽和狀態，其濃度仍不及醑劑之高，普通醑劑中所含之揮發物質約爲 5-10%，亦有高至 20-50% 者。

醑劑之製法

凡固體、液體、氣體均可製醑劑，其製法依所用之原料而定，約分下列四種：

(1) 溶解法 此法最爲簡單普遍，僅將藥用之揮發物質溶解於醇，如必要時，可加以過濾，俾得澄明之製劑。

(2) 浸漬法 中華藥典法定之醑劑中，不用此法，凡製造含色素之醑劑時用之，如美國藥典中規定之薄荷醑，取薄荷葉用醇浸漬後，使溶解其色素後，再加薄荷油製之，則製品呈薄荷之綠色。

(3) 化學反應法 凡製造時發生化學反應者屬之。如亞硝酸乙醑醑，即用硝酸、硫酸、銅絲、及醇使起化學反應製之。此法較爲複雜，但以方便起見，亦有用製成之化學品溶解於醇製之。

(4) 蒸餾法 此法僅於製造法定之芳香醑用之，凡生藥中之揮發性成分，能於沸醇中揮發者，可用蒸餾法製之。使揮發性成分與醇之蒸汽同時蒸出，冷凝之即得。美國藥典法定之醑劑如白蘭地酒 (Spiritus Vini Vitis, Brandy)，即用本法製成。

1. 醑劑

Spiritus Aetheris

Spirit of Ether

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

醑 Ether	300cc.
醇(90%)Alcohol	適量
共製	1000cc.

取雞，加適量之醇，使全量成 1000cc. 即得。

〔用途〕 驅風藥。

〔劑量〕 一次量 1-2.5cc. (多次服)
2-5cc. (一次服)

〔貯藏法〕 置棕色瓶內，於冷暗處貯之。

2. 亞硝酸乙酯爾

Spiritus Aethylis Nitritis

Spirit of Nitrous Ether

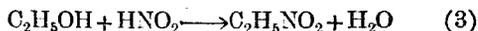
本品所含亞硝酸乙酯 ($C_2H_5NO_2$)，應為 1.52-2.66%。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

硝酸 Nitric Acid	75cc.
硫酸 Sulphuric Acid	50cc.
銅絲 Copper Wire	50gm.
醇(90%) Alcohol	適量

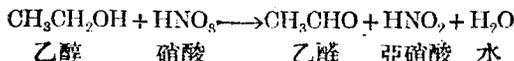
取醇 500cc. 置蒸餾瓶中，徐徐加硫酸及硝酸 62.5cc. 後，再加銅絲，接冷凝管，在熱水鍋上用 77-80°C 之溫（不可過 82°C），徐徐蒸餾之，接收器中，可預置醇（90%）500cc.，器外用冷水或冰圍繞，俟餾出液量已增至 800cc.，暫停蒸餾，蒸餾瓶內之酸溶液冷後，再加以餘存之硝酸 12.5cc.，繼續蒸餾之，至接收器內之液量，續增至 850cc.，即停止蒸餾，接收器中，添加醇約 500cc.，取出 40cc.，按照含量測定項下之方法，測定所含 $C_2H_5NO_2$ 之量後，將餘液酌量加醇稀釋，使適合規定之標準，即得。

註解：1. 本品製造時，所起之化學反應如下：

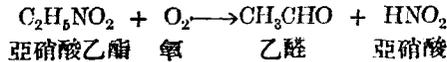


2. 本品除含主要成分亞硝酸乙酯外，尚含有化學作用後，所產生之其他化合物，如乙醚、亞硝酸等，或經貯藏後，所起之氧化作用或水解作用後生成之產物，如乙醇、醋酸等。

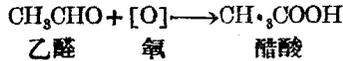
a. 乙醇直接受硝酸之氧化作用。



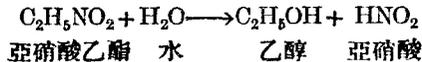
b. 亞硝酸乙酯經貯藏後所起之氧化作用。



c. 乙醛之繼續氧化。



d. 亞硝酸乙酯經貯藏後所起之水解作用。



[用途] 發汗藥。

[劑量] 一次量 1-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色小瓶內，於冷暗處避火貯之。

註解：亞硝酸乙酯極易揮發，故應貯於小瓶中，以減少開啓之數次，並須避日光，藏冷暗處，以免發生氧化作用與水解作用。

3. 芳香氨劑

Spiritus Ammoniae Aromaticus
Aromatic Spirit of Ammonia

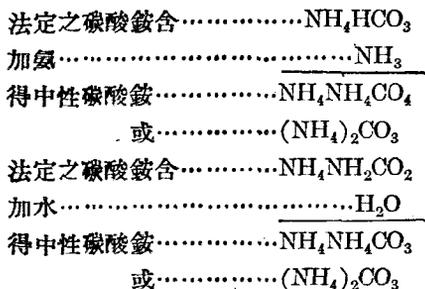
[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

碳酸銨 (成半透明塊者)	Ammonium Carbonate	34gm.
氨溶液	Ammonia Water	90gm.
檸檬油	Lemon Oil	10cc.
薰衣草油	Lavender Oil	1cc.
肉豆蔻油	Nutmeg Oil	1cc.
醇 (90%)	Alcohol	700cc.
蒸餾水	Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取碳酸銨及氨溶液，置玻璃塞瓶內，加蒸餾水 140cc. 溶解之，密塞，靜置十二小時，另取各種油類及醇，置 1000cc. 之量杯內，混和後，將碳酸銨溶液，徐徐加入，然後再添加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc. 移置玻璃瓶中，於冷處放置二十四小時，濾過，即得。

註解：1. 本品製造時需選用半透明塊狀之碳酸銨，即中華藥典之法定品，為酸性碳酸銨(NH_4HCO_3)及氨基碳酸銨($\text{NH}_4\text{NH}_2\text{CO}_2$)之混合物，有強烈之臭及峻烈之氨味，此化合物供製本品時，遇氨水及水即能吸收，而使酸性碳酸銨變成真正碳酸銨，使溶解於醇中，其變化可以下列方式表示之：



如法定之碳酸銨露置空氣中，即失去氨及二氧化碳，而變成不透明，最後漸變成輕鬆易碎之塊，或白色之粉末，此時化合物中含大量之酸性碳酸銨，故加入規定容量之氨溶液，已不足使之完全變為碳酸銨，於加醇後即析出沉澱。

2. 將碳酸銨與氨之混和溶液，加於揮發油與醇內，混和後，須於冷處放置二十四小時，使氨與揮發油之臭味混和均勻。

3. 本品之新製品為殆近無色之液體，存放日久，則漸變為黃色，因氨與揮發油中之樹脂質作用所致，或為其他雜質所起氧化作用之關係。

[用途] 興奮藥或作驅風藥。

[劑量] 一次量 1-2.5cc. (多次服)
2-5cc. (一次服)

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

4. 氨製茴香劑

Spiritus Ammoniae Foeniculatus.
Anaromatized Spirit of Fennel.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

茴香油 Fennel Oil	30cc.
氨溶液 Ammonia Water	200cc.
醇(90%)	<u>適量</u>

共製 1000cc.

取茴香油及氨溶液，加適量之醇，使全量成 1000cc. 混和，即得。

【用途】 祛痰藥。

【劑量】 一次量 1—2.5cc.

【貯藏法】 置密閉器內貯之。

5. 八角茴香酊

Spiritus Anisi Stellati

Spirit of Star Anise

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

八角茴香油 Oil of Star Anise	100cc.
醇(90%) Alcohol	<u>適量</u>

共製 1000cc.

取八角茴香油，加適量之醇(90%)，使全量成 1000cc.，即得，所得之液，如未完全澄明，可酌加滑石粉少許，攪拌而濾過之。

【用途】 健胃藥或作驅風藥。

【劑量】 一次量 0.25—1cc.

【貯藏法】 置密閉器內貯之。

6. 芳香酊

Spiritus Aromaticus

Aromatic Spirit

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

丁香(搗碎者) Clove	15gm.
桂皮(切碎者) Cinnamon Bark	15gm.
肉豆蔻(搗碎者) Myristica	30gm.
豆蔻(搗碎者) Cardamon	30gm.
醇(90%) Alcohol	800cc.
檸檬油 Lemon Oil	1cc.
薄荷油 Peppermint Oil	2cc.

常水 Common Water 1200cc.
共製 1000cc.

取以上各物，同置蒸餾器中，徐徐蒸餾之（熱度不可過高，最初餾出之 100cc.，可仍回入蒸餾器內，再蒸餾一次），俟餾液已達 1000cc.，用濕潤之濾紙濾過，使成澄明，即得。

〔用途〕 芳香性溶劑。

〔劑量〕 一次量 0.25-1cc.

〔貯藏法〕 置密閉瓶內貯之。

7. 複方橙皮酊

Spiritus Aurantii Compositus
Compound Spirit of Orange

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

橙皮油 Oil of Orange Peel 200cc.

檸檬油 Lemon Oil 50cc.

胡荽油 Oil of Coriander 20cc.

八角茴香油 Oil of Star Anise 5cc.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取各種油類，加適量之醇混合後，再加醇使全量成 1000cc. 即得。所得之液，如不能完全澄明，可加滑石粉少許，攪拌而濾過之。

〔用途〕 芳香矯味藥。

〔劑量〕 一次量 0.25-1cc.

〔貯藏法〕 置棕色玻璃瓶內，於冷暗處貯之。

8. 樟腦酊

Spiritus Camphorae
Spirit of Camphor

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

樟腦 Camphor 100gm.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取樟腦，加適量之醇溶解後，再加醇使全量成 1000cc.，濾過，即得。

〔用途〕 興奮藥，外用作對抗刺激藥。

〔劑量〕 一次量 0.25-1cc.

〔貯藏法〕 置密閉瓶內貯之。

9. 氯仿醇

Spiritus Chloroformi

Spirit of Chloroform

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氯仿 Chloroform 50cc

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取氯仿，加適量之醇，使全量成 1000cc.，濾過，即得。

〔用途〕 鎮痛藥或局部麻醉藥。

〔劑量〕 一次量 0.25-1cc.

〔貯藏法〕 置棕色玻璃瓶內，於冷暗處貯之。

10. 桂皮醇

Spiritus Cinnamomi.

Spirit of Cinnamon.

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

桂皮油 Cinnamon Oil 100cc.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取桂皮油，加適量之醇，使全量成 1000cc.，即得，所得之液，如不能完全澄明，可加滑石粉少許，攪拌而濾過之。

〔用途〕 健胃藥或作芳香藥。

〔劑量〕 一次量 0.25-1cc.

〔貯藏法〕 置密閉器內貯之。

11. 薰衣草醇

Spiritus Lavandulae

Spirit of Lavender

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

薰衣草油 Lavender Oil 50cc.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取薰衣草油，加適量之醇，混和後，再加醇，使全量成 1000cc.，即得。所得之液，如不能完全澄明，可加滑石粉少許，攪拌而濾過之。

[用途] 健胃藥或作驅風藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

[貯藏法] 置密閉器內貯之。

12. 檸檬醇

Spiritus Limonis

Spirit of Lemon

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

檸檬油 Lemon Oil 100cc.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取檸檬油，加適量之醇，溶解後，再加醇，使全量成 1000cc.，即得。所得之液，如不能完全澄明，可加滑石粉少許，攪拌而濾過之。

[用途] 健胃驅風藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

[貯藏法] 置密閉器內貯之。

13. 薄荷醇

Spiritus Menthae

Spirit of Peppermint

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

薄荷油 Peppermint Oil 100cc.

醇(9%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取薄荷油，加適量之醇，溶解後，再加醇，使全量成 1000cc.，即得。所得之液，如不能完全澄明，可加滑石粉少許，攪拌而濾過之。

[用途] 芳香興奮藥或作驅風藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

[貯藏法] 置密閉器內貯之。

14. 肉豆蔻醇

Spiritus Myristicae

Spirit of Myristica

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

肉豆蔻油 Oil of Myristica 100cc.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取肉豆蔻油，加適量之醇，溶解後，再加醇，使全量成 1000cc.，即得。所得之液，如不能完全澄明，可加滑石粉少許，攪拌而濾過之。

[用途] 驅風藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

[貯藏法] 置密閉器內貯之。

15. 肥皂醇

Spiritus Saponis

Spirit of Soap

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

軟肥皂 Soft Soap 650gm.

薰衣草油 Lavender Oil 20cc.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取軟肥皂，置研鉢內，加薰衣草油及醇少許，研勻後，再加適量之醇，使全量成 1000cc.，靜置二十四小時，濾過，即得。

[用途] 洗髮劑。

練習題九

- (1) 何謂劑劑？其製造法有幾種？分別舉例說明之。
- (2) 略述亞硝酸乙酯醇之製法及其製造時所起之化學反應。
- (3) 亞硝酸乙酯醇中除含亞硝酸乙酯外，尚含有何種雜質？因何產生？
- (4) 中華藥典中法定之碳酸鈹，其成分如何？為何製造芳香劑時須

選用半透明之塊？

(5) 聯劑、亞硝酸乙酯劑、氮製茴香劑、及肥皂劑之功用如何？

第十章 膠漿劑 Mucilago (Mucilages)

膠漿劑係粘性藥物之水溶液，或其混懸液，中華藥典規定，取樹膠加水溶解或取含樹膠物質加水浸出製之，但此種製劑易於發酵腐敗，故須久藏者，應酌加防腐劑。膠漿劑無療病之功效，僅作賦形藥或潤滑藥。

1. 亞刺伯樹膠漿

Mucilago Acaciae.

Mucilage of Acacia (Mucilage of Gum Arabic.,

Mucilage of Gum Acacia)

本品爲亞刺伯樹膠之水溶液。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

亞刺伯樹膠（小碎塊）Gum Acacia 350gm.

安息香酸鈉 Sodium Benzoate 1gm.

蒸餾水 Distilled Water 適量

共製 1000cc.

取亞刺伯樹膠，置 1000cc. 之劃度廣口瓶內，加冷蒸餾水少許，急速洗淨，乾燥後，再加以含安息香酸鈉之熱蒸餾水，使成 1000cc.，時時振搖而放置之，俟完全溶解，用紗布濾過，即得。

注意：本品須於用時新製，如發生酸敗臭或發霉時，即不得供藥用。

註解：1. 本品製造時，中華藥典上規定用小碎塊之亞刺伯樹膠，蓋使其與水之接觸面增大，而溶解迅速。如用粉末，則加水後易成大塊，內包粉末，與水之接觸面頗小，且四周成飽和溶液，不易使溶液移動，則須長久時間，始能完全溶解，故大量製造時，可取亞刺伯樹膠置紗布袋內，懸於液面，則溶解作用，可迅速完成。

2. 安息香酸鈉作防腐劑。

〔用途〕 賦形藥。

2. 西黃耆膠漿

Mucilago Tragacanthae

Mucilage of Tragacanth

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

西黃耆膠 Tragacanth	15gm.
甘油 Glycerine	100cc.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取西黃耆膠，置乾燥之研鉢內，加甘油研勻後，再加適量之蒸餾水（作一次加入愈速愈佳），使全量成 1000cc.，研勻，即得。

註解：本品中加甘油之目的有二：（1）作防腐劑，因本品中細菌極易繁殖，久貯後，發生作用，使一部分膠質液化而失其粘性，加甘油則能保存之。（2）西黃耆膠於水中之懸浮力，經久貯後，因一部分起水解作用，而有顯著之減弱，若含有 10%之甘油，則可保持其懸浮力。

〔用途〕 潤滑藥或為賦形藥。

練 習 題 十

- （1）何謂膠漿劑？中華藥典法定者有幾種？
- （2）製亞刺伯膠漿時，中華藥典上為何指定用小碎塊之亞刺伯樹膠？
- （3）西黃耆膠漿中加甘油之目的何在？含量多少？
- （4）膠漿劑之用途如何？有無治療作用？

第十一章 甘油劑 Glycerita (Glycerin Solutions, Glycerites)

甘油劑之定義

甘油劑為藥物之甘油溶液或為甘油之混合物。凡於水中不溶解或溶解度極微之藥物如石炭酸，澱粉，鞣酸，硼酸等，均能於甘油中溶解成濃厚之溶液，甘油劑大都作外用，因甘油粘柔潤滑，故塗敷創傷時，能減少創口之刺激也。中華藥典有甘油劑四種。

甘油劑之製法

製造甘油劑時，因所用藥物之性狀不同，約分下列三種：

(1) **化學反應法** 製造時所用之藥品與甘油發生化學反應者，如硼酸甘油。

(2) **冷溶法** 凡藥品於甘油中之溶解度大者或加熱易損失者可用此法製之，如酚甘油。

(3) **熱溶法** 取藥品與甘油混和後，加熱製之，如澱粉甘油及鞣酸甘油。

1. 硼酸甘油

Glycerinum Acidi Borici

Glycerin of Boric Acid (Glycerite of Boroglycerin)

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

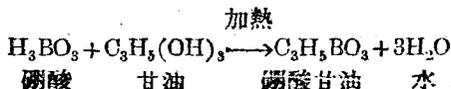
硼酸 (第四號粉) Boric Acid 310gm.

甘油 Glycerine 適量

共製 1000gm.

取甘油 460gm.，置秤定重量之蒸發皿中，在沙皿上熱之，使至 140-150°C，然後取硼酸粉，分數次徐徐加入，不絕攪拌，俟溶解，仍用同一溫度，時時攪拌，繼續加熱（液面上如結成薄膜須用棒挑破），至容積減縮成 500gm. 時，加以甘油 500gm.，攪拌使完全混合，迅速移貯密塞瓶中，即得。

註解： 1. 本品製造時所起之化學反應如下：



硼酸甘油爲透明之硬塊，能溶解於其同重量之甘油內，得透明之溶液，加水即分解，而析出硼酸，使溶液呈不透明。

2. 加熱時溫度不得過 150°C ，以免甘油分解，如溫度過高，則製品常呈黃色或棕色。

【用途】消毒藥。

【貯藏法】置密塞之廣口瓶內貯之。

2. 鞣酸甘油

Glycerinum Acidi Tannici

Glycerite of Tannic Acid (Glycerin of Tannic Acid)

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

鞣酸 Tannic Acid 200gm.

檸檬酸鈉 Sodium Citrate 10gm.

甘油 Glycerine 適量

共製 1000gm.

取甘油 600cc. 及鞣酸與檸檬酸鈉，同置廣口瓶中，在熱水鍋上，用玻璃棒攪拌而熱之，俟其溶解，用紗布濾過，再自濾器上酌加甘油，使全量成 1000gm.，即得。

註解：1. 本品初製時呈棕色，貯藏日久，漸變深綠色，而失去其效用，故加入檸檬酸鈉，可防止其變色。

2. 鞣酸遇鐵即呈黑色，故調製時禁用鐵器。

【用途】收斂藥。

3. 澱粉甘油

Glycerinum Amyli

Glycerite of Starch (Glycerin of Starch)

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

澱粉 Starch 100gm.

蒸餾水 Distilled Water 200cc.

甘油 Glycerine 適量

共製 1000gm.

取澱粉與蒸餾水，同置秤定重量之蒸發皿內，用玻璃棒攪勻後，徐徐加以甘油 700gm. 熱之，使至 140°C ，保持此溫度（不得超過 144°C ），時時

攪拌，繼續熱之，至變成半透明之膠漿狀，再加以適量之熱蒸餾水，使全量成 1000gm.，調勻，即得。

〔用途〕 外用作灌腸藥或作賦形藥。

4. 酚甘油（石炭酸甘油）

Glycerinum Phenolis

Glycerin of Phenol (Glycerite of Carbolie Acid)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

酚（石炭酸）Phenol	200gm.
檸檬酸鈉 Sodium Citrate	10gm.
沸蒸餾水 Boiling distilled Water	10cc.
甘油 Glycerine	適量

共製 1000cc.

取酚，加甘油 600cc. 混和後，另取檸檬酸鈉，加沸蒸餾水，使其溶解，然後將二液同置大口瓶內，在熱水鍋上攪拌混和，用紗布濾過，再自濾器上酌加適量之甘油，使全量成 1000cc.，即得。

註解： 1. 本品遇鐵鹽即變桃紅色，故調製時不能用鐵器。加檸檬酸鈉即防止其遇甘油內所含微量之鐵而變色。

2. 本品稀釋時須加甘油，不可加水，否則具腐蝕性。

〔用途〕 消毒藥。

練習題十一

- (1) 試述甘油劑之定義及其優點。
- (2) 甘油劑之製法有幾種？試詳述之。
- (3) 製硼酸甘油加熱時，液面結成薄膜，為何須用玻璃棒挑破？此薄膜係何物？
- (4) 酚甘油內為何須加檸檬酸鈉？

第十二章 醃劑 Elixiria (Elixirs)

醃劑爲含藥物或芳香劑及蔗糖或其他甜料之含水醇溶液，與酳劑及糖漿劑不同，蓋酳劑不含蔗糖或其他甜料，糖漿劑則僅爲水溶液不含醇，且酳劑中所含蔗糖之量不濃，有時或不含蔗糖，而加以甘油或甜精等替代之，醃劑易於保存，能持久不變，且味佳適，實爲最優美之製劑也。

芳 香 醃

Elixir Aromaticum.

Aromatic Elixir (Simple Elixir).

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

複方橙皮酳 Compound Spirit of Orange	12cc.
糖漿 Simple Syrup	375cc.
精製滑石粉 Purified Talc	30gm
醇(90%) Alcohol	適量
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取複方橙皮酳，加醇使成 250cc.，將糖漿，分數次徐徐加入，每加後，均隨即攪拌，使之混和，再取蒸餾水 375cc，分數次加入，每加後，均施攪拌，然後加以精製滑石粉，攪勻後，用濕潤之濾紙濾過，最先所得之濾液如不澄明，可回置濾紙上重濾一次，濾紙用醇一容及蒸餾水三容之混和液洗淨，至洗液與濾液合併，適成 1000cc.，即得。

註解： 1. 製造醃劑時，所用之藥品，應嚴格選擇，凡芳香藥品，尤須新鮮製造者，使製成之醃劑芳香適口。

2. 醃劑中各藥品混合時，均渾濁不清，如僅用濾紙，不易濾清，故須加滑石粉，攪勻後，再以濕潤之濾紙反復濾過，俟濾液證明爲止。

[用途] 芳香矯味藥。

[劑量] 一次量 2-10cc.

[貯藏法] 置密塞器內避光貯之，溫度不可過冷或過熱。

練習題 十二

- (1) 何謂醃劑？其特點何在？
- (2) 配製醃劑時，如溶液渾濁，可用何法使其澄明？

第十三章 糖漿 Syrupus (Syrups; Sirups)

糖漿之定義

糖漿爲蔗糖之濃厚水溶液，有含藥品或芳香料者，味甜適口，易於服用，普通常見者，可分下列三種：

(1) 尋常糖漿或稱單純糖漿簡稱糖漿 (Syrup; Simple Syrup)，爲蔗糖之單純水溶液，不含其他物質。

(2) 芳香糖漿 (Flavored Syrup)，糖漿中含有芳香性物質者，稱爲芳香糖漿，無藥治之作用，僅供矯味之用。

(3) 藥用糖漿 (Medicated Syrup)，糖漿中含有可溶性之藥物，具有治療之作用。

糖漿爲應用最廣之製劑，因其味甜，易於服用，且爲蔗糖之飽和溶液，能久貯不壞，因濃厚之糖漿滲透壓力甚大，凡微生物類或霉菌等遇之，即被吸去水分，而制止其生長，同時於蔗糖製成糖漿時，一部份經水解作用生成葡萄糖，具還元作用，能阻止藥品之因氧化而腐敗，故濃厚糖漿，其本身即有防腐之能力。

蔗糖之選擇

欲製得潔淨之糖漿，所用之蔗糖，宜注意選擇，應爲無色半透明乾燥堅硬之結晶，或巨塊，或爲白色結晶性之粉末，臭無味甜，露置於空氣中無變化者，蔗糖亦不得含有羣青 (Ultramarine)，普魯士藍 (Prussian blue)，不溶性物質，以及其他雜質，中華藥典中有規定檢查法，該項顏料昔日摻入於未精製之蔗糖中，以遮蔽其黃色，對於製成糖漿之品質或貯藏時間影響頗大。供製糖漿之蔗糖，應極乾燥者，使製成之糖漿濃度一致，水與糖之比例正確，如蔗糖中所含水分太高，即減低糖漿中蔗糖之含量，則糖漿易於醱酵，如蔗糖之含量太高，則過多之蔗糖，先行結晶析出，同時其結晶繼續生成，使減低糖漿之濃度，最後亦致醱酵變壞，故製造糖漿欲得良好結果，所用蔗糖選擇宜慎。

糖漿之製法

糖漿之製法甚多，依其所含藥品之性而擇取之，普通分下列數種：

(1) 加熱溶解法 凡藥品不含揮發性成分或受熱損壞者，可用此法製之，則製造簡便迅速。取蔗糖加蒸餾水或溶液熱之，俟溶解後，用紗布濾過。

濾器上再添加適量之蒸餾水，使得規定容量，即得。如糖漿中需加浸劑、煎劑或含有機物之水溶液者，須將糖漿煮沸，使蛋白質凝固而除卻之，如糖漿中含有蛋白質或其他雜質，則易醱酵變壞。

(2) 振搖冷溶法 凡糖漿中含有揮發性物質或不可受熱之藥品者，則取溶液置一玻璃甕之大瓶內，瓶之容量須較製成之糖漿量大二倍，然後加入蔗糖，將瓶加塞劇力振搖，俟溶解後過濾即得。

(3) 含藥物溶液溶解於糖漿法 此法最為簡單，僅將藥品或製劑如流浸膏劑等，加入糖漿內混和製之，惟數種製劑用醇作溶劑者，含有樹脂質及油類物質甚多，加入糖漿中，醇之濃度減弱，漸漸有沉澱析出，故為避免其產生沉澱，將含醇製劑先加水稀釋後靜置之，俟不溶性物質完全析出濾過，濾液再加蔗糖溶解製之。

(4) 浸漬法 凡生藥或不溶性之藥品製糖漿時，選取適宜之溶劑，如沸水或醇等浸漬之，如製吐魯糖漿，尤須另行加熱，俟其有效成分溶解後，再濾過，於濾液中加蔗糖即得，如用醇浸製者，則須將浸出液傾入吸着粉（如碳酸鎂）與水之混和液中，調勻，濾過，濾液中加蔗糖製成。

(5) 滲漉法 按中華藥典規定之滲漉法，將藥品置滲漉筒內，用適當之溶劑滲漉製之。

糖漿之貯藏法



適宜之糖漿瓶

不適宜之糖漿瓶

糖漿貯藏之方法，對於保存時間之長短，關係至為密切，茲以應注意之點分錄如下：

(1) 糖漿應貯置冷處，但不可過冷，免蔗糖結晶析出，溫煖之處，則易醱酵變壞。

(2) 糖漿不可製大量，最多供數月之用量，裝置之玻璃瓶不得超過 1000cc.，宜用沸水洗淨，即時取用，並選用佳質木塞，於沸水中泡數分鐘取出密塞之，再以蠟密封其口。

(3) 糖漿中不得加入安息酸鹽、硼酸、水楊酸、亞硫鈣等防腐劑。如糖漿中所含藥品於高熱時不起變化者，則可將其煮沸後裝入瓶中，立即密塞，免為細菌侵入沾污。

(4) 為取用方便起見，於普通調劑室中，糖漿應貯置於細頸口廣之特制瓶中，易於傾

取，如置普通之細口瓶中，則傾取後，蓋塞時容易流於瓶外，以致損失。

(5) 如含植物性藥物之糖漿，久貯後起渾濁者，可加精製滑石粉少許（每 1000cc. 約加 10-25gm.），調勻，濾過，即得。

(6) 糖漿已醱酵或生霉者，不可再供藥用。

1. 糖漿

Syrupus; (Syrupus Simplex)

Simple Syrup

本品爲蔗糖之飽和水溶液。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

蔗糖 Cane Sugar 850gm.

蒸餾水 Distilled Water 適量

共製 1000cc.

取蒸餾水 450cc.，煮沸後，加以蔗糖，攪拌，繼續熱之，俟溶解，且溶液之溫度已升至 100°C，用精製棉濾過，冷後，再自濾器上添加適量之蒸餾水，使全量適成 1000cc.，即得。

註解 1 本品比重於 25°C 時約爲 1.1313。

2，本品每 100cc. 所含蔗糖之量應爲 95gm.，則每 100gm. 之糖漿中應含

$$1313:850::100:x$$

$$x = \frac{850 \times 100}{1313} = 65gm.$$

蔗糖 65gm.

〔用途〕 甜劑或作製造丸劑時之賦形藥。

2. 黃蜀葵糖漿

Syrupus Abelmoschi

Syrup of Abelmoschus.

本品可作歐蜀葵糖漿之代用品。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

黃蜀葵根（細屑）Abelmoschus Root 50gm.

醇(90%) Alcohol 30cc.

甘油 Glycerine 100cc.

蔗糖 Cane Sugar	700gm
蒸餾水 Distilled Water	<u>適量</u>
共製 1000cc.	

取青蜀葵根之粉末，加蒸餾水沖洗後，置適宜之有蓋器內，加醇及蒸餾水 400cc. 之混和液於室溫中密塞而靜置之，凡三小時，然後用精製棉濾過，濾液中，加蔗糖，溶解後，再加以甘油及適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，調勻，用精製棉濾過，即得。

註解 1. 本品用浸漬法，加醇與蒸餾水之混和液，將有效成分浸出後，再過濾加蔗糖製之。

2. 加甘油作防腐劑。

【用途】 粘滑藥。

【劑量】 一次量 2-5cc.

【貯藏法】 滿盛密塞瓶內，於冷處貯之。

3. 氫碘酸糖漿

Syrupus Acidi Hydriodici
Syrup of Hydriodic Acid

本品每 1000cc. 中，所含 HI 之量，應為 1.3-1.5gm

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

稀氫碘酸 Diluted Hydriodic Acid	130cc.
蔗糖 Cane Sugar	450gm.
蒸餾水 Distilled Water	<u>適量</u>
共製 1000cc.	

取稀氫碘酸，加蒸餾水 550cc.，混合後，再加以蔗糖，時時攪拌而溶解之，然後加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，用精製棉濾過，即得。

【用途】 變質藥 (Alteratives.)。

【劑量】 一次量 2-5cc.

4. 柑皮糖劑

Syrupus Aurantii Dulcis
Syrup of Orange

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

柑皮酊 Tincture of Orange Peel	50cc.
檸檬酸 Citric Acid	5gm.
蔗糖 Cane Sugar	820gm.
滑石粉 Talc Powder	15gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取柑皮酊、檸檬酸、及滑石粉，置研鉢內，徐徐加以蒸餾水 400cc.，研勻後，濾過，研鉢及濾紙，用適量之蒸餾水洗淨，使濾液共成 400cc.，然後加以蔗糖，攪拌溶解後，用精製棉濾過，再自濾器上添加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

注意：本品發松節油臭或呈其他變敗狀態時，不得再供藥用！

註解 柑皮酊中所含之揮發油，其主要成分為二乙萜烯(limonene)，能漸漸變為雙戊烷(dipentene)，具松節油之臭，為變敗之徵。

[用途] 芳香矯味藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

5. 桂皮糖漿

Syrupus Cinnamomi

Syrup of Cinnamon

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

桂皮酊 Tincture of Cinnamon	50cc.
碳酸鎂 Magnesium Carbonate	10gm.
蔗糖 Cane Sugar	800gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取桂皮酊，置研鉢內，加碳酸鎂及蔗糖 60gm.，研勻後，徐徐加以蒸餾水 430cc.，濾過，濾液中，加餘存之蔗糖，攪拌溶解後，用精製棉濾過，再自濾器上，添加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

註解 加碳酸鎂之功用，與精製滑石粉相同，使酊劑中因加水而析出之樹脂狀物質易於濾去。

[用途] 芳香矯味藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

6. 磷酸可待因糖漿

Syrupus Codeinae Phosphatis

Syrup of Codeine Phosphate

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

磷酸可待因 Codeine Phosphate 5gm.

熱蒸餾水 Hot distilled Water 15cc.

糖漿 Simple Syrup 適量

共製 1000cc.

取磷酸可待因，加熱蒸餾水溶解後，再加以適量之糖漿，使全量成 1000 cc.，用精製棉濾過，即得。

[用途] 止咳藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

7. 碘化亞鐵糖漿

Syrupus Ferri Iodidi

Syrup of Ferrous Iodide

本品每 100cc. 中，所含 FeI_2 之量，應為 6.5-7.5gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鐵絲（純淨者）Iron Wire 20gm.

碘 Iodine 60gm.

次亞磷酸 Hypophosphorous Acid 5cc.

蔗糖 Cane Sugar 850gm.

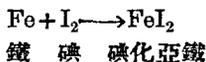
蒸餾水 Distilled Water 適量

共製 1000cc.

取鐵絲，置 50cc. 之球瓶內，加碘及蒸餾水 200cc.，時時振搖而置之（此時如反應過烈，可將瓶浸入冷水中，以免碘被昇華），俟瓶中之溶液變為綠色，且不再發生碘之特殊臭氣，加以蔗糖 100gm.，煮沸五分鐘，使糖溶解，急速濾過，濾液收集於 1000cc. 之刻度量杯中（杯中貯有其餘之蔗糖者），球瓶用適量蒸餾水洗淨，洗液均併入量杯，搖勻後，加次亞磷酸及適量之蒸餾水，使全量成 1000cc. 調勻，用精製棉濾過，即得。

註解 1. 製本品時，所用之鐵絲，須先用沙皮紙擦去其鏽，然後剪成長約 $\frac{1}{8}$ 吋之小段。每片應先於玻璃研鉢中研細之。

2. 鐵絲加碘及蒸餾水後，生成少量之碘化亞鐵，起初作用遲緩，俟碘完全溶解後，成棕色溶液，同時有碘化亞鐵之存在，使鐵更起強烈之作用，而成碘化亞鐵，溶液之棕色漸漸消失，終成碘化亞鐵之綠色溶液，其化學反應如下：



此反應發生時，生大量之熱，故須用冷水調節之，以免碘之揮散。

3. 先加一部份之蔗糖，可制止碘化亞鐵與空氣接觸後所發生之氧化作用，煮沸之目的，使蔗糖溶解，可減少過濾時間，如過濾太慢，碘化亞鐵於空氣中曝露過久，即起氧化作用，析出游離碘，使溶液呈棕色而具刺激性，使含量減低。

4. 加次亞磷酸作還元劑，可制止碘化亞鐵之氧化而析出游離碘，亦有用檸檬酸、酒石酸代替之。

5. 本品已變棕色者，不宜再作藥用。

[用途] 治肺癆及梅毒等。

[劑量] 一次量 0.5-2.5cc.

[貯藏法] 裝滿於密塞之玻璃瓶內，於冷暗處貯之。

8. 磷酸鐵奎甯士的甯糖漿

Syrupus Ferri Phosphatis Cum Quinina Et Strychnina

Syrup of Ferrous Phosphate With Quinine and
Strychnine; (Easton's Syrup)

[製法] 本品製造時用之原料及其用量如下：

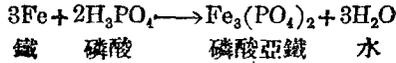
鐵絲 Iron Wire	8.6gm.
磷酸 Phosphoric Acid	62.5cc.
士的甯 (研細者) Strychnine	0.57gm.
硫酸奎甯 Quinine Sulphate	14.8gm.
糖漿 Simple Syrup	700cc.
蒸餾水 Distilled Water	滴量

共製 1000cc.

取磷酸，於玻璃瓶中，等量之蒸餾水稀釋後，加以鐵絲，在熱水鍋上，徐徐熱之，俟溶解，徐徐加以士的甯及硫酸奎甯，振盪溶解後，濾過，濾液中，加

以糖漿及適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，調勻，即得。

註解 1. 本品製造時，由磷酸與鐵相作用而生成磷酸亞鐵，其化學反應如下：



加熱促進其反應速度，惟溫度不可過高，免磷酸亞鐵起氧化作用。

2. 本品久貯後，即生成磷酸鐵與磷酸奎雷之黑色沉澱，由於空氣之氧化所致。

[用途] 補藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之小瓶中，於冷暗處貯之。

9. 葡萄糖糖漿

Syrupus Glucosi

Syrup of Liquid Glucose; (Syrup of Glucose)

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

液狀葡萄糖 Liquid glucose 330gm.

糖漿 Simple Syrup 適量

共製 1000cc.

取液狀葡萄糖，置秤定重量之燒杯中，加以適量之糖漿，使全量成 1000cc.，微溫，調勻，即得。

[用途] 賦形藥。

10. 吐根糖漿

Syrupus Ipecacuanhae

Syrup of Ipecac; (Syrup of Ipecacuanha).

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

吐根流浸膏 Liquid Extract of Ipecac 100cc.

甘油 Glycerine 120°C

糖漿 Simple Syrup 適量

共製 1000cc.

取吐根流浸膏，加甘油，混和後，再加以適量之糖漿，使全量成 1000cc.，

用精製棉濾過，即得。

[用途] 祛痰藥，催吐藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc (祛痰藥用)
5-10cc (催吐藥用)

11. 檸檬糖漿

Syrupus Limonis

Syrup of Lemon.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

檸檬酊 Tincture of Lemon Peel	10cc.
檸檬酸 Citric Acid	10gm.
滑石粉 Tale Powder	15gm.
蔗糖 Cane Sugar	820gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取檸檬酸，置研鉢中，加蒸餾水 400cc. 溶解後，再加以檸檬酊及滑石粉，研勻，濾過，研鉢及濾紙用適量之蒸餾水洗淨，洗液均併入濾液中，然後加以蔗糖，時時攪和，溶解之後，再添加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，用精製棉濾過，即得。

注意：本品呈松節油之臭味或他種變敗徵狀時，即不得再供藥用。

[用途] 芳香矯味藥，健胃藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置沸蒸餾水洗淨之密塞瓶中貯之。

12. 木蜜糖漿

Syrupus Mannae

Syrup of Manna

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

木蜜 Manna	125gm.
蔗糖 Cane Sugar	750gm.
醇(90% Al. hol)	適量

共製 1000cc.

取木蜜，置適量之蓋器內，加熱蒸餾水 300cc.，攪拌溶解後，加醇，密

閉，置暖處，十二小時後，加以蔗糖，微溫，使之溶解，俟冷，用精製棉濾過，再自濾器上添加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

註解 本品中加醇之目的，使增加木蜜之溶解度。

[用途] 緩瀉藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

13. 薄荷糖漿

Syrupus Menthae

Syrup of Peppermint.

本品可為歐薄荷糖漿之代用品。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鮮薄荷葉(碎末) Fresh Mentha Leave	100gm.
醇(90%) Alcohol	50cc.
蔗糖 Cane Sugar	800gm.
蒸餾水 Distilled Water	<u>適量</u>

共製 1000cc.

取鮮薄荷葉之碎末，加醇及蒸餾水 500cc.，時時振盪而浸漬之，凡二十四小時，用布濾過，殘渣中附着之殘液，用力榨出，榨出液與濾液合併，然後加蔗糖，攪拌溶解後，用精製棉濾過，濾液中，加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

[用途] 芳香矯味藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

14. 遠志糖漿

Syrupus Polygalae

Syrup of Polygala

本品可為美遠志糖漿之代用品。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

遠志流浸膏 Liquid Extract of Polygala	200cc.
氨溶液 Ammonia Water	10cc.
糖漿 Simple Syrup	<u>適量</u>

共製 1000cc.

取氨溶液，加遠志流浸膏，混和後，再徐徐加以適量之糖漿，使全量成

1000cc., 用精製棉濾過, 即得。

[用途] 祛痰藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

15. 野櫻皮糖漿

Syrupus Pruni Virginianae

Syrup of Wild Cherry

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

野櫻皮 (第二號粉) Wild Cherry Bark	150gm.
甘油 Glycerine	50cc..
蔗糖 Cane Sugar	800gm
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取野櫻皮之粉末, 用甘油及蒸餾水 200cc. 之混和液 101cc., 濕潤後, 按照中華藥典規定之滲瀉法, 用甘油及蒸餾水 200cc. 所成之混和液作溶劑, 將所含之成分滲取之 (溶劑完全滲下後, 可再添加適量之蒸餾水, 繼續滲瀉), 俟滲出液約達 500cc., 加以蔗糖, 攪拌使之溶解, 再添加適量之蒸餾水, 使全量成 1000cc., 用精製棉濾過, 即得。

註解 1. 野櫻皮中含有一種配醣物名野櫻素 (Prunaside) 及酵素等, 此二物遇水即起加水分解作用, 生成苯甲醯氫氰酸及葡萄糖, 氫氰酸為本品之有效成分, 加熱即揮散, 故蔗糖即加於冷滲出液內, 攪拌溶解之。

2. 本品中尚含有鞣酸, 久貯後, 經氧化成不溶性沉澱析出, 加甘油可制止其沉澱之生成, 同時因甘油之稠度高, 亦可保持氫氰酸, 不使揮發損失。

[用途] 止咳藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內, 於冷處貯之。

16. 大黃糖漿

Syrupus Rhei

Syrup of Rhubarb

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

大黃流浸膏 Liquid Extract of Rhubarb	100cc.
桂皮醇 Spirit of Cinnamon	4cc.
碳酸鉀 Potassium Carbonate	10gm.
蒸餾水 Distilled Water	50cc.
糖漿 Simple Syrup	適量

共製 1000cc.

取碳酸鉀，加蒸餾水溶解後，再加以大黃流浸膏與桂皮醇之混合物，攪拌使之混和，然後加適量之糖漿，使全量成 1000cc.，用精製棉濾過，即得。

[用途] 緩瀉藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

17. 海蔥糖漿

Syrupus Scillae

Syrup of Squill

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

海蔥醋 Vinegar of Squill	450cc.
蔗糖 Cane Sugar	800gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取蔗糖，加海蔥醋，微溫溶解後，放冷，用精製棉濾過，再自濾液上加以適量蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

[用途] 祛痰藥。

[劑量] 一次量 1-4cc.

18. 旃那葉糖漿

Syrupus Sennae

Syrup of Senna

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

旃那葉流浸膏 Liquid Extract of Senna Leave	250cc.
胡荽油 Oil of Coriander	5cc.
蔗糖 Cane Sugar	635gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取胡荽油，加旃那葉流浸膏，混和後，徐徐再加蒸餾水 330cc.，時時振搖，於冷處靜置二十四小時，濾過，濾液中，加蔗糖及適量之蒸餾水，使全量成 580cc.，再濾過，濾液用蒸餾水稀釋，使全量成 1000cc.，即得。

註解 旃那葉流浸膏含有不溶於水之物質，故於加蔗糖之前，應先用水稀釋，去其不溶解物質，以免於糖漿中析出沉澱而致渾濁。

【用途】 緩瀉藥。

【劑量】 一次量 2-10cc.

19. 吐魯糖漿

Syrupus Tolu

Syrup of Tolu; (Syrup of Balsam of Tolu)

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

吐香蓆 Balsam of Tolu 30gm.

蔗糖 Cane Sugar 800gm.

蒸餾水 Distilled Water 適量

共製 1000cc.

取吐魯香，置有蓋之磁鍋內，加沸蒸餾水 450cc.，混和後，在熱水鍋上時時攪拌，加熱半小時，然後放冷，濾過，取濾液，加蔗糖，微溫溶解後，再用精製棉濾過，取濾液酌量加蒸餾水稀釋，使全量成 1000cc. 即得。

註解 1. 吐魯香中含芳香物質、安息香酸、桂皮酸、樹脂等加沸蒸餾水後置熱水鍋上加熱半小時，使其易於浸出，但溫度不得過高，以免揮散。

2. 浸出液須放冷濾過，因安息香酸、桂皮酸、及樹脂等，於熱溶液中溶解度大，冷後即析出結晶或沉澱，過濾除去之，則可製得清澄之糖漿。

【用途】 芳香矯味藥。

【劑量】 一次量 2-5cc.

20. 薑糖漿

Syrupus Zingiberis.

Syrup of Ginger.

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

薑流浸膏 Liquid Extract of Ginger	30cc.
醇(90%) Alcohol	20cc.
碳酸鎂 Magnesium Carbonate	10gm.
蔗糖 Cane Sugar	820gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量
共製 1000cc.	

取薑流浸膏、醇、碳酸鎂、及蔗糖 65gm.，置研鉢內，研勻後，徐徐加以蒸餾水 430cc.，隨加隨研，俟溶解，濾過，最初濾出之 1000cc.，仍回置濾紙上，以期濾液澄明，然後取濾液，加餘存之蔗糖，微熱溶解後，再用精製棉濾過，冷後，加適量之蒸餾水稀釋，使全量成 1000cc.，即得。

[用途] 健胃藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.。

練習題 十三

- (1) 試述糖漿之定義，普通可分幾種？其特點何在？
- (2) 如蔗糖之品質不佳，或含水份太高，則供製糖漿有何缺點？
- (3) 試述糖漿之製法。
- (4) 貯藏糖漿應注意何種條件？
- (5) 如製糖漿（單純糖漿）1000gm.，應用蔗糖若干？
- (6) 製造碘化亞鐵糖漿時，所起之化學反應如何？用何法防免其氧化作用？

第十四章 浸劑 Infus^{us} (Infusions)

浸劑之定義

浸劑爲一種水溶液製劑，取生藥用冷水或熱水浸漬或滲濾製之。其規定範圍，凡浸劑僅用冷水或熱水浸出其有效成分，不須煮沸或煎熬等手續，按照中華藥典，凡浸劑均用熱水浸漬而成，其優點則節省時間，惟含揮發性成分或遇熱易於毀壞之藥品，不可用熱水浸漬，生藥中有多數無效成分，如澱粉等，能於熱水中溶解，冷卻後，即有極細之沉澱析出，懸浮於溶液中，不易使溶液濾清。

生藥中所含之有效成分，能於普通溫度中用冷水提出者，即用冷水浸漬製之，故於製造浸漬時選用冷水或熱水，第一先決條件，須先熟識該藥物中所含之有效成分以及其本身之性質而決定之。

浸劑之製法

製造浸劑時，須先將藥物粉碎成適當之粗細，或切成薄片，或搗碎之，惟粒子之大小不宜太細，否則懸浮於溶液內，難與浸液分離，如採用滲濾法製浸劑時，往往因粉末粒子太細，使溶劑滲濾之速率減低，因此藥物被溶劑浸漬之時間太長，不但耗費工作時間，且常致發生分解作用，使浸劑之價值減低，或竟失去其功效，茲將製造法數種分列如下：

I. 浸漬法 (Maceration) 此法爲製造浸劑最常用之方法，按中華藥典規定如下：

浸劑均須於臨用時新製，其藥品之用量，如無特別指定時，可按照下列公式調製之：

藥品 (研碎者)	50gm.
蒸餾水	適量
共製 1000cc.	

取藥品，置適宜之有蓋容器內，加沸蒸餾水 1000cc.，蓋密而靜置於暖處，半小時後，用精製棉濾過，然後再自濾器上酌量添加蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

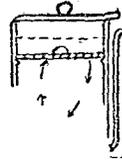
附註 如所取之藥品遇熱能發生變化者，則上述所用之蒸餾水，應以冷蒸餾水代之。又毒劇藥品之浸劑，務須由醫師指明用量，方可調製。

註解 1. 藥品為何要置有蓋之容器內？其目的可防止揮發物質之損失，同時使保持器內溫度不易失散。

2. 製浸劑所用之容器普通係陶土或玻璃所製，金屬製者較少用，如用鐵製者，則表面鍍錫，否則如藥物中含有鞣酸或沒食子酸等即起變化，生成黑色沉澱。

3. 專供製造浸劑之容器，種類甚多，茲略述如下：

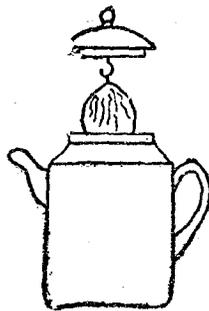
(a) 浸漬罐 浸漬罐為一種特製之陶磁容器，內置一多孔之磁板，操作時將藥物放置磁板上，如用熱水浸漬，則須先將容器溫熱，免除內部所貯液體之易於冷卻，繼用熱水自上面傾入，所加之水量，恰將藥物蓋沒為度，密蓋後，浸漬相當時間，藥中成分溶於上部水內，成飽和溶液，因密度增大而下沉，瓶底未飽和之部份上升補充之。如是循環不息，俟有效成分完全提出為止。



(b) 浸漬壺 浸漬壺與浸漬罐之原理相同，惟構造稍異，其式樣似普通之茶壺，內另裝一瓦製之濾具，與壺蓋密切閉合，操作時將藥品置瓦製濾具內，壺內盛熱水，溶液能自濾具之細孔中交互循環，而使有效成分完全溶解。



浸 漬 壺



茶 壺

(c) 茶壺或咖啡壺 製浸劑時，如無浸漬罐或浸漬壺，可取日常所用之茶壺或咖啡壺代之，經濟便利，於壺上小孔中穿一細線，

一端扎緊蓋頭上，一端縛一鈎，用時以紗布包裹藥物，繫於鈎上，懸掛於預盛水之壺中，利用循環置換法原理，俟藥物中所含之可溶性成分悉數提出後，將紗布袋取出微加壓榨，取出其殘液，惟用力不可過猛，免袋內渣滓擠出，而使製劑混濁，此方法之最大優點，不但便利經濟，且製成之浸劑可免除過濾手續。

II. 消化法 (Digestion) 此法為浸漬法之改良法，雖非中華藥典規定之方法，因其具特有之優點，故於製造浸劑時偶或採用之，其方法介於浸漬法與煎煮法 (Decoction) 之間，即將藥物與浸劑，用沸點以下之溫度繼續加熱消化之，普通取藥品盛適宜之容器內，加熱水，置火爐板上或暖氣管上，直接或間接加熱達一小時左右濾過即得。

III. 滲濾法 (Percolation) 此法亦非中華藥典規定之方法，因其利弊較為顯著，故選用者頗少，其優點凡用本法浸漬者，最後所得之製劑極澄清，可省去過濾手續，同時亦可免除用熱浸漬法所產生之種種不良結果，其缺點因滲濾面積較大，在操作之進程中，極難保持其溫度，且所費時間過久，如調劑室中須臨時配製者，頗不適用。

IV. 濃浸劑稀釋法 按英國藥典之規定，凡浸漬劑未注明須新鮮配製者，可用濃浸劑 (含醇 25%) 一份，加蒸餾水七份稀釋製之，此種製劑除濃度相同外，其他臭味均不同，且含少量之醇。如以濃酊劑或流浸膏加水稀釋，以代替浸劑，則為藥典所不許，因此二者，均為醇製劑，其治療價值與水製劑——浸劑——完全不同。故除少數藥物，能確知其主要成分，對於醇 (製酊劑或流浸膏之溶劑) 及水 (製浸劑之溶劑)，有相等之溶解力者，始可採用外，其他藥物之成分，能溶於醇者，未必能溶於水，若以酊劑或流浸膏稀釋以代替浸劑，而供配方之用，則其所含成分必與原製劑不同，而失其處方之本意，例如某種藥物所含之有效成分為樹脂體，須用醇作溶劑提製之，如將此製成之酊劑或流浸膏加水稀釋之，結果析出沉澱，再經過濾，則所得浸劑必無治療價值矣。故此方法非熟識藥物性質之藥師，不得隨意採用，以免貽誤病人！

製浸劑時應注意之點

製浸劑時，除上述特殊之方法外，尚須注意之點分述如下：

(1) 藥物浸漬時間之久暫，視其粉末之粗細及其主要成分溶解之難易而定，如浸漬時間過久，則溶解之無效成分多，常致浸劑之色澤太深。

(2) 製浸劑時，亦宜注意四週之環境，因於氣候溫暖潮濕之地利於微生

物之繁殖，如操作過久，不免為微生物所沾污，而致發酵分解，不可不加以注意。

(3) 溶劑須用純潔之蒸餾水，不可用自來水或天然水，否則製成浸劑常具有顏色，且天然水硬度太大，使一部份有效成分沉澱，而失去其治療價值。

(4) 浸劑須製小量，宜臨時時新鮮製造，貯置不得過二十四小時。

浸劑之保藏法

浸劑之保藏最為困難，因藥物本身往往含有一種催速分解作用之酵素，加以外界侵入之細菌，常使浸劑於短時間內發酵變壞，如加入防腐劑，在不妨害治療作用之條件下，可以選用之，如毛地黃浸含醇 10%，即作防腐劑之用，其他如硼酸、水楊酸、石炭酸、或苯甲酸鈉等，因妨礙治療作用，不宜加入，如欲將浸劑保藏較久之時間，最簡便之方法，將浸劑移入硬質玻璃瓶中，用火徐徐加熱煮沸，毀滅其所含之細菌及酵素後，立即傾入一消毒之小瓶中，貯滿至瓶口，用滅菌塞塞緊，再用紙包紮，最後浸入溶化之石蠟中封口即得。

1. 毛地黃浸

Infusum Digitalis

Infusion of Digitalis.

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

毛地黃葉 (第四號粉)	Digitalis Leave	15gm.
醇(90%)	Alcohol	100cc.
桂皮水	Cinnamon Water	150cc.
沸蒸餾水	Boiling Distilled Water	700cc.
蒸餾水	Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取毛地黃葉，置適宜之有蓋容器內，加以沸蒸餾水，蓋密靜置於溫處，一小時後，瀝過，俟濾液冷後，加以醇及桂皮水，然後再自濾器上酌量添加蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

註解 1. 製毛地黃浸時，所用之容器極為重要，須不散失熱量者，否則不能達提煉之目的，如無適量之浸漬器，則可將毛地黃葉之粉末投入細頸之硬玻璃瓶中，加沸蒸餾水，置沸騰之熱水鍋上，加熱浸漬一小時。

2. 本品中加桂皮水 15%, 作香料醇 10% 作殺菌劑。

【用途】 強心利尿藥。

【劑量】 一次量 2-7.5cc.

2. 複方龍胆浸

Infusum Gentianae Compositum

Compound Infusion of Gentian

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

龍胆 (第一號粉) Gentian	12.5gm.
橙皮 (第一號粉) Bitter Orange Peel	12.5gm.
檸檬皮 (切碎者) Lemon Peel	25gm.
沸蒸餾水 Boiling Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取龍胆粉、橙皮粉、及檸檬皮，同置適宜之有蓋容器內，加以沸蒸餾水 1000cc.，蓋密而靜置於溫處，十五分鐘後，濾過，然後再自濾器上酌量添加沸蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

【用途】 苦補藥。

【劑量】 一次量 10-25cc.

3. 複方旃那葉浸

Infusum Sennae Compositum

Compound Infusion of Senna

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

旃那葉 (研碎者) Senna Leave	60gm.
木蜜 Manna	120gm.
硫酸鎂 Magnesium Sulphate	120gm.
茴香 (研碎者) Fennel	20gm.
沸蒸餾水 Boiling Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取旃那葉、茴香、及木蜜，同置適宜之有蓋容器內，加以沸蒸餾水 800cc.，蓋密而靜置於冷處，半小時後，用精製棉濾過，精製棉中之殘液用力擠迫，使均併入濾液，加以硫酸鎂溶解後，再濾過，自濾器上酌量添加沸蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

〔用途〕 輕瀉藥。

〔劑量〕 一次量 10-50cc.

練習題十四

- (1) 試述浸劑之定義及其優點。
- (2) 浸劑之製法有幾種？何者最爲通用？
- (3) 用濃浸劑稀釋成浸劑之比例如何？濃浸劑如何保存之？
- (4) 製造浸劑時應注意何項條件？
- (5) 毛地黃浸中之桂皮水及醇有何功用？

第十五章 煎劑 Decoctum; (Decoction)

煎劑之法，中國應用最早，於神農後千餘年即有創始，係植物性藥物，加水煮沸後，所得之水溶液，國醫各種處方，除丸散膏丹外，大部採用煎劑，於臨用時煎製之，惟煎劑僅以水為溶劑，不加防腐劑，不能久貯，故近代醫藥上，頗少應用中華藥典中無煎劑之規定，僅載有通用製法如下：

[製法] 凡煎均須臨用時新製，藥物之用量，如處方未特別指明，可按照下列公式調製之：

藥品（第一號粉） 50gm.

蒸餾水 適量

共製 1000cc.

取藥品，置有蓋之鍋內，加以蒸餾水 1000cc. 時時攪拌，煮沸十五分鐘，放冷至 40°C，用精製棉濾過，再自濾器上添加適量之蒸餾水，使濾液之全量成 1000cc.，即得。

附註：煎劑原料中，如有芳香藥品，須於煮沸十三分鐘後再加入，如有毒劑藥品，則須由處方之醫師指明用量，又如含有多量粘液質之藥品，則藥師於調製時，得酌量增減所用之量。

練習題 十五

- (1) 試述煎劑之通用製法。
- (2) 煎劑中如遇有芳香藥品或毒劑藥品時，應如何處置之？

第十六章 酊劑 Tinctura (Tincture)

酊劑之定義 酊劑爲含不揮發性物質之醇溶液，多數酊劑係取生藥之粉末，用浸漬法或滲濾法製之，亦有化學藥品溶解製成者，酊劑之濃度，按國際之規定，凡劇性生藥均爲 10%。

酊劑之製法 中華藥典中通用之製法，有浸漬法及滲濾法，茲分述如下：

(1) **浸漬法** (Maceration) 取藥品先研成適量之粉末，置密閉器中，加規定之液劑，在約 30°C 之溫暖處，時時振盪而浸漬之，約三日後，用布濾過，殘渣用力壓榨，使殘液去盡，將壓出液與濾液混合後，濾過，再自濾器上添加適量之溶劑，使全量成 1000cc.，即得。

中華藥典中載有浸漬法，乃於用滲濾法發生障礙時用之，有數種含膠狀物或黏性之藥物，如蘆薈阿魏吐魯香膠等，用滲濾法製酊劑時，往往使滲濾器填塞，而阻止滲濾液流出，故須用浸漬法以代之，大體言之，浸漬法具有三大優點如下：

(a) 藥品不須研成細末，浸漬所用之藥品，宜用粗粒，則中間空隙大，使液體易於流通，而得完全浸出。

(b) 浸漬法手續簡便，不須細心管理，不若滲濾法之須要相當技能與經驗，始克勝任。

(c) 浸漬時如以醇作溶劑時，則醇之損失較用滲濾法者爲少。

(2) **滲濾法** (Percolation) 滲濾法即將藥物之粉末置滲濾筒內，用溶劑滲濾之，將其可溶性成分提出之一種方法。其詳細手續已於第六章中論之，中華藥典中亦有規定，可依照施行。

製酊劑時，取藥品之粉末，依規定用量，加適當之液劑，混和瀟潤之，置密閉器中，放置六小時後，移入滲濾筒內，按照中華藥典規定之滲濾法滲濾之，俟滲出液達 1000cc. 爲止，如酊劑須行含量測定者，則滲出液達 950cc. 時，即停止滲濾，取其少量，按照含量測定法測定其含量，或按照生理測定法，測定力價後，再添加適量之溶劑，使合規定標準，混和均勻，即得。

溶劑之選擇法

製選酊劑時，溶劑之選擇頗為重要，中華藥典均有規定，可按規定採用；各種溶劑濃度之不同，或另正確加醋酸、鹽酸、鹼、甘油等，均須經精密之選擇與實驗始能決定之，醇為酊劑之主要溶劑，不但能溶解藥品中之主要成分，且有防腐之效，使製劑久藏不壞，選擇溶劑唯一之目的，使製劑所含有效成分最高而雜質最少，如用含樹脂或含揮發油之藥品，製酊劑時須用高濃度醇，含生物鹼或配藥物之藥品，則用中等濃度之醇，含苦味質之藥品，宜用低濃度之醇，含鬆散藥品，則用稀醇與含甘油之溶液提製之，製麥角酊，則用酸性溶劑，製穿心排草酊，則用含氮之醇，使溶劑浸出效率增高。

酊劑供配方用者，則其醇之濃度愈低愈佳，因低濃度之醇含水多；所成酊劑加水後不生沈澱，但能減失其浸出效率者，仍須用高濃度之醇，以免有效成分之不足。

酊劑之貯藏法

均須置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

1. 烏頭酊

Tinctura Aconiti

Tincture of Aconite

取本品注入豚鼠皮下，每豚鼠之體重1gm.，所資之致死量不得在0.00045c.c. 以上。

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

烏頭（第四號粉）Aconite 100gm.

醇(70%) Alcohol 適量

取烏頭根之粉末，加醇 50cc. 濕潤後，按照中華藥典所規定之滲液法，用醇作溶劑，將所含之成分，完全滲出之，取滲出液之一定量，按照生物測驗法，測定其效力後，再將餘液酌量加醇，稀釋，須適合所定之標準，即得。

註解 本品所含主要成分為烏頭鹼 (Aconitine)，久貯後，極易分解而失其功效，故宜取最近施行生理測驗者用之。

【用途】 解熱藥。

【劑量】 一次量 0.1-0.5cc.

日量 1.5cc.

【貯藏】 置密塞瓶內於冷暗處貯之。

2. 複方蘆薈酊

Tinctura Aloes Composita

Compound Tincture of Aloes

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

蘆薈(第三號粉) Aloes 30gm.

大黃(第三號粉) Rhubarb 5gm.

莪朮(第三號粉) Zedoary 5gm.

龍胆(第三號粉) Gentian 5gm.

番紅花 Saffron 5gm.

醇(70%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取以上各藥粉用浸漬法加醇浸出製之。

〔用途〕 輕瀉藥。

〔劑量〕 一次量 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶內於冷暗處貯之。

3. 阿魏酊

Tinctura Asafoetidae

Tincture of Asafoetida

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

阿魏(研碎者) Asafoetida 200gm.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取阿魏用浸漬法加醇浸出製之。

〔用途〕 鎮痙藥，驅風藥。

〔劑量〕 一次量 2-5c.c.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶內於冷暗處貯之。

4. 橙皮酊

Tinctura Aurantii Amari

Tincture of Bitter Orange Peel

〔裝法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鮮橙皮(切細者) Bitter Orange Peel 250gm.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取新鮮橙皮用浸漬法加醇浸出製之。

[用途] 苦味健胃藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，於冷暗處貯之。

5. 柑皮酊

Tinctura Aurantii Duleis

Tincture of Sweet Orange Peel

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鮮柑皮(切細者) Sweet Orange Peel 500gm.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取鮮柑皮，用浸漬法，加醇浸出製之。

註解 本品中所含之主要成分係揮發油，故柑皮內壁之白色部份，含有苦味質，應用刀削去之。

[用途] 芳香藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，於冷暗處貯之。

6. 類茄酊

Tinctura Belladonnae

Tincture of Belladonna

本品每 100cc. 中所含類茄葉生物鹼之量應為 0.035gm.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

類茄葉(第三號粉) Belladonna heave 100gm.

醇(70%) Alcohol 適量

取類茄葉之粉末，加醇(70%) 100cc. 濕潤後，按照滲漉法用醇(70%) 950cc. 作溶劑；將所含之生物鹼完全滲取之，取所得之滲出液少量，按照含量測定法，測定所含之生物鹼後，再將餘液酌量加醇稀釋，使每 100cc. 中含類茄葉生物鹼 0.035gm.，調勻，濾過，即得。

〔用途〕 鎮痛藥。

〔劑量〕 一次量 0.25-1cc.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶內，於冷暗處貯之。

7. 安息香酞

Tinctura Benzoini

Tincture of Benzoin

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

安息香（第三號粉）Benzoin 200gm.
醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取安息香之粉末，用浸漬法加醇浸出製之。

〔用途〕 呼吸道消毒藥。

〔劑量〕 一次量 1-2.5cc.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶內，於冷暗處貯之。

8. 複方安息香酞

Tinctura Benzoini Composita

Compound Tincture of Benzoini

〔製法〕 本品製造時所用之原料及用量如下：

安息香（第三號粉）Benzoin 100gm.
蘇合香膠 Storax 75gm.
吐魯香膠 Balsam of Tolu 25gm.
蘆薈（第三號粉）Aloes 20gm.
醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取以上各物用浸漬法加醇浸出製之。

〔用途〕 呼吸道消毒藥。

〔劑量〕 一次量 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶內，於冷暗處貯之。

9. 古倫僕酞

Tinctura Calumbae

Tincture of Columba

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

古倫僕根（第三號粉）Columba 100gm.

醇(60%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取古倫僕根之粉末，加醇 50cc. 濕潤後，按照滲液法，用醇作溶劑，滲取之，即得。

〔用途〕 苦肺劑。

〔劑量〕 一次量 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞之瓶內，於冷暗處貯之。

10. 複方樟腦酊

Tinctura Comphorae Compositae

Compound Tincture of Comphor (Paregoric)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

樟腦 Comphor 3gm.

鴉片酊 Tincture of Opium 50cc.

安息香酸 Benzoic Acid 5gm.

八角茴香油 Oil of Stae Anise 3cc.

醇(60%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取安息香酸樟腦及八角茴香油加醇(60%) 900cc. 溶解後，再徐徐加鴉片酊及適量之醇，使全量成 1000cc.，調勻，濾過，即得。

〔用途〕 鎮痛止咳藥。

〔劑量〕 一次量 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

11. 大麻酊

Tinctura Cannabls

Tincture of Cannabis

取本品令犬吞服，使之發生不全共濟運動，每犬之體重 1kg.，所費之量，不得過 0.3cc.，此運動之程度，須與 0.03cc. 標準大麻流浸膏所發生者相同。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

大麻(第三號粉) Camabis 100gm.

醇(90%) Alcohol 適量

取大麻之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑滲取之，俟得滲出液約 900cc.，取其少許，按照生物測驗法，測定力價後，將餘液酌量加醇稀釋，使適合所定之標準即得。

【用途】 麻醉藥。

【劑量】 一次量 0.25-1cc.

一日量 3cc.

【貯藏法】 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

12. 斑蝥酊

Tinctura Cantharidis

Tincture of Cantharidis

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

斑蝥(第四號粉) Cantharidis 100gm.

冰醋酸 Glacial Acetic Acid 50cc.

醇(90%) 適量

共製 1000cc.

取斑蝥之粉末，加冰醋酸及醇 50cc. 之混合液濕潤後，用醇作溶劑，按照滲濾法滲取之，俟滲出液達 1000cc. 即得。

註解 斑蝥中含有斑蝥素 (Cantharidine)，在冰醋酸中溶解度較大，故以冰醋酸之混和液作溶劑，使達到浸出之目的。

【用途】 對抗刺激藥。

【劑量】 一次量 0.05-0.2cc.

【貯藏法】 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

13. 辣椒酊

Tinctura Capsice

Tincture of Capsicum

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

辣椒(第三號粉) Capsicum 100gm.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取辣椒之粉末，加醇 50cc.，濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑滲取之，俟滲液達 100cc. 即得。

註解 辣椒中含有辣椒素 (Capsicim)，為刺激性成分，其種子中含有大量脂肪油，製酊劑時，應將其除去，否則製成之酊劑，於冬季嚴寒時，往往析出油質，而呈渾濁現象。

〔用途〕 健胃藥。

〔劑量〕 一次量 0.25-0.75cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

14. 複方豆蔻酊 (芳香酊)

Tinctura Cardamoni Composita

Compound Tincture of Cardamon

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

豆蔻 (第三號粉) Cardamon	14gm.
香旱片子油 Oil of Coriander	0.5cc.
桂皮 (第四號粉) Cinnamon Bark	24gm.
胭脂蟲 (第四號粉) Cochineal	7gm.
甘油 Glycerine	100cc.
醇 (45%) Alcohol	適量

共製 1000cc.

取以上各藥粉，混合後，用甘油及醇 900cc. 之混合液 50cc.，濕潤後，按照滲濾法，再用甘油及醇 900cc. 之混合液作溶劑，將其成分滲出 (溶劑如用盡，可取醇 (45%) 代之)，俟滲出液達 1000cc.，即得。

〔用途〕 驅風藥。

〔劑量〕 一次量 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

15. 複方氯仿嗎啡酊

Tinctura Chloroformi Et Morphinae Composita

Compound Tincture of Chloroform and Morphine

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鹽酸嗎啡 Morphine Hydrochloride	10gm.
氯仿 Chloroform	75gm.

稀氫氰酸 Diluted Cyanic Acid	50cc.
辣椒酊 Tincture of Capsicum	12.5cc.
大麻酊 Tincture of Cannabis	100cc.
薄荷油 Oil of Peppermint	2cc.
甘油 Glycerine	250cc.
醇(90%) Alcohol	適量

共製 1000cc.

取氣仿辣椒酊、大麻酊、薄荷油、及甘油，加醇 450cc. 混和後，再次第加以鹽酸嗎啡、稀氫氰酸、及適量之醇，使全量成 1000cc.，濾過，即得。

〔用途〕 鎮痛藥。

〔劑量〕 一次量 0.25-1cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

16. 金雞納皮酊

Tinctura Cinchonae

Tincture of Cinchona

本品每 100cc. 所含金雞納生物鹼應為 1gm.。

〔製法〕 本品製造時，所用之原料及其用量如下：

金雞納皮(第四鬚粉) Cinchona Bark	200gm.
甘油 Glycerine	75cc.
醇(70%) Alcohol	適量

取金雞納皮之粉末，加甘油及酊 900cc. 之混合液濕潤後，按照滲漉法，用甘油及醇 900cc. 之混合液作溶劑滲取之，溶劑用盡時，可代以醇(70%)，俟滲出液達 950cc.，取滲出液靜置二十四小時，濾過，濾液按照含量測定法測定所含之生物鹼後，再酌量加醇(70%)稀釋，使每 100cc. 中適含金雞納皮生物鹼 1gm.，即得。

註解 本品製造時，禁用鐵器，因金雞納皮中含有鞣酸，以免成黑色液體。

〔用途〕 強壯藥。

〔劑量〕 一次量 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

17. 複方金雞納皮酊

Tinctura Cinchonae Composita
Compound Tincture of Cinchona

本品每 100cc. 所含金雞納生物鹼應爲 0.5gm.

[製法] 本品製造時,所用之原料及其用量如下:

橙皮 (第三號粉) Bitter Orange Peel	50gm.
莨菪 (第四號粉) Fedoary	25gm.
胭脂蟲 Cochineal	3gm.
金雞納皮酊 Tincture of Cinchona Bark	500cc.
醇(70%) Alcohol	適量

共製 1000cc.

取以上各藥粉,加醇濕潤後,按照滲濾法,用醇作溶劑,將所含之成分滲取之,俟得滲出液 600cc., 約加金雞納皮酊及適量之醇,使全量成 1000cc., 靜置二十四小時,過濾即得。

註解 本品製造時忌用鐵器。

[用途] 苦補劑。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內,於冷暗處貯之。

18. 桂皮酊

Tinctura Cinniamomi
Tincture of Cinnamon

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

桂皮 (第四號粉) Cinnamon Bark	200gm.
醇(70%) Alcohol	適量

共製 1000cc.

取桂皮之粉末加醇 100cc. 濕潤後,按照滲濾法,用醇作溶劑,滲取之,俟滲出液達 1000cc. 即得。

[用途] 芳香健胃藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密瓶內,於冷暗處貯之。

19. 秋水仙酊

Tinctura Colchicin

Tincture of Colchicum

本品每 100cc. 所含秋水仙生物鹼應為 0.04gm.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

秋水仙子(第三號粉) Colchicum Seed 100gm.

醇(70%) Alcohol 適量

取秋水仙子之粉末，加醇 50cc. 濕潤後，用擊作溶劑，按照滲濾法滲取之，俟滲出液約達 950cc.，取其少許，按照含量測定法，測定所含之生物鹼量，然後將餘液酌加醇稀釋，使每 100cc. 中所含秋水仙生物鹼 0.04gm.，即得。

[用途] 治痛風症。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

一日量 3cc.

[貯藏法] 置密塞棕色瓶內，於冷暗處貯之。

20. 苦西瓜酊

Tinctura Colocynthis

Tincture of Colocynth

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

苦西瓜(第三號粉) Colocynth 100gm.

醇(40%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取苦西瓜之粉末，加醇 200cc. 濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑，滲取之，俟滲出液達 1000cc.，即得。

[用途] 峻瀉藥。

[劑量] 一次量 0.5-1cc.

一日量 3cc.

[貯藏法] 置密塞瓶中，於冷暗處貯之。

21. 黃連酊

Tinctura Coptis

Tincture of Coptis

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

黃連（第三號粉） *Coptis* 200gm.

醇(45%) *Alcohol* 適量

共製 1000cc.

取黃連之粉末，加醇 50cc. 濕潤後，按照滲濾法用醇作溶劑滲取之，俟滲出液達 1000cc.，即得。

【用途】 苦補藥。

【劑量】 一次量 2-5cc.

【貯藏法】 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

22. 毛地黃酊

Tinctura Digitalis

Tincture of Digitalis

取本品注入蛙腹之淋巴囊內，使其心臟自然收縮，每蛙之體重 1gm.，所費之量，不得在 0.0055cc. 以下或 0.0015cc. 以上〔與蛙巴因 (*Ouabain*) 0.00,0'0,041gm. 以上或 0.00,000,054gm. 以下相當〕。

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

毛地黃葉（第四號粉） *Digitalis Leave* 100gm.

石油精 *Benzine* 適量

醇(70%) *Alcohol* 適量

取毛地黃片之粉末，置滲濾筒中，用石油精作溶劑，按照滲濾法，將所含之脂肪滲出除去，至取出滲出液一滴，置濾紙上風乾後，紙上不留油跡為度，然後將粉末自滲濾筒中取出，於溫暖處置之，俟石油精完全揮散，再放入滲濾器中，另取醇作溶劑，按照滲濾法，將所含有有效成分均使溶入醇中，俟滲出液約達 950cc.，取其少許，按規定生理測驗法測定力價後，將餘液酌量加醇稀釋，使適合所定之標準，即得。

註解 1. 毛地黃中含有脂肪質，須用石油精施行脫脂除去，以免酊劑變敗。

2. 本品久貯後，極易變壞，使強度減失，故藥師於配方時，務須注意採用 近施行生理測驗者，強度較為正確。

【用途】 強心利尿藥。

【劑量】 一次量 0.25-1cc.

一日量 5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，於冷暗處貯之。

23. 氯化鐵酊

Tinctura Ferri Perchloride

Tincture of Ferric Chloride (Tincture of Iron)

本品每 100cc. 所含之 Fe, 應為 5gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

氯化鐵溶液 Solution of ferric Chloride 350cc.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取氯化鐵溶液，加適量之醇，使全量成 1000cc. 即得。

[用途] 止血藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內於暗處貯之。

24. 五倍子酊

Tinctura Gallae

Tincture of Nut Galla (Tincture of Gall)

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

五倍子(第三號粉) Nut Gall 200gm.

醇(60%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取五倍子之粉末加醇(60%) 200cc. 濕潤後，按照滲濾法以醇作溶劑滲取之，俟滲出液達 1000cc.，即得。

[用途] 收斂藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

25. 複方龍胆酊(苦味酊)

Tinctura Gentianae Composita

Compound Tincture of Gentian

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

龍胆 (第三號粉) Gentian	100gm.
橙皮 (第三號粉) Bitter Orange Peel	40gm.
豆蔻 (第三號粉) Cardamon	10gm.
甘油 Glycerine	100gm.
醇(45%) Alcohol	適量

共製 100cc.

取以上各藥粉，混和後，加甘油及醇 500cc. 之混和液 75cc. 濕潤之，然後按照滲漉法，用甘油及醇 500cc. 混和液作溶劑滲取之，俟滲出液達 1000cc.，即得。

[用途] 苦補藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

26. 北美黃連酊

Tinctura Hydrastis

Tincture of Hydrastis (Tincture of Golden Seal)

本品每 100cc. 所含北美黃連素應為 0.2gm.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

北美黃連 (第二號粉) Hydrastis	100gm.
甘油 Glycerine	50cc.
醇(60%) Alcohol	適量

取北美黃連之粉末，加甘油及醇 500cc. 之混和液 100cc. 濕潤後，按照滲漉法，用甘油及醇 500cc. 之混和液作溶劑滲漉之，溶劑如用盡，可再加醇滲漉，俟得滲出液約 950cc.，取其少量，按照含量測定法，測定所含北美黃連素之量後，再將餘液酌量加醇稀釋，使每 100cc. 中適合北美黃連素 0.2 gm.，即得。

[用途] 苦補劑。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

27. 菲沃斯酊

Tinctura Hyoscyami

Tincture of Hyoscyamus

本品每 100cc. 所含菲沃斯生物驗應為 0.006gm.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

菲沃斯(第三號粉) Hyoscyamus 100gm.
醇(70%) Alcohol 適量

取菲沃斯之粉末，加醇 100cc. 濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑，滲取之，俟得滲出液約 950cc.，取其少量，按照含量測定法，測定所含之生物驗量後，將除液酌量加醇稀釋，使每 100cc. 中適含 0.006gm. 之菲沃斯生物驗，即得。

[用途] 神經鎮靜藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，於冷暗處貯之。

28. 碘酞

Tinctura Iodi

Tincture of Iodine

本品每 100cc. 所含之量應為 10gm. 所含之 KI，應為 6gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

碘 Iodine 100gm.
碘化鉀 Potassium Iodide 60gm.
蒸餾水 Distilled Water 100cc.
醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取碘及碘化鉀置 1000cc. 之量液瓶內，加蒸餾水，攪拌溶解後，再加以適量之醇，使全量成 1000cc.，即得。

註解 加碘化鉀使增加碘之溶解度，因碘遇碘化鉀時形成 I_3^- 離子也。



在本品中碘化鉀為保存劑，除增加碘之溶解度外，使碘穩定，不易揮發，且能防止碘之變為碘酸。

[用途] 消毒藥。

[貯藏法] 置玻璃瓶或橡皮塞之瓶中，密閉置之。

29. 稀碘酊

Tinctura Iodi Mitis

Mild Tincture of Iodine

本品每 100cc. 所含之 I 及 KI 應均爲 2.5gm.

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

碘 Iodine	25gm.
碘化鉀 Potassium Iodide	25gm.
蒸餾水 Distilled Water	25cc.
醇(90%) Alcohol	<u>適量</u>

共製 1000cc.

取碘及碘化鉀，置 1000cc. 之量液瓶中，加蒸餾水攪拌溶解後，再加以適量之醇，使全量或 1000cc.，即得。

〔用途〕 消毒藥。

〔劑量〕 一次量 0.1-25cc.

一日量 0.5cc.

〔貯藏法〕 置玻璃塞或橡皮塞瓶內，密塞貯之。

30. 奇諾酊

Tinctura Kino

Tincture of Kino

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

奇諾 Kino	100gm.
甘油 Glycerine	150gm.
蒸餾水 Distilled Water	250cc.
醇(90%) Alcohol	<u>適量</u>

共製 1000cc.

取奇諾置研鉢內，徐徐加以甘油及蒸餾水之混合液，研勻後，移置密塞器中，加醇 500cc.，時加振盪而放置之，凡二十四小時，濾過，再自濾器上添加適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

〔用途〕 收斂藥。

〔劑量〕 一次量 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞之小瓶內，於冷暗處貯之。

31. 複方薰衣草酊

Tinctura Lavandulae Composita
Compound Tincture of Lavander

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

薰衣草油 Oil of Lavander	5cc.
迷迭香油 Oil of Rosemary	0.5cc.
桂皮 (第三號粉) Cinnamon Bark	10gm.
肉豆蔻 (第三號粉) Myristica	10gm.
紫檀 (第三號粉) Red Sandelwood	2.0gm.
醇(90%) Alcohol	<u>適量</u>

共製 1000cc.

取以上各藥粉及油，用浸漬法加醇浸出製之。

[用途] 驅風藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

32. 檸檬酊

Tinctura Limonis
Tincture of Lemon

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

檸檬皮 (切細之新鮮外皮) Lemon Peel	500gm.
醇(90%) Alcohol	<u>適量</u>

共製 1000cc.

取檸檬皮，用浸漬法加醇浸出製之。

[用途] 芳香藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞瓶中，於冷暗處貯之。

33. 醃製祛痰菜酊

Tinctura Lobeliae Aetherea
Etheral Tincture of Labelia

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

祛痰藥 (第三號粉) *Labelia* 20^ogm.

醚類 Spirit of Ether 適量

共製 1000cc.

取祛痰藥之粉末，加醚類濕潤後，按照滲濾法用醚類作溶劑滲取之，俟滲出液達約 1000cc.，即得。

[用途] 祛痰藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

34. 沒藥酊

Tinctura Myrrhae

Tincture of Myrrh

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

沒藥 (第三號粉) *Myrrh* 200gm.

醇 (90%) *Alcohol* 適量

共製 1000cc.

取沒藥粉末，按浸漬法，用醇浸出製之。

[用途] 局部興奮藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

35. 番木鱉酊

Tinctura Nucis Vomicae

Tincture of *nux Vomica*

本品 100cc. 含生物鹼應為 0.25gm.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

番木鱉 (第三號粉) *Nux Vomica* 100gm.

醋酸 *Acetic Acid* 10cc.

醇 (90%) *Alcohol* 適量

取番木鱉之粉末，加醋酸及醇 100cc. 之混和液 50cc. 濕潤後，按照滲濾法，用醋酸及醇 1000cc. 之混合液作溶劑滲取之，溶劑如用盡，可添醇繼續滲濾，俟滲出液約達 950cc. 調勻，取其少量，按照含量測定法，測定所含生物鹼之量後，將餘液酌量加醇稀釋，使每 100cc. 中適合 0.25gm. 之番木

甃生物鹼，放冷至 5°C 濾過，即得。

[用途] 苦補藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

一日量 2cc.

[貯藏法] 置密塞瓶中，於冷暗處貯之。

36. 鴉片酊

Tinctura Opii

Tincture of Opium (Laudanum)

本品每 100cc. 所含無水嗎啡應為 1gm.

[製法] 本品製造時所用原料及其用量如下：

鴉片 (第一號粉) Opium 100gm.

石蠟 Hard Paraffin 50gm.

醇(90%) Alcohol 適量

蒸餾水 Distilled Water 適量

取蒸餾水 50cc. 煮沸，加鴉片之粉末，時時攪拌，放置二十四小時，移置滲濾筒中，按照滲濾法滲濾之，滲出液須使徐徐滴下，所加之水如用盡，可另添加沸水，俟所含之成分完全滲出，取滲出液，置蒸發皿內，在水鍋上蒸發，使成 150cc. 加石蠟凝結，濾過，用蒸餾水洗淨，餘液和濾液合併，加醇 200cc.，再加蒸餾水使全量成 950cc.，取其少量，按照含量測定法，測定所含無水嗎啡之量後，將餘液酌量加醇一容及蒸餾水四容之混合稀釋，使每 200cc. 中，適含無水嗎啡 1gm.，即得。

註解 鴉片中含有脂肪及樹脂狀物質等，常使製成之酊劑具有臭味，故於製造時須加石蠟以除去之。

[用途] 鎮痛藥，止瀉藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

一日量 3cc.

[貯藏法] 置密塞瓶中，於冷暗處貯藏。

37. 遠志酊

Tinctura Polygalae

Tincture of Polygala

本品可為美遠志之代用品。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

遠志 (第三號粉) Polygala 200gm.

醇 (60%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取遠志之粉末，用醇 200cc. 濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑滲濾之，俟滲出液達 1000cc. 即得。

〔用途〕 祛痰藥。

〔劑量〕 一次量 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

38. 野櫻皮酊

Tinctura Pruni Virginianae

Tincture of Wild Cherry

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

野櫻皮 (第二號粉) Wild Cherry Bark 200gm.

蒸餾水 Distilled Water 365cc.

甘油 Glycerine 100cc.

醇 (90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取野櫻皮之粉末，加蒸餾水及醇 500cc.，用浸漬法浸出所含之成分後，再加甘油及適量之醇，使全量成 1000cc.，即得。

〔用途〕 止咳藥。

〔劑量〕 一次量 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

39. 除蟲菊酊

Tincture Pyrethri

Tincture of Pyrethrum Flowers

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

除蟲菊 (第三號粉) Pyrethrum Flower 200gm.

醇 (70%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取除蟲菊之粉末，加醇 50cc. 濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑滲濾之，

俟滲出液達 100cc., 卽得。

[用途] 殺蟲藥。

[貯藏法] 置密塞瓶內, 於冷暗處貯之。

40. 苦黃棟木酊
Tinctura Quassiae
Tincture of Quassia

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

苦黃棟木 (第一號粉) Quassia Wood	1000gm.
醇(45%) Alcohol	適量
共製 1000cc.	

取苦黃棟木之粉末, 用浸漬法加醇浸出製之。

[用途] 苦補藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內, 於冷暗處貯之。

41. 肥皂樹皮酊
Tinctura Quillaiae
Tincture of Quillaia

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

肥皂樹皮 Quillaia Bark	50gm.
醇(60%) Alcohol	適量
共製 1000cc.	

取肥皂樹皮之粉末, 加醇 250cc. 濕潤後, 按照滲濾法, 用醇作溶劑滲濾之, 俟滲出液達 1000cc., 卽得。

[用途] 催吐藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內, 於冷暗處貯之。

42. 氫製奎寧酊
Tinctura Quininae Ammoniatæ
Ammoniated Tincture of Quinine

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

硫酸奎寧 Quinine Sulphat 20gm.

氨溶液 Solution of Ammoniae 100cc.

醇(60%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取雙溶液加醇 800cc. 混和後，再加硫酸奎寧，攪拌使溶解，靜置三日，濾過，然後自濾器上添加適量之醇，使全量成 1000cc.，即得。

[用途] 治瘧藥，健胃藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，於冷暗處貯之。

43. 複方大黃酊

Tinctura Phei Composita

Compound Tincture of Rhubarb

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

大黃(第三號粉) Rhubarb 200gm.

肉豆蔻(第三號粉) Myristica 20gm.

丁香(第三號粉) Clove 40gm.

樹皮(第三號粉) Cirinamon bark 40gm.

甘油 Glycerive 100cc.

醇(45%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取以上各藥粉，混和後加醇 200cc. 使之濕潤，按照滲濾法用醇作溶劑滲濾之，俟滲出液達 850cc.，再加以甘油及適量之醇，使全量成 1000cc.。攪拌，即得。

[用途] 瀉藥。

[劑量] 一次量 2-5cc. (多次服)

一日量 5-15cc. (一次服)

[貯藏法] 置密置瓶內，於冷暗處貯之。

44. 海蔥酊

Tinctura Soillae

Tincture of Squill

取本品注入蛙腹之淋巴囊內，使其心臟自然收縮，每蛙之體重 1gm. 所

費之量，不得在 0.0055cc. 以下，或 0.0065cc. 以上，(與哇巴因 0.00,000,046 gm. 上或 0.00,000,054gm 以下相當)。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

海葱(第一號粉) Squill 100gm.

醇(60%) Alcohol 適量

取海葱之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法用醇作溶劑，滲濾之，俟滲出液約達 950cc.，取其少量，按生物測驗法，測定其效力後，將餘液酌量加醇稀釋，使適合所定之標準，即得。

[用途] 強心利尿藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

一日量 3cc.

[貯藏法] 置密塞小瓶內，於冷暗處貯之。

45. 東莨菪酊

Tinctura Scopoliae

Tincture of Scopolia

本品每 100cc. 所含之莨菪葉生物驗應為 0.35gm.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

東莨菪葉(第三號粉) Scopolia Leave 100gm.

醇(70%) Alcohol 適量

取東莨菪葉之粉末，加醇 100cc. 濕潤後，按照滲法，用醇作溶劑滲濾之，俟滲出液達 950cc.，取其少量，按含量測定法，測定其所含生物驗量後，再將餘液加醇稀釋，使 100cc. 中適合東莨菪生物驗 0.035gm. 即得。

[用途] 鎮痙止痛藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

一日量 3cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷處貯之。

46. 曼陀羅酊

Tinctura Stramonii

Tincture of Stramonium

本品每 100cc. 所含曼陀羅生物驗應為 0.025gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

曼陀羅葉 (第三粉號) Stramonium Leave 100gm.

醇(40%) Alcohol

適量

取曼陀羅之粉末,加醇 100cc. 濕潤後,按照滲濾法,用醇作溶劑,滲取之,俟滲出液約達 950cc., 取其少量,按照含量測定法,測定所含之生物鹼量後,再將餘液加醇稀釋,使每 700cc. 中適含生物鹼 0.025gm. 即得。

〔用途〕 鎮痙止痙藥。

〔劑量〕 一次量 0.25-1cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶中,於冷暗處貯之。

47. 毒毛旋花酊

Tinctura Strophanthi

Tincture of Strophanthus

取本品注入蛙腹之淋巴囊內,使其心臟自然收縮,每蛙之體重 1gm., 所費之量,不得在 0.00,005,5cc. 以下或 0.00,006,5cc. 以上, (與哇巴因 0.00,000,096gm. 以上或 0.00,000,054gm. 以下相當)。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下:

毒毛旋花子 (第四號粉) Strophanthus Seed 100gm.

石油精 Benzine

適量

醇(70%) Alcohol

適量

取毒毛旋花子之粉末,置有蓋之玻璃製滲濾筒中,按滲濾法用石油精作溶劑,將所含之脂肪油滲出除去,至取滲出液一滴,置濾紙上風乾後,不留油粒爲度,然後將去油之毒毛旋花子粉,自滲濾筒中取出,並於溫暖處放置之,使石油精完全揮散,再加醇 100cc. 使之濕潤,按照滲濾法,用醇作容劑滲濾之,俟得滲出液約 950cc., 取其少量,按照生物鹼測驗法測定其效力後,再將餘液酌加醇稀釋,使適合所定標準,即得。

〔用途〕 強心利尿劑。

〔劑量〕 一次量 0.1-0.25cc.

一日量 0.75cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶內,於冷暗處貯之。

48. 吐魯酊

Tinctura Tolu

Tincture of Tolu (Tincture of Balsam of tolu)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

吐魯香膠 Balsam of Tolu 100gm.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取吐魯香膠加醇 800cc. 溶解後，濾過，然後自濾器上添加適量之醇，使全量成 1000cc. 即得。

〔用途〕 祛痰藥。

〔劑量〕 一次量 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

49. 穿心排草酊(續草酊)

Tinctura Valarianae

Tincture of Valarian

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

穿心排草根(第三號粉) Valarian Root 200gm.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取穿心排草根之粉末，加醇 100cc. 濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑滲濾之，俟滲出液達 1000cc. 即得。

〔用途〕 鎮痙藥。

〔劑量〕 2-5cc.

〔貯藏法〕 置密塞瓶中，於冷暗處貯之。

50. 氨製穿心排草酊(氨製續草酊)

Tinctura Valarianae Ammoniata

Ammoniated incture of Valarian

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

穿心排草根(第三號粉) Valarian Root 200gm.

肉豆蔻油 Oil of Myriatica 3cc.

檸檬油 Oil of Lemon 2cc.

氨溶液 Solution of Ammonia 100cc.

醇(60%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取穿心排草根之粉末，加氨溶液及醇 900cc. 之混合液，濕透後，按照滲濾法，用以上混和液作溶劑，滲取之，然後加以油及適量之醇，使全量成1000 cc. 卽得。

[用途] 鎮痙藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

51. 薑酊

Tinctura Zingiberis

Tincture of Ginger

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

薑(第四號粉)Ginger 200gm.

醇(90%)Alcohol 適量

共製 1000cc.

取薑粉，加醇 200cc. 濕潤後，按照滲濾法用醇作溶劑滲濾之，俟滲出液達 1000cc.，卽得。

[用途] 芳香健胃藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

一日量 10cc.

[貯藏法] 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

練習題十六

(1) 試述酊劑之定義。

(2) 酊劑之製法有幾種，試分述之。

(3) 下列各酊劑之用途如何？

複方蘆薈酊 阿魏酊 烏頭酊

奇諾酊 沒藥酊 氯化鐵酊

(4) 製辣椒酊時，如其種子未除去，則製成之酊久貯後有何現象？

(5) 碘酊有幾種？其濃度如何？

(6) 鴉片酊之俗名爲何？其製造之手續如何？

第十七章 流浸膏 Extractum Liquidum (Liquid Extract, fluidextract)

流浸膏之定義

流浸膏爲液狀醇製劑，與酊劑不同，其濃度頗高，每 1cc. 中所含之有效成分與生藥 1gm. 相當，例如用生藥 100gm.，則可製成流浸膏 100cc.，故於中華藥典上除綿馬流浸膏與顛加流浸膏稍有不同外，其他流浸膏實際上均如製劑，中華藥典中有流浸膏二十一種。

流浸膏之優點

流浸膏之濃度一致，均爲 100%，不但易於記憶，且用量準確，同時因其濃度甚高，故劑量極小，便於吞服，亦可供製丸劑等，又易攜帶，如同等效力之酊劑，則其容積往往大至十倍，則不但服用不易，且增加溶劑本身之作用，而對於治療上有弊無利，流浸膏中除含醇外，更以其濃度甚高，故能久貯不壞。

流浸膏之製法

製造流浸膏之方法甚多，最普通者如滲漉法、分滲漉法、重滲漉法等，亦有用浸漬法、或煎製法者，則另加適量之醇作防腐劑，中華藥典中規定之流浸膏大多用滲漉法製之，每種流浸膏有特別指定之溶劑，最普通者爲各種濃度不同之醇，亦有用水、氯仿、水、醚、或含有甘油之醇溶液等，用以增加浸出之效力，或作保存劑，製造時按照滲漉法滲漉之，將最先滲出之濃溶液，俟得一定容量後，另器保存，其後繼續滲漉，俟完全滲出，將所得較稀薄滲出液，用低溫蒸餾，除去醇後，再置水鍋上用低溫攪拌蒸發，至成軟膏狀，然後加以最初之滲出液，使之溶解，溶液中酌量加醇稀釋，使得規定容量，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

流浸膏之貯藏法

流浸膏應置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷，因流浸膏中溶劑之溶解能力隨溫度之高低而變化，溫度過熱，則使溶劑易於散失，令溶質析出，如溫度過冷，則溶劑之溶解度小，亦有析出沉澱之虞，故流浸膏大都久貯不壞，稍有沉澱析出，係無效成分，不致損失其功效也。

1. 綿馬流浸膏

Extractum Aspidii Liquidum

Fluidextract of Male Fern.

本品每 100gm. 所含綿馬素應在 20gm. 以上。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

綿馬(第二號粉) Male Fern 1000gm.

醚 Ether

適量

取綿馬之粉末，加醚濕潤後，按照滲濾法，用醚作溶劑，將所含綿馬之成分滲取之，俟完全滲出，取所得之滲出液用蒸餾法將醚蒸餾除出，然後移置水鍋上蒸發，使成軟膏狀即得。

註解 1. 用醚作溶劑時，極易揮散，故應置密蓋之滲濾筒中滲濾之，醚易於引火，故於全部操作中，均須格外留意，以免危險。

2. 本品所含綿馬素之強度，較生藥約大三倍，換言之，即為 300% 之製劑，為流浸膏中之例外者。

[用途] 驅蟲藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內貯之。

2. 顛茄流浸膏

Extractum Belladonna Liquidum

Liquid Extract of Belladonna (Fluide Extract
of Belladonna Root)

本品每 100cc.，所含顛茄根生物鹼應為 0.75gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

顛茄根(第二號粉) Belladonna Root 1000gm.

醇(90%) Alcohol

適量

蒸餾水 Distilled Water

適量

共製 300cc.

取顛茄根之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法，用醇七容及蒸餾水一容之混合作溶劑，將所含之生物鹼滲取之，最初滲出之 300cc.，可另器保存，俟生物鹼完全滲出（約可得滲出液 4000cc.），取續得之滲出液，先用低溫蒸餾，以除去醇，再用 70°C 以下之溫，時時攪拌而蒸發之，使成軟膏狀，然後

加以最初之滲出液，使之溶解，取溶液少許，按含量測定法，將所含之生物鹼量測定後，再將餘液加適量之溶劑稀釋，使每 100c.c. 中適合約 0.75gm. 之顛茄根生物鹼，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

〔用途〕 止痛藥，麻醉藥。

〔劑量〕 一次量 0.01-0.05cc.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶內，浸使過冷或過熱。

3. 大麻流浸膏

Extractum Cannabis Liquidum

Fluidextract of Cannabis

取本品令犬吞服，使之發生不全共濟運動，每犬之體重 1kg. 所費之量，不得過 0.1c.c.，其運動之程度，須與同量之標準大麻流浸膏所發生者相同。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

大麻（第三號粉）*Cannabis* 1000gm.

醇（90%）*Alcohol* 適量

取大麻之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法，用滲作溶劑，將所含之成分滲取之，最初滲之 850c.c.，可另器保存，俟成分完全滲出（約可得滲出液 3000 cc.），即將滲出液（最初滲出之 850cc. 除外）先用低溫蒸餾，以除去醇，再用 60°C 以下之低溫蒸發，使成軟膏狀，將此軟膏物，溶解於最初保存之滲出液 850cc. 中，取其少量，按照生物測驗法，檢定其效力後，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

〔用途〕 麻醉藥。

〔劑量〕 一次量 0.05-0.2c.c.

一日量 0.6cc.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶內，勿使過冷或過熱。

4. 美鼠李流浸膏

Extractum Cascarae Sagradae Liquidum

Liquid Extract of Cascara Sagrada (Fluid

Extract of Rhamnus Purshian)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

美鼠李皮（第三號粉）*Cascara Sagrada Bark* 1000gm.

醇（90%）*Alcohol* 250cc.

蒸餾水 Distilled Water

適量

共製 1000cc.

取美鼠李皮之粉末，加蒸餾水濕潤後，按照滲漉法，用蒸餾水作溶劑，將所含之水溶性成分滲取之，最初滲出之 500cc.，可另器保存，俟所得滲出液之全量已約達 5000cc.，將滲出液（最初保存之滲出液除外）移置水鍋上，蒸發使成膏狀，然後再溶解於最初之滲出液 500cc. 中，加以醇及適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，靜置一月，濾過，即得。

註解 本品中醇作防腐劑。

[用途] 瀉藥。

[劑量] 一次貯 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷。

5. 芳香性美鼠李流浸膏

Extractum Cascarae Sagradae Liquidum Aromaticum

Aromatic Liquid Extract of Cascara Sagrada.

製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

美鼠李皮（第三號粉）Cascara Sagrada Bark	1000gm.
氧化鈣 Magnesium Oxide	60gm.
氧化鎂 Calcium Oxide	10gm.
甘草浸膏 Extract of Licorice	40gm.
醇(90%) Alcohol	200cc.
可溶性甜精 Soluble Saccharine	1gm.
八角茴香油 Oil of Staranise	2.5cc.
桂皮油 Oil of Cinnamon Bark	0.2cc.
胡荽油 Oil of Coriander	0.1cc.
冬綠油 Oil of Wintergreen	0.2cc.
沸蒸餾水 Boilme Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取氧化鈣用適量之蒸餾水消化後，加以美鼠李皮之粉末，及氧化鎂，研磨混合，再加沸蒸餾水 2000cc.，時時攪拌，放置四十八小時，然後按照滲漉法，用沸蒸餾水作溶劑，將所含之水溶性成分滲取之，最初滲出之 450cc.，可另器保存，俟成分完全滲出（約可得滲出液 5000cc.），將滲出液用低溫蒸

發，俟成軟膏狀加以最初滲出液 450cc. 使之溶解，再加入甘草浸膏，微熱混合後，放冷，另取油類及可溶性甜精，用醇溶解，徐徐加入其中，隨加隨拌，最後添加甘油及適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

註解 本品製造時，加氧化鈣，氧化鎂，使中和藥品中所含之酸性樹脂成分，減少其苦味，然其有效成分，亦因此損失一倍，故按照美國藥典規定，本品如用氧化鈣及氧化鎂作中和劑者，劑量較未經中和者應加一倍。

[用途] 瀉藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷。

6. 金雞納皮流浸膏

Extractum Cinchonae Liquidum

Liquid Extract of Cinchona

本品每 100cc. 所含金雞納皮生物鹼應為 5gm.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

金雞納皮 (第四號粉) Cinchona Bark	1000gm.
稀鹽酸 Diluted Hydrochloric acid	110cc.
甘油 Glycerine	100cc.
醇(90%) Alcohol	適量
蒸餾水 Distilled Water	適量

取金雞納皮之粉末，用稀鹽酸、甘油、及醇 800cc. 之混合液作溶劑，按照滲濾法，將所含之生物鹼滲取之，最初滲出之 800cc.，可另器保存，俟溶劑完全滲下，再添加蒸餾水一容，及醇四容之混合液繼續滲濾，至滲出液遇氫氧化鈉試液不再起渾濁為止（可得滲出液 2000cc.），將滲出液（最初滲出之 850cc. 除外），置蒸發皿內，於水鍋上用 85°C 以下之低溫時時攪拌蒸發，俟成軟膏狀，移入最初保存之 850cc. 中溶解之，然後取其溶液少許，按照含量測定所含之生物鹼量，將餘液酌量加蒸餾水一容及醇四容之混合液稀釋，使每 100cc. 中適含金雞納皮之生物鹼 5gm. 即得。

[用途] 強壯藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過冷或過熱。

7. 康德郎皮流浸膏

Extractum Condurango Liquidum

Fluid Extract of Condurango

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

康德郎皮 (第三號粉) Condurango Barb. 1000gm.

甘油 Glycēsi e 200cc.

醇(60%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取康德郎皮之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法，用甘油及醇 800cc. 之混合液作溶劑，將所含之成分滲取之（溶劑如用盡時可添加醇繼續滲濾），最初滲出之 850cc.，可另器保存，俟完全滲出（約可得滲出液 3000cc.），將滲出液（最初滲出之 850cc. 除外），置水鍋上用 70°C 以下之溫度時時攪拌蒸發，使成軟膏狀，加以最初之滲出液，溶解後，再添加適量之醇，使全量成 1000cc.，靜置一月，用精製棉濾過即得。

[用途] 苦味健胃藥。

[劑量] 一次量 0.5-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕瓶內，勿使過冷或過熱。

8. 黃連流浸膏

Extractum Coptis Leguidum

Fluidextract of Coptis

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

黃連 (第三號粉) Coptis 1000gm.

醇(45%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取黃連之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法用醇作溶劑，所含之可溶性成分滲取之，最初滲出之 850cc.，可另器保存，俟完全滲出（約可得滲出液 3000cc.），將滲出液置水鍋上蒸發，俟成軟膏狀，加以最初之滲出液 850cc.，使之溶解，再酌量加醇，使全量成 1000cc.，靜置一月後，濾過即得。

[用途] 苦味健胃藥。

[劑量] 一次量 1-2cc.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶內，勿使過冷或過熱。

9. 麥角流浸膏

Extractum Ergotae Liquidum

Fluidextract of Ergot

本品注入勒格澤種雄雞之胸肉內，使發生雞冠黑化反應，每雞之體重 1kg.，所費之量，不得過 0.5cc.，所變黑色之程度，須與同量之標準麥角流浸膏發起者相同。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

麥角（第二號粉）Ergot 1000gm.

石油精 Benzine 適量

鹽酸 Hydrochloric Acid 20cc.

醇(45%) Alcohol 適量

取新研碎之麥角，先用石油精作溶劑，按照滲濾法，將所含之脂肪油浸出除去（至取滲出液一滴，置濾紙上風乾後，紙上不留油痕爲止），然後取去油之麥角粉，置空氣中乾燥之，俟石油精完全揮發，再用鹽酸及醇 980cc. 之混合液作溶劑，按照滲濾法滲濾之（溶劑如用盡時，可添加醇繼續滲濾）。最初滲出之 850cc.，可另器保存，俟完全滲出約可得滲出液 3000cc.，將所得之滲出液（最初滲出之 850cc. 除外），用低溫蒸餾，使醇除去，殘液置水鍋上用 60°C 以下之溫，時時攪拌蒸發，俟成軟膏狀，加以最初之滲出液 850cc. 溶解之，取溶液少許，按照生物測驗法，檢定其效力後，將溶液酌量加醇稀釋，使適合所定之標準，靜置一月，用精製棉濾過即得。

註解 1. 麥角中含有脂肪質甚多，故須先用石油精滲濾以除去之，俾溶劑易於滲入，而施其溶解作用，且製成流浸膏後，與水製劑配合時，亦不致發生沉澱也。

2. 麥角中之有效成分須用酸性溶劑滲濾之，則溶解度大，故本品製造時，醇中含有鹽酸，但亦有用酒石酸者，其目的相同。

3. 新鮮製成之麥角流浸膏，易失其效力，久置後，漸趨固定，故於中華藥典規定，須貯藏六個月後，始行生理測驗。

〔用途〕 催產藥。

〔劑量〕 0.5-2cc.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶中，勿使過熱或過冷。

10. 甘草流浸膏

Extractum Glycyrrhizae Liquidum

Fluidextract of Glycyrrhiza.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

甘草(第二號粉) Glycyrrhiza	1000gm.
醇(95%) Alcohol	250cc.
氯仿水 Chloroform Water	適量
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取甘草之粉末，加氯仿水濕潤後，按照滲濾法，用氯仿作溶劑，將所含之水溶性成分滲取之，最初滲出之 250cc.，可另器保存，俟完全滲盡（約可得滲出液 5000cc.），將滲出液（最初滲出之 750cc. 除外），置水鍋上時時攪拌蒸發之，俟濃縮成軟膏狀，加以最初之滲出液 750cc.，使之溶解，將餘液加熱至 100C，凡五分鐘，放冷，用精製棉濾過，濾液中加醇混合後，再加以適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

[用途] 矯味藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷。

11. 石榴皮流浸膏

Extractum Granati Liquidum

Fluidextract of Granat

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

石榴皮(第二號粉) Granat Bark	1000gm.
甘油 Glycerine	100cc.
醇(45%) Alcohol	適量

共製 1000cc.

取石榴皮之粉末，加甘油及醇 900cc. 之混合液濕潤後，按照滲濾法，將所含醇溶性成分滲取之，最初滲出之 850cc.，可另器保存（溶劑如用盡，可添加醇繼續滲濾），俟完全滲出（約可得滲出液 3000cc.），將滲出液（最初滲出之 850cc. 除外），用低溫蒸餾，以除去醇，再置水鍋上，用 60°C 之溫蒸發至成軟膏狀，加以最初之滲出液溶解之，然後加適量之醇，使全量成

100cc. 靜置一月，用精製棉濾過即得。

[用途] 收斂藥，驅蟲藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷。

12. 北美金縷梅流浸膏

Extractum Hamamelidis Liquidum

Liquid Extract of Hamamelis

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

北美金縷梅葉 (第四號粉) Hamamelis Leave	1000gm.
甘油 Glycerine	適量
醇(45%) Alcohol	適量

共製 100cc.

取北美金縷梅之粉末，加醇 900cc. 及甘油 100cc. 之混合液濕潤後，按照滲漉法，用醇及甘油之混合液作溶劑，將所含之成分滲取之（溶劑如用盡時，可添加醇繼續滲漉），最初滲出之 850cc.，可另器保存，俟完全滲出（約可得滲出液 3000cc.），將滲出液（最初滲出之 850cc. 除外），先用低溫蒸餾，除去醇後，再移置水鍋上，時時攪拌蒸發，至成軟膏狀，加以最初之滲出液 85cc.，使之溶解，溶液中，酌量加醇稀釋，使全量成 100cc.，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

[用途] 收斂藥。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷。

13. 北美黃連流浸膏 (含印草流浸膏)

Extractum Hydrastis Liquidum

Fluidextract of Hydrastis

本品每 100cc. 中所含北美黃連素，應在 2gm. 以上。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

北美黃連根 (第二號粉) Hydrastis Root	100gm.
甘油 Glycerine	100cc.
醇(60%) Alcohol	適量

取北美黃連根之粉末，加醇 900cc. 及甘油之混合液濕潤後，按照滲漉

法，用醇及甘油之混合液作溶劑，將所含之醇溶性成分滲取之（溶劑用盡時，可酌量加醇添補），最初滲出之 850cc.，可另器保存，俟完全滲出（約可得滲出液 3000cc.），將滲出液（最初滲出之 850cc. 除外），先用低溫蒸餾，以除去其醇後，再用 60°C 以下之溫，時時攪拌蒸發之，至成軟膏狀，加以最初滲出之 850cc.，使之溶解，取溶液少許，按照含量測定法，測定所含之生物鹼量後，將餘液酌量加醇稀釋，使每 100cc. 中，適含 2gm. 之北美黃連素，靜置一月，用精製棉濾過即得。

[用途] 苦味健胃。

[劑量] 一次量 0.25-1cc.

[貯藏法] 置棕色瓶內，密塞勿使過熱或過冷。

14. 吐根流浸膏

Extractum Ipecacuanhae Liquidum

Fluidextract of Ipecac

本品每 100cc. 所含吐根生物鹼應為 2gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

吐根（第六號粉）Ipecac Root	1000gm.
稀鹽酸 Diluted Hydrochloric Acid	150cc.
醇(60%) Alcohol	適量

取吐根之粉末，加醇 600cc. 及稀鹽酸之混合液濕潤後，按照滲濾法，用醇及稀鹽酸混合液作溶劑，將所含成分滲取之（溶劑用盡時，可添醇（60%）繼續滲濾），最初滲出之 850cc.，可另器保存，俟完全滲出（約可得滲出液 3000cc.），將滲出液（最初滲出之 850cc. 除外）用低溫蒸餾，以除去其醇，殘液置水鍋上，時時攪拌而蒸發之，至使成軟顏狀，加以最初滲出液 850cc.，使之溶解，取溶液少許，按照含量測定法，測定所含之生物鹼後，將餘液用醇(60%)酌量稀釋，使每 100cc. 中適含 2gm. 之吐根生物鹼，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

[用途] 祛痰藥。

[劑量] 0.025-0.1cc.（祛痰藥用）

0.5-1cc.（催吐用）

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷。

15. 麥芽流浸膏

Extractum Malti Liquidum

Extract of Malt

本品 1gm., 至少應使 5gm. 之澱粉轉化成水溶性糖類。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

麥芽 (第二號粉) Malt 1000gm.

蒸餾水 Distilled Water 適量

取麥芽之粉末，加蒸餾水 1000cc., 浸漬六小時後，加 60°C 之溫蒸餾水 4000cc., 置 60°C 之水鍋上，時時攪拌而熱之，凡一小時，然後濾過，濾渣上附着之殘液用力壓榨，使完全滴下，濾液於 20°C 以下之溫，時時攪拌蒸發之，俟比重於 25°C 時適為 1.350-1.430 即得。

[用途] 強壯滋補藥。

[劑量] 一次量 5-15cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷。

16. 番木鱉流浸膏

Extractum Nucis Vomicae Liquidum

Liquid Extract of Nux Vomica

本品每 100cc., 所含士的寧之量，應為 1.5gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

番木鱉 (第三號粉) Nux Vomica 1000gm.

石臘 Hard Paraffin 50gm.

醋酸 Acetic Acid 100cc.

醇 (70%) Alcohol 適量

取番木鱉之粉末，加醋酸及醇 900cc. 之混合液濕潤後，按照滲濾法，用醋酸及醇之混合液作溶劑，將所含之生物鹼滲取之〔溶劑如用盡時，可酌量加醇 (70%) 繼續滲濾〕，最初滲出之 450cc., 可另器保存，俟完全滲出，約可得滲出液 3000cc., 將滲出液 (最初滲出之 450cc. 除外)，用低溫蒸餾除去其醇後，再用 60°C 以下之溫，時時攪拌蒸發，至成軟膏狀，加以最初之滲出液 450cc., 使之溶解，溶液移至適宜之有蓋器內，加以石臘，密蓋熱之，使達 60°C，數分鐘後，用猛力振搖，靜置使冷，將凝固之石臘取出以除去所含之脂肪油，取溶液一許，按照含量測定法，測定其中所含之士的寧量後，

將餘液酌量加醇(70%)稀釋，俾適合所定之標準，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

註解 番木鱉中含有大量之脂肪，則其製劑於加水稀釋時，即有沉澱析出，故於流浸膏製成後，須加石臘密蓋熱之，俟石臘融化，劇力振搖數分鐘後，靜置之，待冷則脂肪與石臘凝合浮於液面，過濾，即可除卻。

[用途] 苦補劑。

[劑量] 一次量 0.05-0.2cc.

一日量 0.5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶中，勿使過冷或過熱。

17. 遠志流浸膏

Extractum Polygalæ Liquidum

Fluidextract of Rolygala

本品可為美遠志流浸膏之代用品。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

遠志根 Polygala 1000gm.

氨溶液 Solution of ammonia 適量

醇(90%) Alcohol 適量

蒸餾水 Distilled Water 適量

取遠志根之粉末，加醇二容及蒸餾水一容之混合液濕潤後，按照滲漉法，用醇及水之混合液作溶劑，將所含之成分滲取之，最初滲出之 850cc.，可另器保存，俟完全滲出，將滲出液（最初保存之 850cc. 除外），用最低溫蒸餾，除去醇，然後置水鍋上，用 60°C 以下之低溫，時時攪拌而蒸發之，俟濃稠後，加以最初之滲出液 850cc. 混合之，用精製棉濾過，其濾液中滴加適量之氨溶液，使微呈鹼性後發氨臭，再自濾器上添加適量之溶劑，使全量成 1000cc.，靜置一月後，過濾，即得。

註解 1. 本品製造之原料，係國產遠志之乾根，其所含有效成及治療作用與美遠志相同，故可為其代用品。

2. 遠志中含有粘膠質(Pectinous Matter) 甚多，防其在製劑中沉澱析出，故加氨溶液使呈鹼性而增加其溶解度。

[用途] 祛痰藥。

[劑量] 一次量 0.5-2cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶中，勿使過熱或過冷。

18. 大黃流浸膏

Extractum Rhei Liquidum

Fluidextract of Rhubarb

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

大黃(第三號粉) Rhubarb 1000gm.

醇(60%) Alcohol 適量

共製 100Ccc.

取大黃之粉末，加醇濕潤後，按照滲漉法，用醇作溶劑，將所含之成分滲取之，最初滲出之 850cc.，可另器保存，俟完全滲出（約可得滲出液 3000 cc.），將滲出液（最初滲出之 850cc. 除外），用低溫蒸餾，除去醇後再置水鍋上用 70°C 以下之溫，時時攪拌蒸發至成軟膏狀，然後加以最初之滲出液，使之溶解，溶液中酌量加醇稀釋，使全量成 1000cc.，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

[用途] 輕瀉劑。

[劑量] 一次量 0.5-2cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷。

19. 旃那葉流浸膏

Extractum Sennal Liquidum

Fluidextract of Senna

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

旃那葉(第二號粉) Senna 1000gm.

醇(25%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取旃那葉之粉末，加醇濕潤後，按照滲漉法，用醇作溶劑，將所含之成分滲取之，最初滲出之 850cc.，可另器保存，俟完全滲出（約可得滲出液 3000 cc.），將滲出液（最初滲出之 850cc. 除外），用低溫蒸餾，除去其醇，然後將殘液置水鍋上，用 60°C 以下之溫，時時攪拌蒸發，俟溶液減成約 150 cc.，加以最初之滲出液混合後，再加適量之醇（25%），使全量成 1000cc.，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

[用途] 峻瀉藥。

[劑量] 一次量 1-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過冷或過熱。

20. 熊果葉流浸膏

Extractum Uvae Ursi Siquidum

Fluidextract of Uva Ursi

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

熊果葉 (第二號粉) Uvae Ursi Leave 1000gm.

甘油 Glycerine 100cc.

醇(90%) Alcohol 適量

蒸餾水 Distilled Water 適量

共製 1000cc.

取熊果葉之粉末，加甘油及醇 300cc.，與蒸餾水 500cc. 之混合液濕潤後，按照滲濾法，用甘油，醇，及蒸餾水之混合物作溶劑，將所含之可溶性成分滲取之，最初滲出之 850cc.，可另器保存（溶劑如不敷，可添醇一容蒸餾水二容之混合液繼續滲濾），俟完全滲出（約可得滲出液 3000cc.），取滲出液（最初滲出之 850cc. 除外），用低溫蒸餾除去其醇，殘液置水鍋上，用 60°C 以下之溫蒸發，使成軟膏狀，然後加入最初之滲出液混和後，再添適量之醇水混合後，使全量成 1000cc.，靜置一月，用精製棉濾過，即得。

[用途] 收斂藥，尿道消毒藥。

[劑量] 一次量 2-5cc.

[貯藏法] 置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷。

21. 薑流浸膏

Extractum Zingiberis Liquidum

Fluidextract of Ginger

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

薑 (第四號粉) Ginger 1000gm.

醇(90%) Alcohol 適量

共製 1000cc.

取薑粉加醇濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑，將所含之成分滲出之，最初滲出之 850cc.，可另器保存，俟完全滲出，將滲出液用低溫蒸餾，除去其

醇，移置水鍋上，用 60°C 以下之溫，時時攪拌蒸發，使之濃厚，然後加以最初滲出液，用精製棉濾過，再自濾器上添加適量之醇，使全量成 1000cc.，靜置一月，再用精製棉濾過，即得。

〔用途〕 健胃藥，驅風藥。

〔劑量〕 一次量 0.5-2cc.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶內，勿使過熱或過冷。

練習題十七

- (1) 何謂流浸膏？流浸膏與酊劑有何不同？其優點何在？
- (2) 流浸膏之製法有幾種？試概述之。
- (3) 中華藥典所載之流浸膏，其所用之溶劑，因各種生藥所含成分之不同而異，大概可分幾種？試詳述之。
- (4) 所謂芳香性美鼠李流浸膏，其所用之芳香性藥物有幾種？氧化鎂及氧化鈣在此製劑中有何作用？
- (5) 美鼠李流浸膏及甘草流浸膏中所用之醇，是否可視作溶劑之一種？試申論之。
- (6) 遠志流浸膏有何用途？製造時所用氨溶液，有何作用？

第十八章 浸膏 Extractum (Extracts)

浸膏之定義

浸膏爲固體或半固體或粉狀之製劑，用適宜之溶劑，按滲濾法提出藥品中之有效成分後，再將其滲出液蒸發製之，其優點，則所含有效成分之濃度頗高，不但效力確實，且服用方便，同時，因其爲固體狀態，故其自身即有防腐能力，能久貯不壞。

製浸膏所用之溶劑，須依藥品之性質及有效成分之含量而決定之，普通常用者爲水，醇，或其二者之混合液，有時亦用含鹼性或含酸性之溶劑，供製浸膏之醇，其濃度往往較製劑劑或流浸膏者爲強，因此可減少藥品中其他無效成分之溶解，如製粉狀之浸膏，則尤應用高濃度之醇作溶劑，免藥品中樹脂類之溶解，俾得良好之結果。

浸膏之種類

中華藥典上規定浸膏，依其稠^度之不同，可分數種，有流質狀，有半固體狀，有粉狀，各有其特殊之功效，茲分述如下：

(1) 流浸膏 (Liquid Extract)，亦爲浸膏之一種，因其在藥劑學上所佔地位之重要，故另立章次，已於前章詳細敘述矣。

(2) 厚浸膏 (Thick Extract) 或稱丸劑浸膏 (Pillular Extract)，爲半固體狀之浸膏，具黏性，專供製丸塊、軟膏、或栓劑等，但此類浸膏，經久貯藏後，易硬化而成柔韌之塊，貯瓶中不易傾出，因此含量亦隨之變化不定，難求精確，故中華藥典上僅有一種規定。

(3) 粉狀浸膏 (Powdered Extract) 或稱乾浸膏 (Dry Extract)，爲乾燥製劑，可研成粉末，取用方便，濃度亦較固定，且久貯不壞，如藥品含有劇毒性成分者，則於施行含量測定後，加適宜之稀釋劑稀釋之，使合標準規定。

註解 稀釋劑用以糾正浸膏之含量，各種浸膏製成後，依含量測定結果，酌加稀釋劑，普通厚浸膏，用液狀葡萄糖或甘油做稀釋劑，粉狀浸膏用乾燥澱粉或乳糖爲稀釋劑，其他如磷酸鈣、碳酸鈣、甘草粉、蔗糖糊精等，各國藥典上均有採用。

浸膏之製法

浸膏之製法，手續較爲複雜，但大體可分下列數步序：

(1) 有效成分之提取 取生藥之粉末，用適宜之溶劑，按照滲濾法或浸漬法等，將其有效成分提取之，浸出物中，除含有有效成分外，尚含有其他雜質如糖、鞣酸、澱粉、樹脂等，如用水作溶劑，則不含油及樹脂。醇作溶劑，則不含澱粉及糖。故溶劑之選取，視有效成分之性質而決定之。

(2) 浸出液之濃縮 將浸出液，濃縮成浸膏時，如用醇作溶劑者，最初應置減壓蒸餾器內蒸餾之，以去其醇，然後取出於水鍋上，或減壓蒸發器中蒸發濃縮之，其溫度，藥典上均有特別規定，不可過高，俟蒸發至規定之程度後，如係厚浸膏可酌加甘油或液狀葡萄糖等稀釋，調節其濃度，使所得浸膏勿過於濃厚，如製粉狀浸膏時，俟濃縮成軟膏狀，然後再將軟膏狀物置玻璃片或磁板上蒸成薄層，在適宜溫度之水鍋上，或熱蒸氣中乾燥之，所用溫度應依藥典規定，不可過高，俟其完全乾燥，施行含量測定後，將全量酌量加以稀釋劑稀釋之，使合規定標準。

(3) 浸膏之脫脂法 凡生藥中含有大量之脂肪體者，如秋水仙之球莖製成浸膏後，不易乾燥，研成粉末，則應用脂肪溶劑施行脫脂，其法將藥品之浸出液濃縮至規定容量後，移置分液器內，加石油精，逐次振搖之，凡數次（次數及石油精之用量均於藥典上規定之），以除去其夾雜之脂肪，然後將脫脂之殘液移置蒸發皿中，依規定方法蒸乾之，即得。

浸膏之貯藏法

浸膏應置密塞之水瓶內，貯藏之處勿使過熱或過冷，流浸膏尤易變質，故貯藏須特別注意之。

1. 蘆薈浸膏

Extractum Aloes

Extract of Aloes

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

蘆薈 (第一號粉) Aloes	1000gm.
澱粉 (100°C 乾燥者) 或乳糖 Starch or Lactose	適量
沸蒸餾水 Boiling Distilled Water	500cc.
蒸餾水 Distilled Water	500cc.
	共製 600gm.

取蘆薈，加沸蒸餾水溶解後，再加蒸餾水，放置二十四時，俟析出之樹脂沉定，傾取上層之澄明液，置水鍋上，時時攪拌，用 60°C 以下之溫蒸發，乾燥後再添加適宜之澱粉或乳糖，使全量成 600gm.，研勻，用第四號篩篩過，即

得。

附註 本品配製時不可使用銅器。

註解 盧荳中所含之樹脂助爲無效成分，在沸水中溶解冷卻後復析出，使沉淀後分離之。

[用途] 瀉藥。

[劑量] 0.05-0.25gm.

[貯藏法] 置密塞之小口棕色瓶內貯之。

2. 顛茄浸膏

Extractum Belladonnae

Extract of Belladonna

本品每 200gm. 所含顛茄葉生物鹼，應爲 1gm.，

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

顛茄葉 (第四號粉) Belladonna Leave 1000gm.

澱粉 (100°C 乾燥者) 或乳糖 Starch or Lactose 適量

醇 (70%) Alcohol 適量

取顛茄葉之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑，將所含生物鹼滲取之，最初滲出之 1000cc.，可另器保存，俟生物鹼完全滲出 (約可得滲出液 4000cc.)，取續得之滲出液，用低溫蒸餾，以除去醇，俟容積已減成約 100cc.，加以最初滲出液，繼續蒸餾，俟醇除盡，移置蒸發皿中，用 70°C 以下之溫蒸發使成軟膏狀，加澱粉或乳糖 50gm. 攪勻，置玻璃片或磁板上，塗成薄層，用 60°C 以下之熱蒸氣乾燥之，研細，用第四號篩篩過，然後取其少許，按照含量測定法，測定所含生物鹼後，將餘剩者加適宜之澱粉或乳糖，使其每 100gm. 中，適含約 1gm. 之顛茄葉生物鹼，研勻用第三號篩篩過，即得。

[用途] 鎮痙藥。

[劑量] 一次量 0.01-0.05gm.

[貯藏法] 置廣口之小棕色瓶內，密塞後置冷暗處貯之。

3. 大麻浸膏

Extractum Cannabis

Extract of Cannabis

取本品令犬吞服，使之發生不全共濟運動，每犬之體重 1kg.，所費之

量，不得過 0.004gm.，此種運動之程度，須與標準大麻流浸膏之 0.03cc. 所發生者相同。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

大麻 (第三號粉) Cannabis	1000gm.
蘇合香 Storax	適量
醇(90%) Alcohol	適量

取大麻之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法，用醇為溶劑，將所含之成分滲取之，最初滲出之 1000cc.，可另器保存，俟完全滲出（約可得滲出液 3000 cc.），將滲出液（最初滲出者除外），用低溫蒸餾，以除去醇，俟容量減成約 100cc.，加以最初滲出液，移置水鍋上，用 60°C 以下之溫，攪拌蒸發，使成軟膏狀，取少量，按生物測定法測定其效力後，將餘膏加適量之蘇合香，使適合生物測驗之標準而稀釋之，即得。

[用途] 鎮痙藥，止痛藥。

[劑量] 一次量 0.01-0.05gm.

一日量 0.3gm.

[貯藏法] 置廣口之棕色瓶內，密塞後於冷處貯之。

4. 美鼠李皮浸膏

Extractum Cascarae Sagradae

Extract of Cascara Sagrada

[製法] 本品所用之原料及其用量如下：

美鼠李皮 (第三號粉) Cascara Sagrada Bark	900gm.
澱粉 (100°C 乾燥者) 或乳糖 Starch or Lactose	適量
沸蒸餾水 Boiling Distilled Water	適量

共製 300gm.

取美鼠李皮之粉末，加沸蒸餾水濕潤後，按照滲濾法用沸蒸餾水作溶劑，將所含水溶性成分滲取之（約可得滲出液 5000cc.），取滲出液置水鍋上，時時攪拌蒸發，使成軟膏狀，於玻璃片或磁板上塗成薄層，用約 50°C 以下之熱蒸氣乾燥後，再加以適量之澱粉或乳糖，使全量成 300gm.，調勻，用第四號篩篩過，即得。

[用途] 輕瀉藥。

[劑量] 一次量 0.1-0.5gm.

[貯藏法] 置密閉之廣口乾燥小棕色瓶內貯之。

5. 金雞納皮浸膏

Extractum Cinchonae

Extract of Cinchona

本品每 100gm., 所含金雞納皮生物鹼應為 12gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

金雞納皮 (第四號粉) Cinchona Bark	1000gm.
澱粉 (100°C 乾燥者) 或乳糖 Starch or Lactose	適量
醇 (60%) Alcohol	適量

取金雞納皮之粉末, 加醇濕潤後, 按照滲濾法, 用醇作溶劑, 將所含之生物鹼滲取之, 最初滲出之 850cc., 可另器保存, 俟完全滲出 (約可得滲出液 3000cc.), 將滲出液 (保存之滲出液除外) 用低溫蒸鍋, 使醇除去, 俟容積減成約 100cc., 加以最初之滲出液, 移置水鍋上, 用 85°C 以下之溫, 時時攪拌蒸發, 使成軟膏狀, 然後再將軟膏狀物, 置玻璃片或磁板上, 塗成薄層, 用 50°C 以下之乾蒸氣乾燥研勻, 過篩, 取其約 3gm., 按照含量測定法, 測定所含之生物鹼量後, 將餘膏加適量之澱粉或乳糖, 使 100gm. 中, 適合 12 gm. 之金雞納皮生物鹼研細, 用第四號篩篩過, 即得。

[用途] 苦補藥, 健胃藥。

[劑量] 0.2-0.5gm.

[貯藏法] 置密閉之廣瓶內貯之。

6. 秋水仙浸膏

Extractum Colchici

Dry Extract of Colchicum

本品所含秋水仙素, 每 100gm., 應為 1.5gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下:

秋水仙球莖 (第四號粉) Colchicum Corm	1000gm.
醇 (90% Alcohol)	適量
石油精 Benzine	適量
澱粉 (100°C 乾燥者) 或乳糖	適量

取秋水仙球莖之粉末, 加醇濕潤後, 按照滲濾法, 用醇作溶劑, 將所含之

醇溶性成分滲取，俟完全滲出（約可得滲出液 2000cc.），將滲出液之全部，用低溫蒸餾，將醇除去，俟容積減少約 150cc.，移置分液器中，蒸餾器用少許之熱醇洗淨，洗液併入分液器中，放冷後逐次加石油精振搖，以除去夾雜之脂肪，凡三次。第一次用甘油精 250cc.，第二次 150cc.，末一次 100cc.，洗液均棄去，將脫脂之溶液移置蒸發皿中，在水鍋上用 70°C 以下之溫蒸發，使成軟膏狀，再加以 50°C 之澱粉或乳糖，調勻後，置玻璃片或磁板上塗成薄層，用 70°C 以下之熱蒸氣乾燥後，研細而秤量之，取其少許，按照含量測定法，測定所含秋水仙素之量後，將全膏酌量加澱粉或乳糖，使每 100gm. 中適合 1.5gm. 之秋水仙素研勻，用第四號篩篩過，印得。

〔用途〕 治痛風藥。

〔劑量〕 一次量 0.01-0.05gm.

〔貯藏法〕 置廣口之小棕色瓶內，密塞貯之。

7. 苦西瓜浸膏

Extractum Colocynthidi:

Extract of Colocynthi (Extract of Bitter Apple)

〔製造〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

苦西瓜（第三號粉）Colocynth	1000gm.
澱粉（100°C 乾燥者）或乳糖 Starch or Lactose	適量
醇（45%）Alcohol	適量
	共製 250gm.

取苦西瓜之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑，將所含醇溶性成分滲取之（所裝之苦西瓜粉，不得過緊），至完全滲出（約可得滲出液 5000cc.），將滲出液用低溫蒸餾，除去醇，移置蒸發皿中，於水鍋上時時攪拌蒸發，使成軟膏狀，置玻璃片或磁板上塗成薄層，用 70°C 以下之熱蒸氣乾燥，研細、秤量，再以適量之澱粉或乳糖，使全量成 250gm.，研勻，用第四號篩篩過，即得。

〔用途〕 峻瀉劑。

〔劑量〕 一次量 0.01-0.05gm.

一日量 0.1gm.

〔貯藏法〕 置密閉之廣口棕色小瓶內貯之。

8. 複方苦西瓜膏

Extractum Colocynthis Compositum

Compound Extract of Colocynth

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

苦西瓜浸膏 Extract of Colocynth	160gm.
蘆薈 Aloes	50gm.
豆蔻(第四號粉) Cardamon	50gm.
瀉根脂(第四號粉) Jalap Resin	140gm.
硬肥皂(第四號粉) Hard Soap	150gm.

共製 1000gm.

取以上名物置乳鉢內研勻後，用第四號篩篩過，即得。

[用途] 峻瀉藥。

[劑量] 一次量 0.1-0.5gm.

[貯藏法] 置廣口之棕色小瓶內，密塞貯之。

9. 牛膽汁浸膏

Extractum Fellis Bovis

Extract of Ox Bile

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

牛膽汁 Ox Bile	800gm.
醇(90%) Alcohol	適量
澱粉(100°C 乾燥者)或乳糖 Starch or Lactose	適量

共製 100gm.

取牛膽汁置水鍋上，用 80°C 以下之溫蒸發，使約成 200gm.，移置適宜之瓶中，徐徐加以醇 400cc.，隨加隨振盪之，然後放置溫處，時時振盪，二日後，取上層之澄明液，濾過瓶內及濾紙上之殘液，用 250cc. 之醇洗淨，洗液與濾液合併，先用低溫蒸餾，以除去醇，再置水鍋上用 80°C 以下之溫，時時攪拌而蒸發之，至成軟膏狀，置玻璃片或磁板上塗成薄層，用 60°C 以下之熱蒸汽蒸乾，研細秤量後，再添加適量之澱粉或乳糖，使全量成 100gm. 研勻，用第四號篩篩過，即得。

附註 本品製造時勿使用銅器。

[用途] 助消化藥。

[劑量] 一次量 0.01-0.05gm.

[貯藏法] 置密塞之廣口棕色小瓶內貯之。

10. 龍胆浸膏

Extractum Gentianae

Extract of Gentian

本品可爲歐龍胆浸膏之代用品。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

龍胆 (第一號粉) Gentian	1000gm.
沸蒸餾水 Boiling Distilled Water	適量
澱粉 (100°C 乾燥者) Starch	適量
共製 500gm.	

取龍胆之粉末，加沸蒸餾水 500cc.，於溫處時時攪拌，放置二十四小時後，將溶液壓榨取出，殘渣中再加沸蒸餾水 250cc.，浸漬十二小時後，溶液亦榨壓取出，前後兩次所得之溶液合併，煮沸十五分鐘，濾過，濾液置水鍋上，時時攪拌蒸發之，至成軟膏狀，移置玻璃片或磁板上，塗成薄層，用熱蒸汽乾燥研細，秤量後，再加以適量之澱粉，使全量成 500gm.，研勻，用第四號篩篩過，即得。

註解 1. 龍胆中之主要成分爲苦味質，易於沸水中浸出，故即用浸漬法製之，本品爲一粉狀浸膏，其強度每 1gm. 與龍胆粉 2gm. 之效力相當。

2. 本品製造時，所用之龍胆，係中華藥典法定之國產龍胆 (Gentian Scabra)，可爲歐龍胆 (Gentian Latea) 之代用品。

[用途] 健胃藥。

[劑量] 一次量 0.1-0.5gm.

[貯藏法] 置乾燥之廣口小棕色瓶內，密閉貯之。

11. 甘草浸膏

Extractum Glycyrrhizae

Extract of Licorice Root

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

甘草 (第二號粉) Licorice Root	100gm.
氯仿水 Chloroform Water	適量

取甘草之粉末，加氯仿水濕潤後，按照滲濾法，用氯仿水作溶劑，將所含之水溶性成分滲取之，所得之滲出液，用精製棉濾過，將濾液加熱，使達 100°C ，約十分鐘，俟蛋白凝固，放冷，再用精製棉濾過，濾液置水鍋上，時時攪拌蒸發，至成軟膏狀，移置玻璃片或磁板上，塗成薄層，用 10°C 以下之熱蒸汽乾燥之，即得。

註解 甘草中之主要成分，均係水溶性，但其中含氮物質極易發酵，如製造操作過久，恐起醱酵作用，故用氯仿水作溶劑，則具有防腐之功效。

[用途] 甜味劑。

[劑量] 一次量 2-3 gm.

[貯藏法] 置乾燥之廣口小棕色瓶內，密閉貯之。

12. 菲沃斯浸膏

Extractum Hyoseyami

Extract of Hyoseyamus.

本品每 100gm.，所含菲沃斯生物鹼應為 0.3gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

菲沃斯 (第三號粉) Hyoscyamus 100gm.

醇 (70%) Alcohol 適量

粉 (100 $^{\circ}\text{C}$ 乾燥者) 或乳糖 Starch or Lactose 適量

取菲沃斯之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法，將所含之生物鹼滲取之，最初滲出之 1000 cc.，可另器保存，俟完全滲出 (約可得滲出液 400cc.)，將滲出液 (最初滲出之 1000cc. 除外)，用低溫蒸餾，將醇除去，俟容積減成約 1000cc.，加最初之滲出液，繼續蒸餾之，置水鍋上，用 80°C 以下之溫，時時攪拌蒸發之，俟成軟膏狀，再加澱粉約 50gm. 攪勻，置磁板或玻璃片上塗成薄層，用 50°C 以下之熱蒸汽使之乾燥，研細後，用第四號篩篩過，稱量後，取其少許，按照含量測定法，測定所含之生物鹼量後，將浸膏酌量加澱粉或乳糖調和，使每 100gm. 中，適含菲沃斯生物鹼 0.3gm.，研勻，用第四號篩篩過，即得。

[用途] 鎮痙藥。

[劑量] 一次量 0.1-0.5gm.

[貯藏法] 置乾燥廣口小瓶內密塞後，於冷處貯之。

13. 番木鱧浸膏

Extractum Nucis Vomicae

Extract of Nux Vomica

本品每 100gm., 所含士的寧之量, 應為 5gm.。

〔製造〕 本品製造時所用之原料及其用量如下:

番木鱧 (第三號粉) Nux Vomica	1000gm.
醋酸 Acetic Acid	適量
醇(70%) Alcohol	適量
石櫛精 Benzine	適量
澱粉(100°C 乾燥者)或乳糖 Starch or Lactose	適量

取番木鱧之粉末, 加醇九十九容及醋酸一容之混合液濕潤後, 按照滲濾法, 用醇及醋酸之混合液作溶劑, 將所含之士的寧滲取之, 取滲出液, 用低溫蒸餾, 除去其醇, 至容積減成約 200cc., 移置分液器中, 加石油精, 逐次振搖之, 凡二次, 第一次用石油精 150cc., 第二次 100cc., 使脂肪完全溶於石油精中, 然後將石油精棄去, 餘液置水鍋上, 時時攪拌蒸發至成軟膏狀後, 置玻璃片或磁板上塗成薄層, 用 70°C 以下之熱蒸汽乾燥, 研細, 取其少量, 按照含量測定法, 測定所含士的寧之量後, 將浸膏酌加澱粉或乳糖調和, 使每 100gm. 中, 適合 5gm. 之士的寧, 調勻, 用第四號篩篩過, 即得。

〔用途〕 健胃藥。

〔劑量〕 一次量 0.01-0.05gm.

一日量 0.1gm.

〔貯藏法〕 置密塞之棕色瓶中, 勿使過熱或過冷。

14. 鴉片浸膏

Extractum Opii

Extract of Opium

本品每 100gm. 中所含無水嗎啡之量, 應為 20gm.。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下:

鴉片 (第四號粉) Opium	1000gm.
澱粉(100°C 烘乾者)或乳糖 Starch or Lactose	適量
沸蒸餾水 Boiling Distilled Water	適量

取鴉片之粉末, 加蒸餾水 300cc., 攪拌半小時後, 靜置 6 小時, 用絨布濾

過，殘液用力壓榨去盡，前後所得之濃液合併，置水鍋上，時時攪拌蒸發之，至成軟膏狀，取置玻璃片或磁板上塗成薄層，用 50°C 以下之乾蒸氣使之乾燥，研細，用第四號篩篩過，取其少許，按照含量測定法，測定其所含無水嗎啡之量後，將浸膏酌加澱粉或乳糖調和，使每 100gm. 中適合無水嗎啡 20gm.，研勻，用第四號篩篩過，即得。

〔用途〕 鎮靜藥，麻醉藥。

〔劑量〕 一次量 0.01-0.05gm.

一日量 0.25gm.

〔貯藏法〕 置密塞廣口小瓶內貯之。

15. 黃浸膏

Extractum Rhei

Extract of Rhubarb

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

大黃 Rhubarb	1000gm.
醇(60%) Alcohol	適量
澱粉(100°C 乾燥者)或乳糖 Starch or Lactose	適量
共製 500gm.	

取大黃之粉末，加醇濕潤後，按照滲漉法，用醇作溶劑，將所含之醇溶性成分滲取之，其滲出液用低溫蒸餾，除去醇後，置水鍋上，用 70°C 以下之溫，時時攪拌蒸發，俟成軟膏狀，移置玻璃片或磁板上塗成薄層，用 70°C 以下之熱蒸氣乾燥，研細，秤量後，再添加適量之澱粉或乳糖，使全量成 500gm.，調勻，用第四號篩篩過，即得。

〔用途〕 緩瀉劑。

〔劑量〕 一次量 0.1-0.5gm.

〔貯藏法〕 置乾燥之密塞廣口棕色小瓶內貯之。

16. 莨菪浸膏

Extractum Scopoliae

Extract of Scopolia

本品每 100gm. 所含莨菪葉生物鹼之量，應為 1gm.

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

莨菪葉（第四號粉）	1000gm.
澱粉（100°C 烘乾者）或乳糖	適量
醇（70%）	適量

取莨菪葉之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑，將所含之生物鹼滲取之，最初滲出之 1000cc.，可另器保存，俟完全滲出（約可得滲出液 4000cc.），將滲出液（最初滲出之 1000cc. 除外），用低溫蒸餾，除去其醇，再置水鍋上，用 70°C 以下之溫，時時攪拌蒸發，至成軟膏狀後，加以澱粉或乳糖 50gm.，攪勻，移置玻璃片或磁板上塗成薄層，用 50°C 以下之熱蒸汽使之乾燥，研細，用第四號篩篩過，然後取其少許，按照含量測定法，測定所含之生物鹼量後，將浸膏酌量加澱粉或乳糖調和，使每 100gm. 中適含莨菪葉生物鹼 1gm. 研勻，用第四號篩篩過，即得。

[用途] 鎮痛藥。

[劑量] 一次量 0.01-0.05gm.

一日量 0.15gm.

[貯藏法] 置密塞之小棕色瓶內貯之。

練習題十八

- (1) 何謂浸膏？試述浸膏與流浸膏之異點。
- (2) 浸膏分幾種？試詳述之。
- (3) 何謂浸膏之稀釋劑？中華藥典上普通所用之稀釋劑為何物？
- (4) 浸膏之製法如何？
- (5) 中華藥典所載之浸膏，其劑量是否相同？試列表說明之。
- (6) 複方苦西瓜浸膏有何用途？其所含藥物共有幾種？

第十九章 酒劑 Vinum (Wines)

酒劑爲藥品之酒溶液，與酏劑不同，蓋酒劑所用之溶劑爲各種供飲料之酒類，含醇之強度不一，普通酒類除含少量之醇外，尚含有色素、揮發油、葡萄糖、醋酸、鞣酸、以及各種果酸等，故其口味不若酏劑之單純也。

酒劑可用溶解法、浸漬法、或滲漉法製之，舊醫泡製藥酒，如傷科之治跌打損傷，大多用特效藥品，用酒類泡浸後，供病人服用，名目繁多，普通家庭中應用尤廣，惟近代醫藥上，極少採用，歐美各國藥典上，已擯棄不用，因市上出售之酒，其含醇之強度不一，難得標準製劑，故大都改用酏劑矣。

中華藥典上法定之酒製劑有四種，爲避免濃度不一致起見，故一例規定用車厘酒(Vinum Xericum)作溶劑，爲西班牙產，曾經發酵之葡萄汁中所得之葡萄酒，爲淡黃棕色之液體，臭味均適佳，製酒劑時通常取藥品加酒浸漬製之，經相當時期後，用紗布濾過，壓榨取其殘液，合併再用濾紙濾過，即得。

1. 酒石酸銻鉀酒 (吐酒石酒)

Vinum Antimoniale

Antimonial Wine

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

酒石酸銻鉀 Antimony and Potassium Tartrate	4gm.
沸蒸餾水 Boiling Distilled Water	40cc.
車厘酒 Sherry	適量

共製 1000cc.

取酒石酸銻鉀，加沸蒸餾水溶解後，再加以適量之車厘酒，使全量成 1000cc.，濾過，即得。

[用途] 祛痰藥，發汗藥。

[劑量] 一次量 0.5-2cc. (祛痰藥用)

10-20cc. (發汗藥用)

2. 康德郎皮酒

Vinum Condurango

Condurango Wine

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

康德郎皮（第四號粉）Condurango 100gm.

車厘酒 Sherry 適量

共製 1000cc.

取康德郎皮之粉末，用浸漬法，加車厘酒使浸出成 1000cc. 即得。

【用途】 苦味激胃藥。

【劑量】 一次量 5-15cc.

3. 鐵酒

Vinum Ferri

Iron Wine

【製法】 本品製造時，所用之原料及其用量如下：

檸檬酸鐵銨 Ferric Ammonium Citrate 50gm.

車厘酒 Sherry 950cc.

共製 1000cc.

取檸檬酸鐵銨加車厘酒溶後濾過，即得。

【用途】 補血藥。

【劑量】 一次量 5-15cc.

4. 吐根酒

Vinum Ipecacuanhae

Wine of Ipecac

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

吐根流浸膏 Fluid Extract of Ipecac 50cc.

車厘酒 Sherry 適量

共製 1000cc.

取吐根流浸膏加車厘酒 900cc.，調勻後，靜置二十八小時濾過，自濾器上添加適量之車厘酒，使全量成 1000cc. 即得。

【用途】 祛痰藥，發汗藥，催吐藥。

【劑量】 一次量 0.5-2cc.（祛痰劑用）

10-20cc.（催吐劑用）

【貯藏法】 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

練 習 題 十 九

- (1) 試述酒劑之定義。酒劑與酏劑有何不同？
- (2) 中華藥典法定之酒劑有幾種？
- (3) 中華藥典所載酒劑，其所用之溶劑為何？

第二十章 醋劑 Acetum (Vinegars)

醋劑 係液體製劑，用醋或稀醋酸作溶劑，依浸漬法或滲濾法提取藥品中之有效成分而得。

醋劑昔日應用最廣，因醋與稀醋酸對於多數藥品為最優良之溶劑，同時具有防腐作用，故於近代，雖醋劑之應用極少，但有多種流浸膏製造時，常用10%醋酸以作溶劑。中華藥典中僅有一種醋劑規定。

海蔥醋

Acetum Scillae

Vinegar of Squill

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

海蔥（第一號粉）Squill 100gm.

稀醋酸 Diluted Acetic Acid 適量

共製 1000cc.

取海蔥之粉末，用浸漬法加稀醋酸浸漬之，七日後，將浸出液煮沸濾過，待濾液冷後，再自濾器上添加適量之稀醋酸，使全量成 1000cc.，即得。

註解 海蔥中含大量之蛋白質，故須將其浸出液煮沸，俾蛋白凝固後除去之。

〔用途〕 利尿藥，祛痰藥。

〔劑量〕 一次量 0.25-1cc.

練習題 二十

(1) 何謂醋劑？

(2) 中華藥典所載之醋劑有幾種？其濃度如何？

第二十一章 火棉膠劑 Colloidium (Collodion)

火棉膠劑係用火棉溶解於醇醚之混合液中製成膠漿狀之溶液，或為單純火棉膠，或含藥品者，專供外用，將其塗於患處，則溶劑揮散。遺留薄膜一層，緊貼表皮，施其保護作用，免創口受外界之刺激或細菌之侵害，如含有藥品者，則呈治療之功用。

火棉用脫脂棉，加以硝酸及硫酸之混合液，使相作用製之，其主要成分，為四硝基纖維素，為黃白色之纖維纏結塊，與未精製之棉花頗似，點火易燃燒，而發有光輝之光焰，置日光下，則易分解，能在醚三容醇一容之混合液中溶解。

1. 火棉膠

Colloidium

Collodion; (Simple Collodion)

本品所含火棉，應在 5.1% 以上。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

火棉 Pyroxylin 40gm.

醚 Ether 750gm.

醇(90%) Alcohol 250gm.

共製 1000cc.

取火棉，置乾燥瓶內，加醇振盪，浸潤均勻後，再加醚振搖之，使之溶解，然後密塞靜置於冷處，俟溶液澄明，傾取上層之澄明液，置於另一乾燥瓶中，即得。

[用途] 供製其他火棉膠劑。

[貯藏法] 置密塞瓶內於冷暗處避火貯之。

2. 斑蝥火棉膠

Colloidium Cantharidis

Collodion Cantharidis

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

斑蝥 (第三號粉) Cantharidis	100gm.
醚 Ether	適量
火棉膠 Collodion	適量
共製 1000gm.	

取斑蝥之粉末，加醚濕潤後，按照滲漉法用醚作溶劑，將所含之醚溶性成分滲取之，滲出液置水鍋上，用低溫蒸餾，俟呈糖漿狀，置秤定重量之瓶內，加以火棉膠，使全量成1000gm.，密塞後，振搖混合之，即得。

【用途】 發泡藥。

3. 彈性火棉膠

Collodium Flexile
Flexile Collodion

【製法】 本品製造時所用原料及其用量如下：

蓖麻油 Castoroil	30gm.
火棉膠 Collodion	970gm.
共製 1000gm.	

取蓖麻子油，置秤定重量之乾燥瓶內，加火棉膠，使全量成 1000gm.，密塞後，反覆振搖，使完全混合即得。

註解 火棉膠劑塗於表皮上，形成薄膜，但因其無伸縮性，凡塗於關節處，易於破裂，故加蓖麻子油使其具有彈性，而免其破裂也。

【用途】 保護藥。

【貯藏法】 置密塞瓶內，於冷暗處避火貯之。

練習題 二十一

- (1) 何謂火棉膠劑？
- (2) 火棉膠之製法如何？試概述之。
- (3) 火棉膠劑應如何貯藏之？
- (4) 彈性火棉膠之製法如何？優點何在？

第二十二章 合劑 Mistura (Mixtures)

合劑爲含有非脂肪質不溶性之內服液體製劑，配製時頗簡單，僅將數種成分混合即得，普通先將可溶性成分製成溶液，繼加不溶性成分研磨之，使之均勻分佈，服前宜振搖之，免藥品含量不均，故於盛合劑之容器上，應加貼『服前振搖』之表籤。

1. 白堊合劑

Mistura Cretae

Chalk Mixture

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

精製白堊 Prepared Chalk	60gm.
甘油 Alycerine	100cc.
桂皮水 Cinnamom Water	400cc.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取精製白堊及甘油，置研鉢內，研勻後，徐徐加以桂皮水（隨加隨拌），混合後，再加以適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

【用途】 止瀉藥。

【劑量】 一次量 10-25cc.

2. 複方甘草合劑

Mistura Glycyrrhizae Composita

Compound Mixture of Glycyrrhiza: (Compound Mixture of Opium and Glycyrrhiza; Brown Mixture)

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

甘草流浸膏 Fluid Extract of Glycyrrhiza	120cc.
酒石酸銻鉀 Antimony and Potassium tartrate	0.24gm.
複方樟腦酊 Compound Tincture of Camphor	120cc.
亞硝酸乙脂醇 Spirit of Ethyl Nitrite	30cc.
甘油 Glycerine	120cc.

蒸餾水 Distilled Water

適量

共製 1000cc.

取酒石酸鎂鉀，加熱蒸餾水 20cc. 溶解後，再加蒸餾水 500cc. 稀釋，然後徐徐加以甘草流浸膏，複方樟腦酊及甘油，隨加隨拌，混合後，再加以亞硝酸乙脂酯及適量之蒸餾水，使全量成 1000cc.，即得。

[用途] 止咳藥。

[劑量] 一次量 2-10cc.

練習題 二十二

- (1) 何謂合劑？試述其定義。
- (2) 複方甘草合劑所含藥物共有幾種？用途如何？其別名為何？

第二十三章 乳劑 Emulsio (Emulsions)

乳劑之定義

乳劑爲供內服之乳狀液體製劑，含有脂肪油，或樹脂質，藉膠性物質乳化之能力，使懸浮於水溶液中，成乳狀製劑，其形成乳狀體之原理，凡二液體不能混合，或僅微混合者，可加入乳化劑，使液體分爲微粒而散佈於另一不相混合之液體內而成乳狀，故乳化劑爲製造乳劑之主要物質，其乳化之能力，凡乳化劑大都爲膠狀物，能分成極微細之顆粒，因此使面積擴大無窮，同時於其表面具有大量之表面能 (Surface energy)，而增強其吸着他物質之能力，使二不相混合之液體，能成乳狀體存在，故乳化劑之顆粒愈細，分佈愈均勻，則製成乳劑之穩定性愈大。

乳劑大多無久存性，如製造手術不精，即易分裂，且久貯易變敗，故商品之乳劑，宜加甘油或醇等安全之防腐劑，俾久貯不壞。

乳劑之優點

凡不溶於水之脂肪油類製成乳劑後，使易於服用，且因油狀物質將其分成極微之顆粒後，四週包有水層，可遮飾其惡味，使美味適口，同時服用較單純之脂肪油類，易於消化吸收。普通乳劑依其物理性質

乳劑之種類

言之，可分兩種如下：

(1) 水包油乳劑 此種乳劑最爲普通，凡藥用乳劑，多屬此類，如魚肝油乳等，依物理上之解釋，則爲乳化劑之吸着力，減低水之表面張力，使其表面凸出，將油點包圍而乳化之，故水包油乳劑，大多供內服，使減少嫌惡之油膩氣味，且可加水稀釋，或加其他芳香劑以矯正其氣味，此類乳劑常爲乳白色。

(2) 油包水乳劑 此類乳劑，內服者較少，通常均供外用，最常見者，如搽劑軟膏等均屬之，爲乳化劑之吸着力，減低油之表面張力，使水分爲微粒，而包裹乳化之，此類乳劑，呈半透明之蠟狀，可用油稀釋之，如加水即致分裂。

乳劑之製法

製造乳劑，少量即用研鉢及平頭研杵，用人工研磨製之，大量用機器，研磨均勻，而製乳劑亦較穩定，乳

劑之製造方法，依原料及乳化劑之性質而異，約可分下列數法：

(1) 振搖法 取液體乳化劑，如蛋黃乳汁及膠等，與油同置乾燥瓶內，密塞，劇力振搖之，使成乳劑，此法於普通配方時最為適用，惟乳劑無持久性，僅供臨時用者，揮發油之乳劑，大多用此法製之。

(2) 乾膠法 (Dry Gum Method) 此法製乳劑為最普通，乃用一定比例之油、膠、與水，先裂成穩定之初乳劑 (Primary Emulsion)，然後再加以適量之水稀釋之，使成乳劑，油脂與水之比例，用脂肪油與揮發油不同，茲規定如下：

用脂肪油製乳劑者：

脂肪油	4份
膠	1份
水	2份

用揮發油製乳劑者：

揮發油	4份
膠	2份
水	4份

用脂肪油或揮發油製乳劑時，雖所用之膠量及水量均不同，惟其製法則相同，製造時欲得良好結果，對於初乳劑之製備，頗為重要，如初乳劑製造失敗，往往不能形成乳劑，或易於分裂，操作時最主要者，所取油、膠、及水之比例應正確，手術宜敏捷，製造時用乾燥之大研鉢及平頭研杵，先置樹膠粉，再用乾燥之量器精密量取所需之油，傾入置有樹膠之研鉢內，迅速研磨，使之混合，約數分鐘，時間不可過久，免油將膠包圍而失其乳化之能力，致不成乳劑，再另取量器（不可用量油之量器）精密量取所需之水，將水一次急速加入，在加水之前，應將油膠之混和液繼續不斷擊舂之。（此時應改變混合方式，將研杵上下移動擊之，使易成乳劑。）加水後再迅速擊舂數分鐘，待混和液變白色糊狀，再擊舂若干，時加餘量之水，使成規定容量，研磨均勻，即得。

用此法製成者，為水包油乳劑，所用之器具表面，不應有油膩狀，在水中即能洗淨，如有半透明油狀，或不呈白色者，證明因手術不精，而一部分形成油包水乳劑，則此種乳劑加水稀釋時，即致分裂，或竟完全失敗。

(3) 濕膠法 (Wet Gum Method) 此法所用各種原料之比例，與乾膠法相同，僅製造手續稍異，乃取樹膠一份，置研鉢內，加水二份研磨數分鐘，

俟成膠漿後，一面研磨，一面將油逐漸小量加入（脂肪油四份，揮發油四份），同時須注意觀察，俟混合液呈黏稠狀有不再吸油之趨勢時，暫停止加油，加水數滴充分研勻，繼續加油至混合液不再吸油時，再加水，如此反覆數次，俟油加完，再加水稀釋，至規定容量，稍加研磨，即得。

本法製造時，如能按法施行，成功較有把握，惟需時太久，在時間上頗不經濟也。

乳化劑之選擇

乳化劑之效用，已如前述，惟其種類極多，性質各異，如選擇不慎，能影響乳劑之優劣，甚至全部失敗。故製造乳劑時，對於乳化劑之選擇極宜注意，在未選定以前，應先明瞭所用脂肪油類之特性，採用何種乳化劑最為適宜，如用一種乳化劑不能得良好結果時，可取數種乳化劑合用之，但數種乳化劑合用時，往往產生協合作用 (Synergism)，或相尅作用 (Antagonism)，凡生成協合作用者，則能增加乳化效力，使生成優良乳劑，如亞刺伯樹膠與西黃耆膠之合用，即為一例，產生相尅作用者，如一能促成油包水乳劑，另一能促成水包油乳劑，相和合用，必生相尅作用，而致失敗，茲以各種常用乳化劑，分類列表於後：

乳化劑名稱	乳化劑種類	乳化油脂	乳化能力	優點	劣點
亞刺伯樹膠	膠性物類	脂肪油、揮發油、油鈣脂、液狀石蠟、石脂、脂肪、	製水包油乳劑	乳化力極強	陳舊者具酸性反應不宜作乳化劑
西黃耆膠粉	膠性物類	揮發油	能成半透明之乳劑，惟不能加過量之水稀釋	具有極強之粘稠性	乳化力較亞刺伯樹膠遜
亞刺伯樹膠與西黃耆膠混合粉	膠性物類	可代替亞刺伯樹膠	較單獨用亞刺伯膠為佳	增加粘稠性使不易分裂	
卵黃	蛋白質類	脂肪油、揮發油	為天然乳劑，雖遇酸類等不易破裂	可供製含鹼酸之松節油乳	易變敗
白明膠	蛋白質類	液狀石蠟	不能乳化其他油類	所製乳劑美觀且價值低廉	不能久貯
乳	蛋白質類	脂肪油	乳化力頗優良	製乳劑手續簡易且美觀適口	不能久貯易發霉
凍瓊脂	膠性物類	重質液狀石蠟	具有不溶性固質體之乳化作用	與重質液狀石蠟同具協効	乳化力不強

糊粉	膠性物類	脂肪油			
澱粉膠漿	膠性物類	供灌腸之油類 礦仿	所製乳劑應用 時須先對力振搖		易發酵變敗
麥芽浸膏	膠性物類	魚肝油	質厚須加熱後 製成乳劑	味佳適	易發酵呈酸 性反應
蜂蜜	膠性物類	含樹脂訂劑	對脂肪油與揮 發油之乳化力 不強	味佳適	
甘草浸膏	膠性物類	各種脂肪油類	與西黃蓍膠相 似	味佳適	所成乳劑粗 細不均勻易 析出細結
卵磷脂	蛋白質類	各種油類	製水包油或油 包水乳劑		
愛爾蘭白膠漿	蛋白樹膠類	各種脂肪油類	非良好之乳化 劑不能獨用	粘性强價值低 廉	研磨時間太 久成品不需 白細膩
乳酪	蛋白質類	各種脂肪油類	與亞刺伯樹膠 相似		手續麻煩不 易保存
胰酵素	蛋白質類	各種脂肪油類	乳化力不強		遇酸或高熱 易破壞
肥皂素	肥皂素類	煤油油焦松油	乳化力強	乳劑不受醇或 酸類之影響不 易腐敗	所成乳劑太 稀薄易分裂
肥皂	肥皂素類	脂肪油類	乳化力強	有洩效	味不適
硬肥皂粉	肥皂素類	揮發油	乳化力強		
軟肥皂	肥皂素類	揮發油等	乳化力強		
氫氧化鉀	氫氧化物類	油脂類	先起皂化作用 後再呈乳化		
氫氧化鈣溶液	氫氧化物類	脂肪油	乳化力強		
稀氨溶液	氫氧化物類	油脂類	先起皂化作用 後再呈乳化		
硼砂	氫氧化物類	脂肪油	在水溶液中 分解後生成 NaOH而現乳 化作用		

銀 乳	不溶性乳化劑類		乳化力甚強		
高嶺土	不溶性乳化劑類	液狀石蠟			
杏 仁	蛋白樹膠類		須加亞刺伯樹膠以補充之		

乳劑之穩定

各種乳劑，如製造手術不精，或所用器械不適，極易分裂，如小規模製造時，所用之研鉢太小，或底呈尖錐形，均不易使油研成極細之粒子，或取原料之比例不準確，量油水之量簡不潔淨，又時因乳化劑貯藏太久，而巳變質者，凡此種種，均能使製成之乳劑易於分裂。

欲製優良乳劑，則油水膠三者，必須取其適量之比例，使成平衡狀態，而久貯不易分裂，並須增乳劑之黏稠性(Viscosity)，乳劑之黏稠性愈高，則流動性愈弱，而愈難分離，欲增其黏稠性，可以兩種乳化劑合用，使呈協合作用，如西黃耆粉可與亞刺伯樹膠粉合用，而增加乳劑之黏稠性，同時研磨之方法，亦為穩定乳劑之重要因素，研磨愈均勻，油點愈小，則黏稠性愈大，乳劑亦愈穩，故用研乳器製成之乳劑，較用研鉢小量製造者，尤為穩定也。

1. 杏仁乳

Emulsio Armeniacae

Emulsion of Sweet Almond

本品可作巴旦杏仁乳之代用品。

[製法] 本品製造時所用原料及其用量如下：

甜杏仁 Sweet almond 75gm.

蔗糖 Cane Sugar 35gm.

亞刺伯樹膠 Gum Acacia 12gm.

氯仿水 Chloroform Water 適量

共製 1000cc.

取甜杏仁，浸入熱水中，候分鐘後，取出去皮，置研鉢中研細，然後加蔗糖及亞刺伯樹膠，研勻後，再加氯仿水少許，仍繼續研磨至成精細之糊狀，徐徐加以適量之氯仿水，使全量成 1000cc.，用布濾過即得。

附註：本品須於適用時新製之。

註解 1. 杏仁內含蛋白質，具乳化作用，惟其能力太弱，故尤須加亞刺伯樹膠粉，以補充其乳化作用。

2. 本品須於臨用時新製之。

【用途】 引藥。

【劑量】 一次量 5-25cc.

2. 阿魏乳

Emulsio Asafoetidae

Emulsion of Asafoetida (Milk of Asafoetida)

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

阿魏 Asafoetida 40gm.

檸檬糖漿 Syrup of Lemon 120cc.

氯仿水 Chloroform 適量

共製 1000cc.

取阿魏置研鉢內，加氯仿水少許，用力研磨，使成精細之糊狀，再徐徐加檸檬糖漿及適量之氯仿水，隨加隨拌，使全量成 1000cc.，然後用紗布濾過，即得。

註解 1. 阿魏中之主要成分含揮發油，故須用粒狀者，如已經磨碎之粉末，則一部份揮發油揮散，而使功效減弱。

2. 阿魏中含有不溶於水之樹脂，及溶解於水之樹膠，故其本身即含有油脂與乳化劑二物，不須另加乳化劑，將其於氯仿水中研磨時，則膠樹溶解，而將樹脂乳化。

3. 製阿魏乳後，所用之器具，留有特殊之臭，不易洗除，可加醇少許，滿佈器面，點火燃之，則臭消失矣。

4. 本品須於臨用時新製之。

【用途】 驅風藥。

【劑量】 一次量 15-30cc.

3. 魚肝油乳

Emulsio Olei Morrhuae

Emulsion of Cod Liver Oil

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

魚肝油 Cod Liver Oil	500cc.
亞刺伯樹膠 Gum Acacia	125gm.
吐魯糖漿 Syrup of Tolu	120gm.
複方橙皮甯 Compound Spirit of Orange	40cc.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 1000cc.

取魚肝油及亞刺伯樹膠，置乾燥之研鉢內，研勻後，加蒸餾水 250cc. 再研磨之，俟成濃厚之乳白色混和液，徐徐加以複方橙皮甯，吐魯糖漿，及蒸餾水適量，使全量成 1000cc. 攪勻，用紗布濾過，即得。

註解 1. 本品製造時應用乾燥之研鉢，如研鉢內留有水漬，則膠遇水後，其外層形成硬殼，水即不能與內部接觸，且易溶解，故先應取油與膠置乾燥研鉢內，研勻後，再加水，則易成初乳劑。

2. 複方橙皮甯與吐魯糖漿，均係油溶性芳香劑，其芳香成分能溶於油內，故製成之乳劑，吞服時，能掩蔽不適之油味，且服後打嗝，亦無回味。

〔用途〕 滋補藥。

〔劑量〕 一次量 5-25cc.

4. 松節油乳

Emulsio Olei Terebinthinae

Emulsion of Oil of Turpentine

〔製法〕 本品製造時所用原料及其用量如下：

精製松節油 Purified Turpentine Oil	150cc.
亞刺伯樹膠 Gum Acacia	50gm.
糖漿 Simple Syrup	120cc.
桂皮水 Cinnamom Water	適量

共製 1000cc.

取精製松節油及亞刺伯樹膠，置乾燥之研鉢內，加桂皮水 100cc. 研磨之，俟成濃厚乳白色之混合液，徐徐加以糖漿及適量之桂皮水，隨加隨拌，使全量成 1000cc.，用布濾過，即得。

〔用途〕 驅風藥。

〔劑量〕 一次量 1-5cc.

練習題二十三

- (1) 何謂乳劑？乳劑分幾種？其優點何在？
- (2) 乳劑之製法有幾種？製造時有何注意之點，試詳述之。
- (3) 何謂乳化劑？選擇乳化劑有無一定標準？
- (4) 阿魏乳中為何僅用檸檬糖漿已能乳化全部藥物，何故？

第二十四章 搽劑 Linimentum (Liniment)

搽劑專供外用之液狀製劑，或為溶液，或為乳劑，其溶劑溶液，則係酒精，乳劑則為油類，因搽劑專供搽擦於患部之表面，呈止痛、發赤、鎮痛及刺激等作用，故對於溶劑之選擇，頗為重要，如酒精、揮發油、或脂肪油等，製成搽劑，搽擦於患處，能為表皮所吸收，用時以細布或法蘭絨等塗敷後貼於患處，或以此柔軟之材料搽擦，使局部溫暖發赤，則吸收尤易，搽劑於已破之表皮上，不可敷用，凡具刺激性之搽劑，宜用力磨擦，鎮痛性之搽劑，則應厚塗於布上敷之，且宜隨時更換，使繼續呈其藥效。

中華藥典中有搽劑七種，有係醇溶液，有係油溶液，或為乳劑，各有其特效，搽劑不能供內服，故於其容器上須有特別之標識，以資區別，免病人誤服，最普通者，於瓶外加貼『外用藥』或『不可內服』等紅字瓶簽，使有顯明之區別。

1. 氨搽劑

Linimentum Ammoniae

Liniment of Ammonia (Hartshorn Liniment)

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氨溶液 Solution of Ammonia 200cc.

胡麻油 Sesame Oil 800cc.

共製 1000cc.

取氨溶液與胡麻油，同置 2000cc. 之球瓶中，密塞後，用力反復振盪，俟成均等之白色乳狀液，即得。

註解 1. 本品製造原理，係一部份之氨溶液，與油中游離脂肪酸起皂化作用，生成肥皂，肥皂為一良好之乳化劑，再使氨溶液與胡麻油起乳化作用而成乳劑，故本品實為一水包油之乳劑也。

2. 本品久貯後易成固體，失其效用，因久貯後乳劑破裂，肥皂膠化後成固體，亦因加過量之氨溶液，使中性油漸起分解，而繼續生成大量之肥皂所致。

[用途] 對抗刺激藥。

2. 顛茄搽劑

Linimentum Belladonnae

Liniment of Belladonna (Belladonna Liniment)

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

顛茄流浸膏 Fluid Extract of Belladonna	500cc.
樟腦 Camphor	50gm.
蒸餾水 Distilled Water	100cc.
醇(90%) Alcohol	適量

共製 1000cc.

取樟腦，加醇(90%) 300cc. 溶解後，再徐徐加以顛茄流浸膏、蒸餾水、及適量之醇，使全量成 1000cc. 調勻，靜置二十四小時，溫過即得。

【用途】鎮痛藥。

3. 石灰搽劑

Linimentum Calcis

Lime Linimentum (Carron Oil)

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

氫氧化鈣溶液 Solution of Calcium Hydroxide	500cc.
棉子油 Cotton Seed Oil	500cc.

共製 1000cc.

取氫氧化鈣液及棉子油，同置 2000cc. 之玻璃瓶內，密塞而振盪之，數分鐘後，俟變成乳狀之混合液即得。

註解 本品製造時，氫氧化鈣溶液與棉子油振搖混合後，生出一部份之油酸鈣與甘油，前者係良好之乳化劑，能使棉子油乳化而成乳劑。

【用途】火燙藥。

4. 樟腦搽劑

Linimentum Camphorae

Camphor Liniment (Camphorated Oil)

本品所含樟腦之量，應為 19-21%。

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

樟腦 (第三號粉) Camphor 200gm.

洋橄欖油 Olive Oil 800gm.

共製 1000cc.

取洋橄欖油，置乾燥之球瓶內，在水鍋上熱之，至達 60°C，加以樟腦粉末，密塞而振搖之，使樟腦溶解，即得。

註解 1. 本品製造時，須於水鍋上加熱，使樟腦易於溶解，應先將樟腦研成粉末，漸漸加入，隨即加熱，但溫度不過 60°C，以免樟腦揮散。

2. 本品或稱樟腦油 (Oleum Camphoratum Camphorated Oil) 與商品上所稱之樟腦油不同，蓋後者係提製樟腦後所餘之母液也。普通供皮下注射之樟腦製劑，則稱含樟腦油，原料雖同，然僅含樟腦 10%，且須經滅菌手續而密封於安瓿中，用時切宜注意，不可誤用。

[用途] 對抗刺激藥。

5. 氯仿搽劑

Linimentum Chloroformi

Chloroform Liniment

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氯仿 Chloroform 500cc.

樟腦搽劑 Camphor Liniment 500cc.

共製 1000cc.

取氯仿樟腦搽劑，同置容量 2000cc. 之乾燥球瓶中，密塞後振搖，使混合，即得。

[用途] 局部麻醉藥。

6. 肥皂搽劑

Linimentum Sapanis

Soap Liniment (Camphor and Soap Liniment).

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

軟肥皂 Soft Soap 80gm.

樟腦 Camphor 40gm.

麝香草油 Oil of Thyme 5cc.

蒸餾香油 Oil of Rosmary 5cc.

蒸餾水 Distilled Water 70cc.

醇(90%) Alcohol

適量

共製 1000cc.

取軟肥皂樟腦、麝香草油、及迷迭香油，同置研鉢內，徐徐加以醇 600cc. 研磨溶解後，再加以蒸餾水及適量之醇，使全量成 1000cc. 靜置七日，濾過，即得。

【用途】 引赤藥，止痛藥。

7. 松節油搽劑

Linimentum Terebinthinae

Liniment of Turpentine

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

軟肥皂 Soft Soap	75gm.
---------------	-------

樟腦 Camphor	50gm.
------------	-------

精製松節油 Rectified Oil of Turpentine	650cc.
-----------------------------------	--------

蒸餾水 Distilled Water	適量
---------------------	----

共製 1000cc.

取軟肥皂與樟腦之粉末，同置研鉢內，研磨至液化後，徐徐加以松節油，再研勻之，另取蒸餾水 220cc. 置內容 2000cc. 之球瓶中，將以上油液分數次加入，先用少量，後漸增多，每加後，均隨即振搖，加畢，再加以適量之蒸餾水，使全量成 1000cc. 即得。

練習題二十四

- (1) 何謂搽劑？搽劑與合劑、乳劑有何不同？試比較之。
- (2) 石灰搽劑，有何功效？其俗名為何？
- (3) 樟腦搽劑又名樟腦油，但與市上所售之樟腦油不同，何故？

第二十五章 油酸劑 Oleata (Oleats)

油酸劑爲金屬氧化物或生物鹼類之油酸溶液，實際上爲一種油酸鹽，與油酸鈉油酸鉛等不同，蓋藥用油酸鹽，非爲一定成分之化合物，含有過量之油酸，故亦可視爲藥品之酸溶液，本品之功用與軟膏相同，供外用，塗於表皮上磨擦之，則藥品之吸入，較其他脂肪體作基質之軟膏，更見卓效。

油酸劑之製法，可取金屬氧化物，或生物鹼，加油酸微熱，使溶解製之，溫度不可過高，否則金屬氧化物易爲油酸還元成金屬，生物鹼則易分解，惟金屬氧化物於油酸內不易溶解，故欲得良好之結果，須先將其研成粉末，加醇或加醚研勻後，再加入油酸內製之，供製油酸劑之生物鹼，應用其游離之化合物，不可用鹽類，使其與油酸化合成鹽。

油酸汞

Hydrargyrum Cleatum

Oleate of Mercury

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

黃色氧化汞（第五號粉）	Yellow Mercuric Oxide	250gm.
醇（90%）	Alcohol	25cc.
油酸	Oleic Acid	適量

共製 1000gm.

取黃色氧化汞之粉末及醇置秤定重量之蒸發皿內，加以油酸 750gm.，用 50°C 以下之溫，時時攪拌而熱之，使成均等之濃厚液，然後再添加適量之油酸，使全量成 1000gm.，攪拌至凝結，即得。

【用途】 殺菌藥。

【貯藏法】 置密塞瓶內貯之。

練習題二十五

- (1) 何謂油酸劑？與油酸鈉、油酸鉛等油酸鹽是否相同？
- (2) 油酸劑之特點何在？
- (3) 製造油酸劑時，如加熱度太高，則發生何種現象？

第二十六章 樹脂劑 Resina (Resins)

樹脂劑係含有植物樹脂之固體製劑，取含樹脂之植物，用醇浸製成濃厚之液體後，將其傾注於水或酸水中，所得之沉澱，取出乾燥之，即得。樹脂劑僅溶於酒精而不溶於水。

1. 瀉根脂

Resina Jalapae

Resin of Jalap

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

瀉根（第四號粉）Jalap Root 100gm.

醇(90%) Alcohol 適量

蒸餾水 Distilled Water 適量

取瀉根粉，加醇濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑，將所含之樹脂滲出之，至取滲出液一滴，滴入蒸餾水中，不再起沉澱爲止，然後將滲出液用低溫蒸餾以除去醇，至容積減縮成約 250cc，徐徐傾入蒸餾水 3000cc，隨加隨拌，俟析出之樹脂下沉，傾去水層，用蒸餾水洗滌兩次，每次各用蒸餾水 1000cc，洗淨後，移置蒸發皿內，在水鍋上蒸乾，即得。

【用途】 瀉藥。

【劑量】 一次量 0.1-0.5gm.

2. 普達非倫脂

Resina Podophylli

Resin of Podophyllum

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

普達非倫根（第四號粉）Podophyllum 1000gm.

鹽酸 Hydrochloric Acid 10cc.

醇(90%) Alcohol 適量

蒸餾水 Distilled Water 適量

取普達非倫根之粉末，加醇濕潤後，按照滲濾法，用醇作溶劑，將所含之樹脂滲取之，至滲出液一滴，滴入蒸餾水中，僅呈極微之渾濁爲止，將滲出液

用低溫蒸餾，以除去醇，至成稀薄之糖漿狀，徐徐注入 1000cc. 之蒸餾水內，隨加隨拌，再加以鹽酸 10cc. 放冷，使至 10°C 以下，俟沉澱沉下，將上層之水傾去，用新鮮之蒸餾水洗滌二次，每次各用蒸餾水 1000cc. 洗淨後，將析出之樹脂移玻璃片或磁皿上，塗成薄層，於冷暗處風乾，研細，即得。

【劑量】 一次量 0.05-0.1gm.

【用途】 瀉藥。

【貯藏法】 置密塞瓶內，於冷暗處貯之。

練 習 題 二 十 六

- (1) 何為樹脂劑？中華藥典規定有幾種？
- (2) 瀉根脂與普達非倫脂二製劑之製法是否相同？

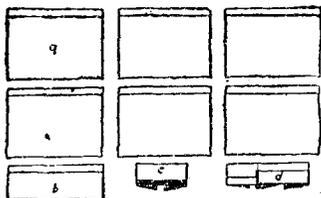
第二十七章 散劑 Pulvis (Powder)

散劑之定義

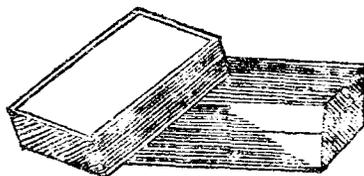
散劑為數種粉狀藥品混合製劑，其特點除易於吞服，呈效迅速外，更有其他特殊作用，如藥品不溶解於普通溶劑中者，或質料太輕鬆，不能製成丸劑者，或製為丸劑片劑後，作用太緩者，均可製成散劑，供治療之用。中華藥典上規定之散劑，均供內服，但散劑亦有供外用或齒科用者。

散劑之製法

製造散劑時最主要之操作，為藥品粉末之混合，其方法不一，依藥品之性質而定，有用研鉢混合法，或將藥粉置於光滑紙上，用藥刀混合之，或用篩勻法。用研鉢混合之方法，最為簡單通用，惟有時用力過猛，將粉末壓成一小粒，使製成散劑較粗，凡輕鬆之粉末，則宜用有蓋之篩篩勻之，可避免於空氣中飛揚損失，但欲混合均勻，則需反覆篩二三次，故有多種植物性藥物之粉末，常置紙上，用藥刀混合之，更為簡便。藥粉研勻後，再用規定之篩篩過，即得。



包散劑之方法



盛散劑之紙匣



散劑用篩

散劑製成後，如大量者，則貯於大口玻璃瓶或其他適宜之容器內，小量者則一劑量作一包，用蠟紙或玻璃紙包裝，但有數種藥品，其苦味不易吞服者，或露置空氣中易於變壞者，應裝於膠囊中，或包於麵粉紙內服之。

膠囊有三種：(1)硬膠囊 係白明膠所製，由大小二圓柱形小筒合成，市上出售者，大小不同，普通分六號，依藥品容量不同而選取之，一膠囊中盛一劑量，將散劑裝於小囊中，將大囊倒套封閉之，大囊之口邊，預先濕潤，則套於小囊上，粘着不漏，裝妥後，用潔淨乾布輕輕拭去其表面附着之粉末，即得。

(2)軟膠囊 亦係白明膠所製，惟加少量之甘油，使柔軟而具彈性，此種膠囊，普通裝油類藥品，如魚肝油，檀香油等，呈橢圓形，一端稍尖，有管伸出，口封閉，裝藥時將口切開，裝後再用管端之膠封閉囊口，即得。

(3)珠狀膠囊 用白明膠製成，亦供盛油狀液體，圓形如珠，並着有各種色彩，裝油時，須用特殊機器。

麵粉紙乃用麵粉調成漿狀塗於熱鐵板上，或傾入模型中製之，有二種式樣，一種係透明玻璃紙，用以包裹散劑，每包一劑量，吞服時，在口中為水濕潤後，變成柔軟潤滑而具彈性，於喉頭易於吞嚥，另一種係具上下兩層，凹形麵粉紙，置藥於下層，將上層用水稍稍濕潤後覆上，邊緣處稍加壓力，使其緊貼封閉，其外表容積雖大，但吞服時於口中遇水後，即變成潤滑柔軟，吞嚥亦易。

1. 香白堊粉散

Pulvis Cretae Aromaticus

Aromatic Powder of Chalk

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

精製白堊 Prepared Chalk	250gm.
桂皮 (第五號粉) Cinnamon Bark	100gm.
肉豆蔻 (第五號粉) Myristica	80gm.
丁香 (第五號粉) Clove	40gm.
蔗糖 (第四號粉) Cane Sugar	500gm.
豆蔻 (第五號粉) Cardomon Seed	30gm.

共製 1000gm.

取精製白堊，研成細末，徐徐加以其餘各藥，調勻用第四號篩篩過，即得。

〔用途〕 止瀉藥。

〔劑量〕 一次量 0.5-5gm.

〔貯藏法〕 置密塞瓶內貯之。

2. 複方甘草散

Pulvis Glycyrrhizae Compositus.

Compound Powder of Licorice (Compound Powder of Senna)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其原料如下：

旃那葉 (第五號粉) Senna Leave	180gm.
甘草 (第五號粉) Licorice	236gm.
八角茴香油 Oil of Star Anise	4gm.
精製硫黃 Washed Sulphur	80gm.
蔗糖 (第四號粉) Cane Sugar	500gm.
共製 1000gm.	

取以上各藥粉，混和後，用第四號篩篩過，即得。

註解 本品中所含之硫黃，規定為精製硫黃，不得用昇華硫黃，因硫於昇華時，偶係溫度太高一部份氧化成二氧化硫或三氧化硫，呈酸性反應，對於胃腸之刺激太大，精製者則無此弊。

〔用途〕 緩瀉藥。

〔劑量〕 一次量 5-10gm.

3. 複方吐根散

Pulvis Ipecacuanhae Compositus

Compound Powder of Ipecacuanha

(Powder of Ipecac and Opium; Dover's Powder)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

吐根 (第五號粉) Ipecacuanha Root	100gm.
鴉片 (第五號粉) Opium	100gm.
硫酸鉀 (第四號粉) Potassium Sulphate	800gm.
共製 1000gm.	

取吐根粉及鴉片粉，研勻後，徐徐加以硫酸鉀粉，調勻，用第四號篩篩過，即得。

〔用途〕 鎮痛藥，發汗藥。

[劑量] 一次量 0.2-1gm.

4. 複方瀉根散

Pulvis Jalapae Compositus
Compound Powder of Jalap.

[製法] 本品製造時所用原料及其用量如下：

瀉根 (第五號粉) Jalap Root	300gm.
酸性酒石酸鉀 (第四號粉) Potassium Acid Tartrate	600gm.
薑 (第五號粉) Ginger	100gm.
共製	1000gm.

取以上各藥粉，用第四號篩篩過，即得。

[用途] 瀉藥。

[劑量] 一次量 0.5-5gm.

5. 複方大黃散 (小兒散)

Pulvis Rhei Compositus
Compound Powder of Rhubarb: (Gregorys Powder)

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

大黃 (第五號粉) Rhubarb	220gm.
氧化鎂 Magnesium Oxide	660gm.
薑 (第五號粉) Ginger	120gm.
共製	1000gm.

取大黃粉及薑粉，研勻後，再徐徐加以氧化鎂粉，調勻，用第四號篩篩過，即得。

註解 本品新製者，係淡黃色粉末，貯置稍久，則變淡紅色，如露置濕空氣中，變色尤甚，此變色由於氧化鎂變成碳酸鎂所致。

[用途] 抗酸藥，緩瀉藥。

[劑量] 一次量 0.5-5gm.

6. 複方西黃耆膠散 (樹膠散)

Pulvis Tragacanthae Compositus
Compound Powder of Tragacanth.

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

西黃耆膠 (第五號粉) Tragacanth	150gm.
亞刺伯樹膠 (第五號粉) Acacia	200gm.
澱粉 Starch	200gm.
蔗糖 Cane Sugar	450gm.
	共製 1000gm.

取以上各藥粉，研磨混合後，用第四號篩篩過，即得。

【劑量】 0.5-5gm.

練習題二十七

- (1) 製造散劑時，藥品粉末如何混和？何者最爲簡單便利？
- (2) 膠囊有幾種？其應用之目的何在？
- (3) 複方甘草散中，爲何須用精製硫黃？
- (4) 試述下列各製劑之用途：

複方甘草散	複方吐根散
小兒散	香白堊散
- (5) 複方大黃散久貯後漸變淡紅色起何種變化？

第二十八章 沸騰粒劑及其他

沸騰粒劑之定義

沸騰粒劑為粒狀固體制劑，含有檸檬酸酒石酸及酸性碳酸鈉等物，加水後，即放出氣泡，而有沸騰現象，沸騰粒劑除此種沸騰粒外，尚含有糖及其他藥物，其沸騰之特性，不但能改善服用時之口味，且能使作用迅速呈現。

沸騰粒劑之製法

將各種藥品，依規定次序混合之，將此種混和之粉末，盛磁皿內，置水鍋上熱之，將水鍋內之水煮沸，溫度約在 95-105°C 之間，留意攪動，使糊狀漸漸乾燥，而成顆粒時，用鍍錫鐵絲篩過，即時貯於密塞之乾燥瓶內，即得。

中華藥典中所載之沸騰劑，並未另列一項，仍依其主要成分之拉丁名排列之，中文名字前則冠以沸騰二字，以示區別也。

1. 沸騰硫酸鎂

Magnesium Sulphas Effervescens
Effervescent Magnesium Sulphate
(Effervescent Epsom Salts)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

硫酸鎂 Magnesium Sulphate	500gm.
酸性碳酸鎂 (第四號粉) Magnesium Bicarbonate	360gm.
酒石酸 (第四號粉) Tartaric Acid	190gm.
檸檬酸 (第四號粉) Citric Acid	125gm.
蔗糖粉 (第四號粉) Cane Sugar	105gm.

共製 1000gm.

取硫酸鎂，置水鍋上熱之，至重量減去約 23%，取下，研細，加以酸性碳酸鎂、酒石酸、檸檬酸、及蔗糖，再研勻之，所得之混合物，移置平底磁皿內，用約 90-100°C 之溫，時時攪拌而注意熱之，待發潮並變成顆粒狀，用第一號篩篩過，再於 55°C 以下之溫乾燥之，即得。

〔用途〕 緩瀉藥。

〔劑量〕 一次量 5-15gm. (多次服)

15-30gm. (一次服)

【貯藏法】 置密閉器內，於乾燥處貯之。

2. 沸騰檸檬酸鉀

Potassii Citras Effervescens
Effervescent Potassium Citrate

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

檸檬酸鉀 Potassium Citrate	200gm.
酸性碳酸鈉(乾粉) Sodium Bicarbonate	477gm.
酒石酸(乾粉) Tartaric Acid	252gm.
檸檬酸(未風化者) Citric Acid	162gm.
共製	1000gm.

取檸檬酸鉀，置水鍋上加熱，至其量不變後，研細之，加以酸性碳酸鈉粉、酒石酸粉及檸檬酸粉，再研勻，置玻璃板上，或平底磁皿內，用 93-105°C 之溫，時時攪拌，注意熱之，俟發潮成粒狀，用第一號篩(用鍍錫絲製成者)篩過，再用 54°C 以上之溫使乾燥，即得。

【用途】 利尿藥。

【劑量】 一次量 2-10gm.

【貯藏法】 置密閉器內，於乾燥處貯之。

3. 沸騰磷酸鈉

Sodii Phosphas Effervescens
Effervescent Sodium Phosphate

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

磷酸鈉(第四號粉) Sodium Phosphate	200gm.
酸性碳酸鈉(第四號粉) Sodium Bicarbonate	477gm.
酒石酸(第四號粉) Tartaric Acid	252gm.
檸檬酸(未風化者) Citric Acid	162gm.
共製	100gm.

取檸檬酸，研成粉末後，加磷酸鈉粉及酒石酸粉，再研勻之，所得之混合物，置玻璃板上或平底磁皿內，於乾燥箱中，用 93-105°C 以下之溫，時時攪拌而注意熱之，俟發潮並成顆粒時，用第一號篩篩過，然後再用 54°C 以下之溫乾燥之，即得。

〔用途〕 緩瀉藥。

〔劑量〕 一次量 5-15gm.

〔貯藏法〕 置密閉瓶內，於乾燥處貯之。

4. 沸騰硫酸鈉

Sodii Sulphas Effervescens
Effervescent Sodium Sulphate

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

硫酸鈉(結晶品) Sodium Sulphate	500gm.
酸性碳酸鈉(第四號粉) Sodium Bicarbonate	500gm.
酒石酸(第四號粉) Tartaric Acid	270gm.
檸檬酸(第四號粉) Citric Acid	180gm.

共製約 1000gm.

取硫酸鈉，置水鍋上熱之，至重量減少成原重量之 55% 時，研細，加以酸性碳酸鈉粉、酒石酸粉、及檸檬酸粉，再研勻之，置玻璃板上，或磁皿內，於乾燥箱中，用 93-105°C 之溫，時時攪拌而注意熱之，俟發潮并成顆粒狀，用第一號篩篩過，再 54°C 用以下之溫，使之乾燥，即得。

〔用途〕 緩瀉藥。

〔劑量〕 一次量 2-10gm. (多次服)

10-15gm. (一次服)

〔貯藏法〕 置密閉器內，於乾燥處貯之。

5. 含糖碳酸亞鐵

Ferri Carbonas Saccharatus

Saccharated Ferrous Carbonat: (Saccharated Iron Carbonate)

本品所含之 FeCO_3 應在 50% 以上。

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

硫酸亞鐵 Ferrous Sulphate	97.5gm.
液狀葡萄糖 Liquid Glucose	30gm.
碳酸鈉 Sodium Carbonate	105gm.
沸蒸餾水 Boiling Distilled Water	適量

取液狀葡萄糖 15gm.，置沸蒸餾水 300cc. 中溶解後，加硫酸亞鐵亦使溶解，另取碳酸鈉，加沸蒸餾水 150cc. 溶解之，不絕攪拌，注入硫酸亞鐵之

溶液中，再加以蒸餾水 400cc. 攪勻，靜置之，俟碳酸亞鐵完全沉澱，將上層清液傾瀉，除去洗液，用沸蒸餾水洗滌二次，每次各用水 400cc. 洗淨後，移置蒸發皿中，加以液狀葡萄糖 15gm.，置水鍋上蒸乾，研細，即得。

註解 溶解硫酸亞鐵之水中，先加液狀葡萄糖 15gm. 使加碳酸鈉作用後，生成之碳酸亞鐵，不致起氧化作用，用沸蒸餾水亦即免除水中空氣之氧化作用也。故本品製造時，一切操作，均宜迅速，免與空氣接觸太久。

[用途] 鐵補劑。

[劑量] 一次量 0.5-2gm.

[貯藏法] 置密塞之小瓶內，於有光處貯之。

6. 汞白堊 (灰粉)

Hydrargyrum Cum Creta

Mercury With Chalk: (Gray Powder)

本品每 100gm. 所含 Hg 之量應為 38gm.。

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

汞 Mercury	38gm.
蜂蜜 Honey	10gm.
精製白堊 Prepared Chalk	57gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 100gm.

取汞及蜂蜜，置內容 100cc. 之堅牢廣口瓶中，加蒸餾水 2cc. 密塞而反復振搖之，每次約搖半小時，至振搖之時間，合計約達十小時（或用放大四倍之擴大鏡窺之，以不見汞之小球為止）。放置之，另取精製白堊，置乳鉢內，加適量之蒸餾水，研磨，使成濃厚之漿糊狀，乃將廣口瓶內之汞蜜混合物併入其中，其瓶用少許之蒸餾水洗淨，洗液亦一同併入，再研磨之，俟成均勻之混合物後，傾入多張之吸水紙中，將大部份之水，吸收除去，再置蒸發皿內，用 30°C 以下之溫，使之乾燥，至其重量減少藥劑 100gm.，取下，作成細粉（此時應勿再研磨，即可使成細粉），即得。

[用途] 緩瀉劑。

[劑量] 一次量 0.05-0.25gm.

[貯藏法] 置密閉器內貯之。

練習題二十八

- (1) 何謂沸騰粒劑？主要成分為何？其效用與散劑有何不同？
- (2) 沸騰粒劑之製法有幾種？試分述之。
- (3) 試述製造含糖碳酸亞鐵時所起之化學反應，加液狀葡萄糖及用沸蒸餾水之目的何在？
- (4) 試述汞白堊之製法及其用途。

第二十九章 丸劑 *Pilulae (Pillo)*

丸劑之定義

丸劑爲小球形或橢圓形之固體製劑，凡各種生藥粉末、浸膏、化學藥品、以及其他有特殊臭味之藥物，而非劑量過大者，均可製爲丸劑，有時外塗蔗糖及各種芳香藥物，味甜適口，易於吞服。普通丸劑除丸衣外，淨重約 0.06—0.3gm. (即 1—5 gr.)。如係劇毒藥品，則加乳糖等以稀釋之，使增大其重量，丸劑之直徑約自 $\frac{1}{8}$ 英寸 (約重 1gr.) 至 $\frac{1}{4}$ 英寸 (約重 5gr.)，不可太大，亦不可太小，由製造者觀藥品性質而決定之。

丸劑之種類

丸劑以其形狀作用之不同可分下列三種：

(1) 聚合丸劑 (Aggregative Pills) 先用一部份藥物做成丸核，再按次將其他藥物逐漸聚合其外，成一小球形之丸劑，即得。

(2) 同心丸劑 (Concentric Pills) 丸劑之內部含有多層藥物，每層各具不同之藥性，每層之間則間隔以蔗糖或吐魯香膠等，製造手續複雜，罕用之。

(3) 腸用丸劑 (Enteric Pills) 凡丸劑外塗一種藥物，使其不溶於胃內，僅溶於腸內者屬之，普通常用角蛋白 (Keratin) 及薩羅 (Salol)，必達此目的，因此種藥物具抗酸之特性也。

丸劑之製法

製造丸劑手續較爲複雜，如欲得良好之結果，非有精細操作，往往不能達圓滿目的，其製造步驟約分下列數項：

(1) 丸塊製造 取藥物置研鉢內，加適量之賦形劑，用力研磨，使成一密硬之塊，若所用藥物爲粉末狀固體，則宜採用液體性之賦形劑，如係液狀藥物，則宜用粉狀之賦形劑，研磨時如無機器設備，可用大底研鉢，用力攪拌，使生熱而利於丸塊之形狀。

此項操作非常重要，如未得良好丸塊，結果不能成美滿之丸劑，有時亦

可使丸劑之製造完全失敗，所謂良好之丸塊，具下列四條件：

(1)有黏着性，(2)有彈性，(3)有結實性，(4)易於溶解。

(2) 丸塊之分割 取所成之丸塊，用手搓成圓條，放於預置滑石粉少許之製丸板上，用滾丸板搓成丸條，其直徑須均勻，長度則以分成之段數而定，丸條幾成，再置製丸機上分切之，若操作得法，所切成之丸粒已甚圓滑，如分切後形狀不圓，則可用手指輕輕捏圓，使成圓形之小丸粒。

(3) 丸粒搓圓法 如切成之小丸粒不呈圓形或外表粗糙，尤須加工使成圓滑之丸劑，其法將丸粒置製丸板上，用圓丸木罩圓轉滾動之，使丸漸成圓形，而表面光滑，即得。

(4) 丸劑之加丸衣 丸劑之加丸衣，乃所以掩護藥物之臭味，增加外表之美觀，防止受空氣之變化，或減低其在胃中之溶解力，甚至使根本不溶於胃內，而溶於腸中，普通丸衣之種類甚多，但方法則大同小異，千篇一律，先將丸衣之原料，溶於糖漿或膠質溶液中，或直接用糖漿及膠質溶液置入平底之器皿內，傾入以上所成之丸劑，輕輕搖勻，使全部溶液均勻黏佈於每顆丸粒表面，其理論雖甚簡單，然事實非常困難，往往不能得到美滿之結果。

丸劑之加漆衣，亦為丸衣之一種；惟所用原料為樹脂類物質或香樹脂如吐魯香膠乳香 (Mastic) 及蟲膠片 (Shellac) 等物之醇溶液。

賦形劑之選擇

製造丸劑時，賦形劑之選擇，最為重要，假使賦形劑選擇不慎，往往使丸劑之製造完全失敗，中華藥典雖有正確之規定，可是也不盡善盡美，欲製一良好之丸劑，普通對賦形劑之選擇非具豐富之經驗不可，至賦形劑選擇之標準；具有四點可供注意：(1)使製造丸塊迅速而無困難；(2)所成丸劑堅實而不易崩裂；(3)與各原料藥物在配合上不生禁忌；(4)具有防腐性。

賦形劑之種類甚多，約可分為三種，分述如下：

(1) 黏附性賦形劑 (Adhesive Excipient) 賦形劑對於原料藥物具黏附性者，如亞刺伯樹脂、亞刺伯樹脂膠漿、西黃蓍膠、西黃蓍膠甘油溶液、液狀葡萄糖、葡萄糖糖漿、單純糖漿、甘油、蜜等屬之。

(2) 吸收性賦形劑 (Absorbent Excipient) 賦形劑具有吸收性者，稱吸收性賦形劑，此種賦形劑適用於普通製含有油類或液狀藥物之丸劑，如輕質碳酸鎂、肥皂粉、磷酸鈣、乳糖、甘草粉、歐蜀葵根等屬之。

(3) 液狀賦形劑 (Liquid Excipients) 凡所用製造丸劑之藥物中，本

身已含有膠質或樹脂類物者，可採用此種賦形劑，如醇、酞劑、及水均屬之。

1. 蘆薈丸

Pilulae Aloes

Aloes Pills

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

蘆薈 (第五號粉) Aloes	14.5gm.
硬肥皂 Hard Soap	7.5gm.
香旱芹子油 Oil of Coriander	0.8cc.
葡萄糖漿 Syrup Liquid glucose	2.5gm. 或適量

共製 100 粒

取蘆薈及硬肥皂之粉末，置研鉢內，研勻後加以香旱芹子油及葡萄糖糖漿，再用力研磨使成硬丸塊，分搓成丸，即得。

註解 本品中所用之硬肥皂粉末及葡萄糖糖漿均為賦形劑，但效用各不相同，前者用以吸收香旱芹子油，後者用作黏附蘆薈粉末，但蘆薈中含有樹脂類物，故葡萄糖糖漿之用量，不必太大，愈小愈妙。

〔用途〕 輕瀉藥。

〔劑量〕 一次量 二粒。

2. 木溜油丸

Pilulae Creosoti

Creosote Pills

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

木溜油 Creosote	5gm.
甘草 (第五號粉) Liquorice	10gm.
甘油 Glycerine	適量

共製 100 粒

取木溜油及甘草粉，置研鉢內研和後，加以適量之甘油，再用力研磨，使成硬丸塊，然後搓成 100 粒，即得。

〔用途〕 消毒藥。

〔劑量〕 一次量 二粒。

〔貯藏法〕 置密塞器內貯之。

3. 碳酸亞鐵丸

Pilulae Ferri Carbonatis

Pills of Ferrous Carbonate.

別名 Blaud's Pill
 Pink Pills本品每粒中所含 FeCO_3 應在 0.06gm. 以上。

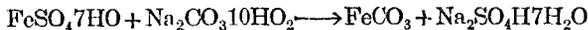
[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

硫酸亞鐵 Ferrous Sulphate	16gm.
碳酸鈉 Sodium Carbonate	8gm.
亞刺伯樹膠 (第五號粉) Acacia	1gm.
西黃蓍膠 (第五號粉) Trayacanth	1gm.
黃蜀葵根 Abelmoschuo Root	3gm.
液狀葡萄糖 Liquid Glucose	5gm.
蒸餾水 Distilled Water	適量

共製 100 粒

取硫酸亞鐵，置研鉢內，順次加以蒸餾水約五滴，及液狀葡萄糖與碳酸鈉研和後，靜置十分鐘（或俟其反應完成，變成綠色），然後再加西黃蓍膠粉，亞刺伯樹膠粉，及西黃蓍蜀葵粉，用力研磨，使成硬丸塊，分搓成 100 粒，即得。

註解 1. 本製劑與含糖碳酸亞鐵相似，其製造時之化學反應如下：



但 FeCO_3 極易氧化成鐵鹽，故於作用之先，加液狀葡萄糖 5gm.，以防其氧化，不可視作一種賦形劑。

2. 硫酸亞鐵及碳酸鈉均含結晶水，當其生反應後，此結晶水即游離而出，使全體成液體狀態，故非用阿刺伯樹膠及西黃蓍膠等粉末賦形劑不可。

3. 本丸劑製成後，若儲藏日久，則漸漸氧化成棕褐色，此時已不能再供藥用，如將此丸劑外面包以丸衣，則不致此弊病矣。

[用途] 補藥。

[劑量] 一次量 二粒。

[貯藏法] 置玻璃瓶內，密封置之。

4. 複方一氯化汞丸

Pilulae Hydrargyri Subchloridi Compositae

Compound Mercurous Chloride Pills

別名 Compound Cathartic Pill

C.C. Pill (Compound Colomel Pills)

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

複方藥西瓜浸膏 Compound Extract of Colocynth	8gm.
一氯化汞 Mercurous Chloride	6gm.
瀉根脂 (第四號粉) Jolap Resin	2gm.
藤黃 (第四號粉) Gamboge	1.5gm.
醇(45%) Alcohol	適量

共製 100 粒

取以上各藥粉，置研鉢內，研和後，再加以適量之醇，用力研磨，使成硬丸塊，然後分搓成 100 丸，即得。

註解 1. 本劑劑中藤黃瀉根脂及複方藥西瓜浸膏，均為樹脂狀物質，加醇少許，即可作賦形劑，而使各藥粉黏附成一硬丸塊。

2. 藤黃為顏料之一種，性甚毒，能使人惡心嘔吐，甚至中毒致死，若所服劑量很小，則不但無毒，且有通大便之效。

[用途] 瀉藥。

[劑量] 一次量 二粒。

5. 磷丸

Pilulae Phosphori

Phosphorus Pills

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

磷 Phosphorus	0.06gm.
黃蜀葵根 (第四號粉) Abelmoschus Root	6gm.
亞刺伯樹膠 (第四號粉) Acacia	1gm.
氯仿 Chloroform	適量
甘油 Glycerine	適量
水 Water	適量
醚 Ether	適量

吐魯香膠 Balsom of Tolu

適量

共製 100 粒

取磷置試管中，加氯仿 5cc. 後，微溫溶解之（須時時補充蒸出之氯仿），然後再取黃蜀葵根粉及亞刺伯膠粉，置研鉢內，研和後，加磷之氯仿液，及適量（約 4cc.）之甘油水（甘油三容水一容混合製之），迅速研勻，使成硬丸塊，再分搓成 100 丸，製成後，另取吐魯香膠，置磁板上，加醚溶解後，將丸置於其上，時時轉動之，俟完全乾燥即得。

註解 本品須於臨用時新鮮製之，磷在空氣中容易氧化，故此丸劑之外面，宜用吐魯香膠作丸衣包裹之。

[用途] 補藥。

[劑量] 一次量 二粒。

[貯藏法] 置密塞瓶內貯之。

6. 鴉片鉛丸

Pilulae Plumbi Cum Opio

Lead Pills With Opium

[製法] 本品製造時所用之原料及用量如下：

醋酸鉛（第五號粉）Lead Acetate 9.6gm.

鴉片（第四號粉）Opium 1.58gm.

葡萄糖糖漿 Syrup of Liquid Glucose 適量

共製 100 粒

取醋酸鉛粉及鴉片粉置研鉢內，研和後，加適量之葡萄糖糖漿，用力研磨，俟成硬丸塊，再分搓成 100 粒，即得。

[用途] 鎮痛藥，止血藥，收斂藥。

[劑量] 一次量 二粒。

7. 複方大黃丸

Pilulae Rhei Compositae

Compound Rhubarb Pills

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

大黃（第五號粉）Rhubarb 6.25gm.

蘆薈（第五號粉）Aloes 5gm.

沒藥（第五號粉）Myrrh 3.5gm.

硬肥皂 Hard Soap	3.5gm.
葡萄糖糖漿 Syrup of Liquid Glucose	適量
薄荷油 Oil of Peppermint	0.5cc.

共製 100 粒

取薄荷油及硬肥皂置研鉢內，調勻後，再加其餘粉末，及適量之葡萄糖糖漿，用力研磨，俟成硬丸塊，分搓成 100 粒，即得。

【用途】 輕瀉藥。

【劑量】 一次量 二粒。

練習題二十九

- (1) 丸劑有幾種？試分述之。
- (2) 製造丸劑之手續約可分幾步驟？
- (3) 凡良好之丸塊須具何種條件？
- (4) 丸劑之賦形劑分幾種？其選擇之標準如何？
- (5) 蘆薈丸中之硬肥皂及葡萄糖糖漿均為賦形劑，其功用有何不同？

第三十章 錠劑 Trochiscus (Lozenge)

錠劑之定義

錠劑爲含糖之小盤形製劑，用時不可吞服，宜含於口中，逐漸溶化而呈治療之效，因此種製劑，所含藥物，大都作用於口腔及咽喉部份，具消毒與收斂作用，故凡有苦味之藥物，或味不佳者，均不可製爲錠劑。

錠劑之製法

製造錠劑時，先將藥物之粉末加蔗糖及亞刺伯樹膠與潮潤劑如糖漿蜜蜂等，搓合成錠塊，其實應較丸塊稍軟。但潮潤劑不可過多，應混合物於搓時，一部份蔗糖能溶化，如加潮潤劑稍多，則所製錠塊必太軟，而粘着於錠器上，不能脫出，錠塊製成後，可用製錠器切成小盤形塊，靜置待乾，或置熱空氣櫃內，用微溫乾燥之，如無製錠器，可用一直徑與製錠器相等之玻璃管，內壁塗以油脂一薄層，錠塊於一端壓入，使其通過，而於另一端伸出，再切成薄片狀，即得。

製錠劑時，所用樹膠亦應加以選擇，普通亞刺伯樹膠所製之錠劑，溶化時間較慢，西黃耆所製者較速，其選擇應視錠劑之功用而定，凡供給治療痰之錠劑，則應用亞刺伯膠作粘合物，使於口中逐漸溶化，而呈持久之作用也。

1. 氯化銨錠

Trochisci Ammonii Chloridi

Compound Ammonium Chloride Lozenges

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氯化銨 (第四號粉) Ammonium Chloride	10gm.
甘草浸膏 (第四號粉) Extract of Glycyrrhiza	20gm.
西黃耆膠 (第四號粉) Tragacanth	2gm.
蔗糖 (第四號粉) Cane Sugar	68gm.
吐魯糖漿 Syrup of Tolu	適量

共製 100 片

取以上各藥粉，置研鉢內。研磨混合，加以適量之吐魯糖漿，研磨使成硬錠塊，然後製成一百片等重之錠，即得。

[用途] 祛痰藥。

【劑量】 一次量 二片。

2. 複方碳酸鉍錠

Trochisci Bismuthi Compositi
Compound Lozenge of Bismuth

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

碳酸鉍 Bismuth Carbonate	15gm.
重碳酸鈣 Magnesium Bicarbonate	15gm.
沉澱碳酸鈣 Precipitated Calcium Carbonate	30gm.
玫瑰油 Rose Oil	0.005cc.
蔗糖 Cane Sugar	35gm.
亞刺伯樹膠 (第四號粉) Acacia	5gm.
亞刺伯樹膠漿 Mucilage of Acacia	適量

共製 100 片

取以上各藥粉及油，置研鉢內，研磨混合後，加適量之亞刺伯樹膠漿，研磨使成硬錠塊，然後分割成 100 片等重之錠，即得。

3. 氯酸鉀錠

Trochisci Potassii Chloratis
Potassium Chlorate Lozenge

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氯酸鉀 Potassium Chlorate	20gm.
玫瑰油 Rose Oil	0.005cc.
蔗糖 (第四號粉) Cane Sugar	76gm.
亞刺伯樹膠 (第四號粉) Acacia	4gm.
醇(90%) Alcohol	適量
亞刺伯樹膠漿 Mucilage of Acacia	適量

共製 100 片

取以上各藥粉，置研鉢內研磨混合後，加以玫瑰油與醇少量之混合液，及適量之亞刺伯樹膠漿，研磨使成硬錠塊，然後分割成一百片等重之錠，即得。

【用途】 消毒藥。

【劑量】 一次量 二片。

4. 山道年錠

Trochisci Santonini

Santonin Lozengæ

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

山道年 Santonin 6gm.

蔗糖 (第四號粉) Cane Sugar 93gm.

亞刺伯樹膠 (第四號粉) Acacia 4gm.亞刺伯樹膠漿 Mucilage of Acacia 適量

共製 100 片

取山道年，置研鉢內，加少量之蔗糖，研磨混合後，徐徐添加其他各藥粉，再研磨使混合，然後加適量之亞刺伯樹膠漿，用力研磨，俟成錠塊，分割成一百片等重之錠，即得。

【用途】 殺腸蟲藥。

【劑量】 一次量 二片。

5. 硫黃錠

Trochisci Sulphuris

Sulphur Lozenges

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

沉降硫黃 Precipitated Sulphur 30gm.

重酒石酸 (第四號粉) Potassium Acid Tartrate 6gm,

蔗糖 (第四號粉) Cane Sugar 68gm.

亞刺伯樹膠 (第四號粉) Acacia 6gm.

柑皮酊 Tincture of Orange Peel 6cc.

亞刺伯樹膠漿 Mucilage of Acacia 適量

共製 100 片

取以上各藥粉，置研鉢內，研磨混合後，加以柑皮酊及適量之亞刺伯樹膠漿，再研磨使成硬錠塊，然後分割成一百片等重之錠，即得。

【用途】 緩瀉藥。

【劑量】 一次量 二片。

練習題三十

- (1) 錠劑有何功用？其特點何在？
- (2) 試述錠劑之製法。
- (3) 製造錠劑時，所用樹膠之選擇，其標準如何？

第三十一章 軟膏劑 Unguentum (Ointments)

軟膏之定義

軟膏爲外用柔軟之脂肪製劑，爲藥物與脂肪、蠟、或其他碳氫化物等基質均勻混合而成，質地柔軟，遇溫基質漸次融化而呈藥效。用時可先塗敷於布上，而後貼於患處，或直接搽擦之。

軟膏之種類

軟膏中之藥物，爲皮膚吸收後始呈藥效，但此吸收力之大小，關於治療作用之深淺甚大，普通軟膏依其爲皮膚吸收之程度不同，可分三類如下：

(1) 作用僅在表皮者 (Epidermic) 本類軟膏敷用後，其效力僅在表皮上面，而不能透入深處，凡用作消毒收斂等之軟膏均屬之，其最適宜之基質爲石脂及石臘。

(2) 作用能透達皮內者 (Endermatic) 本類軟膏敷用後，其所生藥效，能透入表皮，但不能深入，凡作滋潤止痛、變質、鎮靜、興奮、及局部刺激用之軟膏屬之，其最適宜之基質爲植物油，真性脂肪如豚脂、羊毛脂、洋橄欖油、杏仁油等。

(3) 作用能透過內皮者 (Diadermatic) 本類軟膏敷用後，其藥品能透過表皮達入內皮，而現全身之治療功效，如汞軟膏、碘化物軟膏、顛茄軟膏等屬之，其最適宜之基質爲羊毛脂。

基質之選擇

軟膏之治療效用，既隨其所用基質之不同而異，則所用基質之選擇，頗堪注意，普通軟膏之基質有豚脂及羊毛脂等，今分述如下：

(1) 豚脂 (Lard) 本品爲得自豚腹油之脂肪，與市售豚脂得自豚全身脂肪者不同，若露置於空氣中，漸分解而酸化，遇潮濕及熱則酸化尤迅速。故本品普通不能單獨供用，須加安息香作防腐劑，而成藥典所載之安息香豚脂，此混合物能吸收水或乳化之，且效力較單純之豚脂爲大，而無需加其他乳化藥品，故豚脂能與浸膏或其他鹽類溶液均勻混和，但所生藥效僅能透入表皮而不能達入內皮。

(2) 石脂 (Soft Paraffin) 本品俗名凡士林 (Vaseline)，按照中華藥典規定有黃白二種，黃石脂經漂白作用而成白石脂，普通出售之石脂，因精

製或漂白時，混入雜質，含酸類及其他氧化生成物，故呈酸性，有刺激作用，石脂吸水力甚小，藥品與其混合後，不易放出，故其所製軟膏之作用僅限於表皮之面耳。

(3)羊毛脂 (Wool fat 或 Lanolin) 本品為自羊毛所得之一種精製脂肪物質，有無水及含水兩種，但中華藥典所載之軟膏，均採用無水羊毛脂，此基質為膠粘油膩之固體物，用製軟膏時，不若其他脂肪之潤滑，但能吸收或乳化其同體積或較多之水份，且不易腐化，露置於日光或潮濕空氣中，經數月後，漸漸分解，若妥為貯藏，則經久不壞，因其本身亦有消毒能力也。

(4)其他基質如蜂蠟 (Beeswax)、鯨蠟 (Spermaceti)、石臘 (Paraffin)、羊脂 (Suet)、牛酪 (Butter fat)、人造牛酪 (Oleomargarine)、及可可脂 (Cocoanut fat) 等，通常並不能單獨應用，除非與以上數種合用，以作稀釋或增加其稠度。

軟膏之製法

軟膏之製法有三，
分述如下：

(1) 研和法 本法所需器械可分二種，一為磁板及藥刀，一為研鉢及研杵，前者適用製造少量之軟膏，製造時取全部藥品，先加基質少許，調勻後，再將其餘之基質分次加入，逐漸混和，藥刀用手平執壓於軟膏上，前後往復移動，藥刀大都用鋼製之，故遇藥品能與鋼鐵起作用者如汞、硝酸汞、及碘軟膏，則禁用鋼製藥刀。在此情形之下，最好用有彈性之硬橡皮藥刀，然此等均不合經濟條件，普通可用竹刀代之，若製造大量之軟膏，則採用研鉢與研杵，將藥品與基質漸次用力研和，即得。

所用藥品若為砂礫狀或塊狀不溶性者，製造軟膏時鑒於研鉢中加以研磨，仍不能改變其狀態者，則應加液體數滴，研磨均勻，然後加入基質，如所有基質為豚脂或羊毛脂，則此液體可用杏仁油，如基質為石臘、石臘，則用液狀石臘，若含少量植物性藥，則用水為宜，如遇浸膏，須先使其軟化，水製浸膏，可加稀醇，均能使之柔軟，然後加入基質中混和，然醇與普通基質混和較水為難，如藥品為遊離生物鹼，則須預置軟膏板上，加以油酸少許，調勻使溶，再與基質混合，但供眼用之軟膏，不宜用油酸，可用醇少些代之，又有數種液體或半液體物，如祕魯香膠、蘇合香、膠油、及魚石脂等，不易與脂肪調勻，可加蓖麻油以混和之。

(2) 搗和法 蜂蠟、石蠟、硬脂酸、鉛硬膏、透明松香、及其他堅硬而能

藥之藥物，欲使與柔軟脂肪均勻混和，須用熔和法，取所需之藥品，置水鍋上，加熱使熔，攪拌，俟其凝固即得。通常熔點較高之藥品，挫細後先行加入，使其溶化，其他藥品依其熔點之高低分別加入，如是則熔點較低之藥品，可免受過高過久之熱，不致起分解作用，若軟膏中含有揮發性藥品，則製造時亦宜注意，勿使受熱過度。

(3) 化學反應法 本法在製造軟膏時極少用之，中華藥典中僅硝酸汞膏經化學反應製之。豚脂中所含之油脂(Olein)因受熱及硝酸之作用而成反油脂(Elaidin)後，再加入硝酸汞溶液混和即得。

軟膏之貯藏法

軟膏之能經久不變者，為數甚少，普通軟膏須於陰涼及乾燥處貯之，若貯於溫暖或潮濕之處，則易致脂肪性質之酸化，貯軟膏之容器，無論玻璃瓶或磁罐，均以有色者為佳，以其能防制強烈光線之作用也。

當新製之軟膏裝入罐內時，須將膏罐洗滌潔淨，若罐內尚有用剩之軟膏，苟非確知絕對未酸化者，必須棄却，否則新製軟膏遇之，亦隨而酸化，尤宜特別注意也。

1. 賦形軟膏(單軟膏)

Unguentum

Ointment (Simple Ointment)

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

黃蠟(錘細者) Yellow Wax 200gm.

安息香豚脂 Benzoited Lard 800gm.

共製 1000gm.

取黃蠟於水鍋上溶化後，徐徐加安息香豚脂，繼續熱之，俟全體溶化，然後放冷，攪拌至凝結，即得。

註解 1. 本品不含任何藥品，僅為幾種單純之軟膏基質配合而成，故不供藥用，可作其他軟膏之賦形藥，如五倍子軟膏及鞣酸軟膏均用之。

2. 本品用黃蠟製成，帶有色澤，故不可作白色軟膏之賦形藥。

[用途] 軟膏賦形藥。

2. 硼酸軟膏

Unguentum Acidi Borici

Boric Acid Ointment (Boracic Acid
Ointment; Ointment of Boric Acid)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

硼酸 (第四號粉) Boric Acid 100gm.

石蠟軟膏 Paraffin Ointment 900gm.

共製 1000gm.

取石蠟軟膏，置水鍋上溶化後，徐徐加以硼酸之粉末，不絕攪拌研和而放冷之，俟凝結，即得。

〔用途〕 消毒藥。

3. 水楊酸軟膏

Unguentum Acidi Salicylici

Ointment of Salicylic Acid (Salicylic Acid Ointment)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

水楊酸 Salicylic Acid 20gm.

石蠟軟膏 Paraffin Ointment 980gm.

共製 1000gm.

取石蠟軟膏，置水鍋上溶化後，徐徐加以水楊酸，不絕攪拌研磨而放冷之，俟凝結，即得。

注意：勿用鐵器配製。

〔用途〕 消毒殺蟲藥。

4. 鞣酸軟膏

Unguentum Acidi Tannici

Tannic Acid Ointment (Ointment of Tannic Acid)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鞣酸 Tannic Acid 200gm.

甘油 Glycerine 200gm.

賦形軟膏 Simple Ointment 600gm.

共製 1000gm.

取鞣酸及甘油，置磁製蒸發皿內，在水鍋上熱之，熔解後，再加以溶化之

賦形軟膏，攪拌凝結，即得。

註解 1. 製本品時，羧酸應先溶於甘油內，再加溶化之軟膏，則使分佈均勻，而所成藥效較為顯著也。

2. 本品勿用鐵器配製。

〔用途〕 痔瘡藥。

5. 玫瑰水軟膏

Unguentum ADAUC Rosae

Rose Water Ointment (Cold Cream)

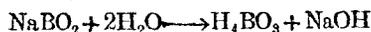
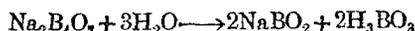
〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

玫瑰水 Rose Water	190cc.
白蠟(銼細者) White Wax	120gm.
鯨蠟(銼細者) Spermaceti	125gm.
焦性硼酸鈉(第四號粉) Borax	5gm.
杏仁油 Almond Oil	560gm.
玫瑰油 Rose Oil	1cc.

共製約 1000gm.

取白蠟及鯨蠟之細末，置蒸發皿內，在水鍋上溶化後，徐徐加以杏仁油，不絕攪拌，繼續熱之，至全熔為度，然後取焦性硼酸鈉之粉末，加玫瑰水溶解後，併置其中，再加以玫瑰油，不絕攪拌放冷，使凝結即得。

註解 1. 本品實際上為一種乳化劑，焦性硼酸鈉遇水後，生成氫氧化鈉，能皂化脂肪油而成肥皂，具有乳化作用，其化學反應如下：



2. 杏仁油易於酸化變壞，故有用液狀石蠟代替之，惟不能代用處方中之玫瑰水軟膏。

〔用途〕 潤膚藥。

6. 弱蛋白銀軟膏

Unguentum Argento-Proteini Mitis

Ointment of Mild Silver Protienate

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

弱蛋白銀 Argelol	100gm.
羊毛脂 Wool Fat	450gm.
白石脂 White Vaseline	450gm.
共製 1000gm.	

取弱蛋白銀，置溫熱之研鉢內，加溶化之白石脂少量，研和後，徐徐加以餘存之溶化白石脂及羊毛脂，攪拌放冷，俟凝結，即得。

〔用途〕 消毒藥。

7. 顛茄軟膏

Unguentum Belladonnae

Belladonna Ointment

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

顛茄流浸膏 Fluid Extract of Belladonna	800cc.
安息香豚脂 Benzoinated Lard	600gm.
羊毛脂 Wool Fat	200gm.
共製 1000gm.	

取顛茄流浸膏，置水鍋上蒸發之，俟重量減成 200gm.，然後加以溶化之安息香豚脂及羊毛脂，研攪放冷，俟凝結，即得。

〔用途〕 止痛藥。

8. 樟腦軟膏

Unguentum Camphorae

Camphor Ointment

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

精製樟腦 Purified Camphor	100gm.
白石脂 White Vaseline	900gm.
共製 1000gm.	

取白石脂，置於水鍋上，溶化後，靜置之，俟溫度稍低，再加以樟腦，溶解後，攪拌使凝結，即得。

〔用途〕 興奮藥。

9. 辣椒軟膏

Unguentum Capsici

Capsicum Ointment (Ointment of Capsicum)

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

辣椒 (搗碎者) Capsicum	200gm.
石蠟 Hard Paraffin	100gm.
石脂 Vaseline	600gm.
豚脂 Lard	100gm.

共製 1000gm.

取石蠟、石脂、及豚脂，置水鍋上，熔化後，加以辣椒之粉末，時時攪拌，繼續熱一小時，用布濾過，放冷俟凝結，即得。

【用途】 治凍瘡藥。

10. 苛極素軟膏

Unguentum Chrysarobini

Chrysarobin Ointment

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

苛極素 Chrysarobin	60gm.
含水羊毛脂 Hydrous Wool Fat	940gm.

共製 1000gm.

取苛極素，加熔化之含水羊毛脂，研磨混和後，置水鍋上，加熱二十分鐘，不絕攪拌放冷，俟凝結，即得。

【用途】 殺寄生蟲藥。

11. 桉葉油軟膏

Unguentum Eucalypti

Eucalytus Ointment

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

桉葉油 Eucalyptus Oil	100gm.
石蠟 Hard Paraffin	400gm.
石脂 Vaseline	500gm.

共製 1000gm.

取石蠟及石脂，置水鍋上，熔化後不絕攪拌，徐徐加以桉葉油，俟混和，再攪拌放冷使凝結，即得。

【用途】 消毒藥，治火燙藥。

12. 五倍子軟膏

Unguentum Gallae

Nutmeg Ointment

〔製法〕本品製造時所用之原料及其用量如下：

五倍子 (第四號粉) Gall Nut	200gm,
賦形軟膏 Simple Ointment	800gm.
共製 1000gm.	

取賦形軟膏，置水鍋上，溶化後，徐徐加以五倍子之粉末。俟混和，攪拌放冷，使凝結，即得。

注意：勿用鐵器配製。

〔用途〕治痔瘡藥。

13. 五倍子鴉片軟膏

Unguentum Gallae Cum Opio

Gall and Opium Ointment

〔製法〕本品製造時所用之原料及其用量如下：

五倍子軟膏 Gall Ointment	925gm,
鴉片 (第四號粉) Opium	75gm.
共製 1000gm.	

取鴉片之粉末，先加少量之五倍子軟膏，研磨混和後，再徐徐加以餘存之五倍子軟膏，研磨使溫和，即得。

注意：勿用鐵器配製。

〔用途〕治痔瘡藥。

14. 北美金縷梅軟膏

Unguentum Hamamelidis.

Hamamelis Ointment.

〔製法〕本品製造時所用之原料及其用量如下：

北美金縷梅流浸膏 Fluid Extract of Hamamelis	100cc.
羊毛脂 Wool Fat	600gm.
白石脂 White Vaseline	300gm.
共製約 1000gm.	

取羊毛脂及白石脂，置水鍋上，溶化後，攪拌放冷，俟將凝結，徐徐加以

北美金縷梅流浸膏，攪拌俟凝結，即得。

〔用途〕 止血藥，治療瘡藥。

15. 大風子軟膏

Unguentum Hydnocarpas

Chaulmoogra Ointment

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

大風子油 Chaulmoogra Oil 100gm.

石蠟 Hard Paraffine 400gm.

石脂 Vaseline 500gm.

共製 1000gm.

取石蠟及石脂，置水鍋上溶化後，徐徐加大風子油，繼續熱之，俟完全混和，攪拌放冷，俟凝結，即得。

〔用途〕 局部對抗刺激藥。

16. 汞軟膏

Unguentum Hydrargyri

Ointment of Mercury (Mild Mercurial Ointment)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

汞 Mercury 300gm.

油酸汞 Mercury Oleate 20gm.

安息香豚脂 Benzoinated Lard 630gm.

羊毛脂 Wool Fat 50gm.

共製 1000gm.

取油酸汞置研鉢內，徐徐加羊毛研磨之，俟汞球完全消失，放置十五分鐘，加以溶化之安息香豚脂及羊毛脂之混合物（須已放冷將凝結者）25gm.，繼續研磨，至在十倍之放大鏡下檢視之，不現汞球為止，然後加以餘存之安息香豚脂，研磨使勻，即得。

註解 1. 本品呈藍灰色，故通常稱藍軟膏（Blue Ointment）含 30% 之汞，其賦形藥羊毛脂藉以促進其吸收之速度也。

2. 汞應研磨成細粒，使不能於十倍之擴大鏡下檢視之，油酸汞、羊毛脂，及豚脂等，使增進其磨細之效力。

〔用途〕 殺寄生蟲藥，治梅毒藥。

17. 含氮氯化汞軟膏(白降汞軟膏)

Unguentum Hydrargyri Ammoniatum

Ammoniated Mercury Ointment (White Precipitate
Ointment, Ointment of Ammoniated Mercury)

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

含氮氯化汞(第四號粉) Ammoniated Mercury	100gm.
液狀石蠟 Liquid Paraffin	100gm.
含水羊毛脂 Hydrous Wool Fat	400gm.
白石脂 White Vaseline	400gm.

共製 1000gm.

取含氮氯化汞之粉末及液狀石蠟，置研鉢內，研勻後，徐徐加以溶化之石蠟及含水羊毛脂，不絕攪拌研和而放冷之，即得。

【用途】治皮膚病藥。

18. 複方汞軟膏

Unguentum Hydrargyri Compositum

Compound Mercury Ointment (Compound
Ointment of Mercury)

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

汞軟膏 Mercury Ointment	400gm.
黃蠟 Yellow Wax	240gm.
洋橄欖油 Olive Oil	240gm.
樟腦 Camphor	120gm.

共製 1000gm.

取黃蠟，置水鍋上，溶化後，徐徐加汞軟膏，繼續熱之，俟完全溶化，放冷使成微溫，然後加樟腦之洋橄欖油溶液，拌至凝結，即得。

【用途】治骨節腫脹。

19. 硝酸汞軟膏

Unguentum Hydrargyri Nitratis

Mercuric Nitrate Ointment (Strong
Ointment of Mercuric Nitrate)

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

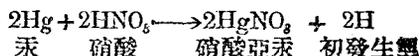
汞 Mercury	20gm.
硝酸 Nitric Acid	60gm.
豚脂 Lard	80gm.
洋橄欖油 Olive Oil	140gm.
石脂 Vaseline	700gm.

共製 1000gm.

取汞，置球瓶中，加以硝酸時時振盪而置之，使之溶解，另取豚脂及洋橄欖油，置蒸發皿中，在沙皿上加熱熔化後，移置溫熱之陶製盆內（溫度須約為150°C），然後徐徐加硝酸汞之冷溶液，保持約 90°C 之溫，不絕攪拌而置之，俟棕色之蒸氣停止，攪拌放冷，加以石脂，使混和，即得。

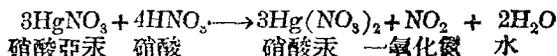
註解 1. 本品製造時所起之化學反應如下：

汞加硝酸後，成硝酸亞汞之綠色溶液，並有初發生之氫。



初發生氫能使硝酸還元成亞硝酸。

將此綠色溶液與豚脂及洋橄欖油共熱後，硝酸亞汞即氧化成硝酸汞。



豚脂及洋橄欖油中之油脂（Olein）與亞硝酸作用而成，凝油脂（Elaidin）能防止硝酸汞之還元成亞硝酸汞。

2. 酸液與溫熱之脂肪混和後，應不絕攪拌，使二氧化氮之泡沫逸散。

【用途】 治皮膚病藥。

20. 黃色氧化汞軟膏（黃降汞軟膏）

Unguentum Hydrargyri Oxidi Flavi
Yellow Mercuric Oxid Ointment

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

黃色氧化汞（第四號粉）Yellow Mercuric Oxide	20gm.
液狀石蠟 Liquid Paraffin	20gm.
石脂 Vaseline	960gm.

共製 1000gm.

取黃色氧化汞之粉末，加液狀石蠟，研勻後，再加以熔化之石脂，攪拌研和至凝結，即得。

注意：本品須於用時新製，又不可使遇鐵器。

〔用途〕 消毒藥。

21. 碘軟膏

Unguentum Iodi

Iodine Ointment

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

碘 Iodine	40gm.
碘化鉀 Potassium Iodide	40gm.
甘油 Glycerine	120gm.
羊毛脂 Wool Fat	800gm.

共製 1000gm.

取碘，碘化鉀及甘油，置玻璃研鉢內，研磨後，不絕攪拌，徐徐加以羊毛脂，使混和，即得。

注意：本品不可使遇鐵器。

〔用途〕 用以治凍瘡消腫等。

22. 碘仿軟膏

Unguentum Iodoformi

Iodoform Ointment.

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

碘仿（第四號粉）Iodoform	100gm.
羊毛脂 Wool Fat	200gm.
石脂 Vaseline	700gm.

共製 1000gm.

取碘仿，加少量熔化之石脂，研勻後，徐徐加以餘存之石脂及羊毛脂，研磨使勻，即得。

〔用途〕 消毒藥。

23. 石蠟軟膏

Unguentum Paraffini

Paraffin Ointment

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

石蠟 (銼細者) Hard Paraffin	270gm.
白石脂 White Vaseline	700gm.
白蠟 (銼細者) White Wax	30gm.
共製	1000gm.

取白蠟、石蠟、及白石脂，置水鍋上熔化後，不絕攪拌，放冷使凝結，即得。

【用途】作其他軟膏之基質。

24. 酚軟膏 (石炭酸軟膏)

Unguentum Phenolis

Phenol Ointment (Ointment of Carbolic Acid)

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

酚 Phenol	20gm.
石蠟軟膏 Paraffin Ointment	980gm.
共製	1000gm.

取石蠟軟膏，置水鍋上，熔化後，徐徐加以液化之酚，攪拌，放冷後俟凝結，即得。

【用途】消毒藥。

25. 松鱗油軟膏

Unguentum Picis Pini

Pine tar Ointment.

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

松鱗油 Pine Tar	500gm.
黃蠟 Yellow Wax	150gm.
石脂 Vaseline	350gm.
共製	1000gm.

取黃蠟及石脂，置水鍋上，熔化後，徐徐加以溫熱之松鱗油，然後濾過，攪拌放冷，俟凝結，即得。

【用途】刺激藥，消毒藥。

26. 硫黃軟膏

Unguentum Sulphuris

Sulphur Ointment (Ointment of Sulphur)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

昇華硫黃 Sublimed Sulphur	100gm.
安息香豚脂 Benzoinated Lard	900gm.
共製 1000gm.	

取昇華硫黃，加安息香豚脂少許，研勻後，再加以餘存之安息香豚脂，研磨使混和即得。

〔用途〕 殺寄生蟲藥。

27. 氧化鋅軟膏

Unguentum Zinci Oxidi

Zinc Oxid Ointment (Ointment of Zinc Oxide)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氧化鋅 (第五號粉) Zinc Oxid	200gm.
石蠟 Hard Paraffin	150gm.
白石脂 White Vaseline	650gm.
共製 1000gm.	

取石蠟及白石脂，置水鍋上，熔化後，取其少許，置熱研鉢中，加氧化鋅之粉末，研勻後，再加以餘存之熔化賦形藥研勻，濾過，攪拌使凝結，即得。

〔用途〕 緩性消毒藥，收斂藥。

練習題 三十一

- (1) 何謂軟膏？普通軟膏可分幾種？
- (2) 試述豚脂、石脂、及羊毛脂為軟膏基質之特點。
- (3) 軟膏之製法有幾種？試詳述之。以何種方法最為簡便？
- (4) 何種軟膏配製時禁用磁器？何故？
- (5) 製造玫瑰水軟膏時，能起何種化學反應？其反應結果能發生何種作用？
- (6) 試述辣椒軟膏、苛樗素軟膏、五倍子鴉片軟膏、大風子膏軟、及複方汞軟膏之用途。

第三十二章 栓劑 Suppositoris (Suppositories)

栓劑之定義

栓劑為具有特殊形狀之固體制劑，專供外用，塞入肛門、尿道、陰戶、或鼻腔等，使發生治療之功效，其作用可分局部全身兩部；如尿道陰戶及鼻腔所用之栓劑，大部呈局部作用，肛門所用之栓劑，則有呈局部作用。而亦有呈全身作用，如患腸胃病，或施行外科手術後不能服用食品或藥物時，可用營養栓劑 (Nutrient Suppository)，或含藥物之栓劑塞入肛門內，使其吸收而呈全身作用。凡肛門之局部疾患，如痔瘡便閉等，所用之栓劑，僅現局部作用，故欲製良好之栓劑，其惟一條件，所用基質須於體溫時融化，而冷時則堅實不化，並於粘膜上無刺激性，能久貯不致腐臭發酸者為佳。

栓劑之種類

栓劑因供治療之部位不同，故製成各種形式，普通常見者，可分下列數種：



各種式樣不同之栓劑

(1) 肛門栓劑 (Rectal Suppositories) 為最普通之一種，呈圓錐形，用以塞入肛門，治療痔便秘等，如用甘油明膠為基質，其重量約為 2gm.，用可可脂為基質者，則重約為 1gm.。

(2) 尿道栓劑 (Urethra Suppositories) 此種栓劑，用以插入尿道，治淋病及尿道疾患，故其形似石筆，細長，一端稍尖，用甘油明膠為基質，長 7cm. 者，重約為 2gm.，長 14 cm. 者，則重約為 4gm.，惟用可可脂作基質者，雖具同樣之長度，而重量則減半。

(3) 陰戶栓劑 (Vaginal Suppositories) 專供塞入陰戶治女性生殖器之各種疾患，呈球形、卵形、或牛舌尖形等種，如用甘油明膠為基質者，其

器之各種疾患，呈球形、卵形、或牛舌尖形等種，如用甘油明膠為基質者，其

重量約爲 10gm. 用可可脂爲基質者，則重約爲 4gm.。

(4) 鼻腔栓劑 (Nasal Suppositories) 此種栓劑，不載於中華藥典，較普通栓劑稍長，供塞入鼻腔，約重 1.2gm.。

栓劑之製法

栓劑中除主要之藥品外，並加以基質，使黏合成栓塊，其製法亦依所用之基質之不同而異，普通常用者

有下列二種。

(一) 用可可脂作基質之製法

(1) 手製法 此法爲中華藥典中規定者，簡單方便，普通藥局中配方製小量栓劑時用之。

取藥品，如係乾燥粉末，則僅置研鉢內研成細粉，如係浸膏狀物，應先以適量之液體軟化之，然後加同量之可可脂粉末研和，使成均勻之軟塊，用藥刀將其移於預先撒以滑石粉或石松子粉之手掌上，以另一手迅速轉動之，使成球形後，再移置於丸板上，往覆轉動，使成長短適宜之圓柱體，再用藥刀等分若干份，用手捏成適當之形狀，即得。如有模型，則可將製成之栓塊壓入塗有滑石粉之模型內製之。

(2) 模製法 此法亦係中華藥典規定之法，初步手續與前法相同，俟加可可脂細末研和後，移置蒸發皿內，微熱之，以玻璃棒不斷攪拌，冷卻之，約 38°C，俟溶液將凝固時，傾入預塗以軟肥皂劑之模型內放冷凝固，即得。

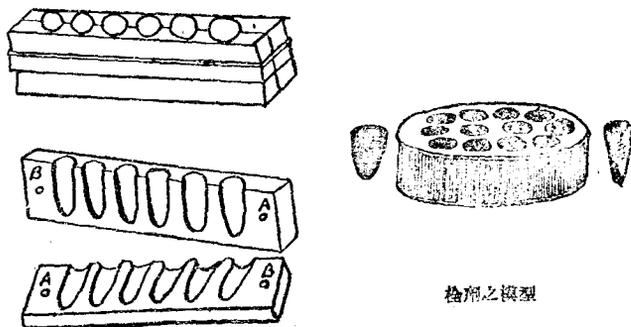
註解 1. 加入可可脂研和時，如太乾燥而無粘性時，可加杏仁油(脂肪油)或羊毛脂少許，以助其團結。

2. 可可脂(Oil of Theobroma)爲黃白色之硬塊，臭佳適熔點爲 30°C-35°C，遇體溫即溶化，在 25°C 以下之溫，質甚脆，可研成細粉，爲製造栓劑之通用基質，凡處方中未指定用何種基質者，均可用可可脂作基質。

3. 凡栓劑中含有揮發油、水合三氯乙醛、木鱉油、酚等，與可可脂混和後，使其熔點降低，則應加鯨脂 10-15% 蓖麻油、蜡、羊毛脂等以增高之，故於夏日製造栓劑時，其基質應有下列配合：

可可脂	82.5 份
蓖麻油	12.0 份
白蠟	5.5 份

4. 製造栓劑所用之模型，通常以銅鍍銀，或白色金屬製之，以二金屬板用螺旋接合固定之，共分十個或十二個模孔，以供鑄製栓劑，孔之容量及所製栓劑之重量，均應相等，約可盛 1 或 2 gm. 之可可脂，但新製模型往往容量不確，故用前應加以精確之測定。



如無模型可鑄製時，則可臨時用木塊一方，切成所須之形狀，用錫箔包裹其外，然後將木塊取出，則成一臨時模型，測定其重量後，即可供鑄製栓劑。

5. 模型中於未傾入溶化之栓液前，應使光滑潔淨，則鑄成栓劑較為美觀，且易於脫出，故先須用駝毛刷或棉花，塗以潤滑劑，但須留意不可使棉花之纖維黏着於模型內，普通常用之潤滑劑，如軟肥皂搽劑、液狀石蠟、杏仁油、或蓖麻油 1 份與無水醇 2 份之混合液等。

(二) 用甘油明膠作基質之製法，其所用之成分通式如下：

藥 品	規 定 量
甘油明膠	適 量
甘 油	適 量
水	適 量

取藥品，如為固體，加水少許混和，再加適量之甘油，使其重量約為栓劑製成後重量之水，然後再加同量已熔之甘油明膠，調勻傾入已塗有潤滑劑之模型中，使冷卻凝固，即得。

註解 1. 甘油明膠製法如下：

白明膠	500gm.
甘油	500gm.
蒸餾水	適量
共製 1000gm.	

取白明膠，置秤定重量之蒸發皿內，加適量之蒸餾水濕潤之，一小時後，將未被吸收之水份傾去，加以甘油而移置於鍋上熱之，溶解後，仍繼續加熱，至重量減成 100gm.，放冷切成小塊，即得。

2. 凡不適用脂肪性基質之栓劑，均用甘油明膠，惟此基質熔點較高，故溶化頗緩，常致繼續持久之效用，但不能與明礬、鞣酸、蟻醛等配合，遇酸即行軟化。

栓劑之保存法

因栓劑遇體溫即溶化，故製造時手指不可接觸過久，以免外面受熱損壞，或先將手指置水上少許，俟手指寒冷時握之，用蠟紙包裹，置於盒內，凡含揮發油，或供夏季用者，則應裹以棉花，或用錫箔包裹，一端扭紋，俾易於握取，凡用甘油明膠所製之栓劑，則須避熱、潮濕，應密閉器內，於陰涼處貯之。

1. 顛茄栓

Suppositoria Belladonnae
Belladonna Suppositories

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

顛茄流浸膏 Fluid Extract of Belladonna	1.5cc.
可可脂 Oil of Theobroma	適量
共製 10 顆	

取顛茄流浸膏用可可脂作基質，按照前述之方法製之，即得。

【用途】鎮痛藥。

2. 甘油栓

Suppositoria Glycerini

Glycerin Suppositories (Suppository of Glycerin)

【製法】本品製造時所用之原料及其用量如下：

甘油 Glycerine	120gm.
碳酸鈉 Sodium Carbonate	6gm.

硬脂酸 (錐細者) Stearic Acid 10gm.

常水 Common Water 20cc.

共製約 40 顆

取甘油，置蒸發皿內，加碳酸鈉、水溶液在水鍋上熱之，徐徐加以硬脂酸，時時攪拌，繼續加熱十五分鐘，俟泡沸止息，溶液已變成澄明，放冷至 38°C，傾入適宜形狀之模型內，使成四十顆等重之栓，即得。

註解 本品製造時，硬脂酸與碳酸鈉相作用後，生成硬脂酸鈉，可為基質，於蒸發時，應時攪拌，勿使留有氣泡，否則所製栓劑，因含有氣泡而不透明。

[用途] 緩下藥。

[貯藏法] 置密閉器內貯之。

3. 嗎啡栓

Suppositoria Morphinae

Morphine Suppositories

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鹽酸嗎啡 Morphine Hydrochloride 0.15gm.

可可脂 Oil of Theobroma 適量

共製 10 顆

取鹽酸嗎啡，用可可脂作基質，按照前述之方法製之，即得。

[用途] 止痛藥。

4. 複方鉛栓

Suppositoria Plumbi Composita

Lead and Opium Suppositories

[製法] 本品製造時所用之原料及其用量如下：

醋酸鉛 (第四號粉) Lead Acetate 2gm.

鴉片 (第四號粉) Opium 0.6gm.

可可脂 Oil of Theobroma 適量

共製 10 顆

取醋酸鉛及鴉片，用可可脂作基質，按照前述之方法製之，即得。

[用途] 止痛藥。

練習題 三十二

- (1) 栓劑有幾種？試分述之。
- (2) 凡用可可脂作基質之栓劑，其製造手續如何？
- (3) 栓劑中如含有能降低熔點之成分或於夏季防其易於熔化時，可加何物以防止之？
- (4) 用甘油明膠作基質之栓劑，其所用成分之通式如何？
- (5) 栓劑如何保存之？
- (6) 製造甘油栓時，如手續不良，即呈不透明，何故？

第三十三章 硬膏劑 Euplastum (Plasters)

硬膏之定義

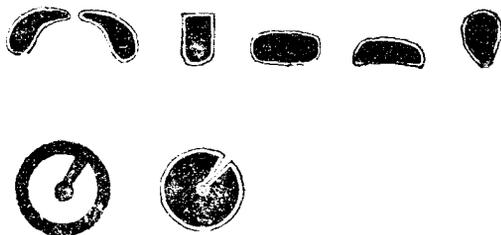
硬膏爲用樹脂或橡皮作基質而含藥品之粘柔有彈性之固體製劑，於常溫下，堅韌成塊，用時微熱之，然後塗於皮布或其他適宜之物料上，粘貼於表皮患處，則藥物能與表皮貼合，而令其徐徐吸入表皮，發生藥效。

硬膏基質之選擇

(1)單鉛硬膏 成分製法見以下分論，具有鎮靜及弱收斂作用，古時應用甚廣，今已漸少矣。

(2)樹脂 本品有刺激性，且具有強粘力，常與肥皂同用，以免硬化，有時用瀝青(Pitch)，功效與樹脂同。

(3)蠟 本品用途並不甚廣，普通僅供增加硬膏之堅度而已，



各種式樣不同之硬膏

(4)印度橡皮 本品由生橡皮與乳香等樹脂研捏混和，使其粘性而成，通常市售之橡皮膠布，即將橡皮溶於適宜之溶劑內，如石油精等，乃將其溶液蒸發至成軟浸膏狀，塗佈於布上，使其餘之溶劑，完全蒸發後，即得。

(5)羊毛脂 本品加入硬膏後，能使其具有強大滲透力，所含藥物，能深入表皮而顯藥效。

(6)松節油 本品與石蠟及洋橄欖油並用，爲斑蝥硬膏之基質。

(7)甘油 中華藥典所載之魚膠硬膏，即用此作基質，取其柔軟而易從粘貼之處取下也。

硬膏之製法

硬膏之製法，約可分硬膏塊之製造與硬膏塊之塗敷二部，茲分述如下：

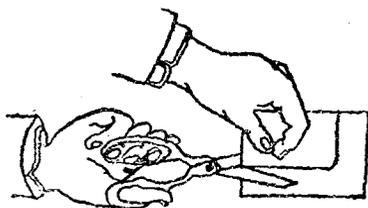
(一)硬膏塊之製造共有三法

(1) 熔融法 取所需之各種藥物，將其熔點較高者，先加熱使融，然後依其融點之高低，漸次加入，隨加隨拌，俟完全混和攪拌後，放冷，使之凝結，或急速捏成圓柱狀硬膏塊亦可。

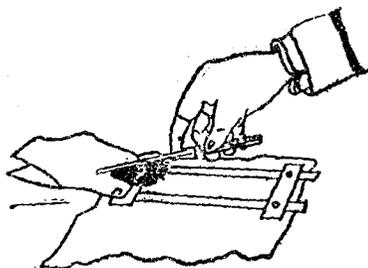
(2) 溶解法 如中華藥典所載之魚膠硬膏，製造時可直接將魚膠溶解於沸蒸餾水中，即得。方法簡單，然為用不多。

(3) 化學反應法 中華藥典所載之單鉛硬膏製造時，採用此法，故鉛硬膏實為鉛肥皂，由氧化鉛與油或豚脂同熱而成，同時有甘油存在，則一部份氧化鉛與之作用，可成油酸鉛，以作其他硬膏之基質。

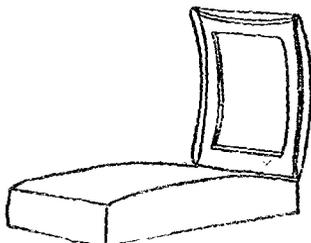
(二)硬膏之塗敷法 硬膏塊製成後，可塗敷於皮、綢、布、或紙上，塗敷之形狀，隨應用部位之不同而異。



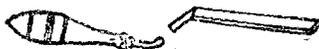
硬膏紙之修製



硬膏之塗敷



硬膏塗敷器



硬膏刮斗

塗敷硬膏時，可先取厚紙一方，於其中央割成所需之形狀，作為模型，置於皮、綢或布上，以便將硬膏溶化後填入，此時宜急速用灼熱之藥刀或硬膏熨斗塗敷均勻，若塗敷操作遲緩，則所成硬膏易起綫紋或條狀，而操作迅速者，所成之硬膏厚薄均勻而光滑。同時務須留意，不可使硬膏透過布層而沾污其背面，硬膏塗敷後，放冷，四週過大之布須切去，所留之邊緣約有半寸，不可太狹，上面蓋以油紙，然後貯於匣內，或捲成圓筒形。

1. 松香硬膏

Emplastrum Resinae

Resin Plaster (Plaster of Colophony, Adhesive Plaster)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

鉛硬膏 Lead Plaster	850gm.
松香 Resin	100gm.
硬肥皂 Hard Soap	50gm.

共製 1000gm.

取松香，置蒸發皿內，用低溫溶化後，將鉛硬膏與硬肥皂之混和物，分數次徐徐加入，隨加隨拌，俟完全混和，攪拌放冷，使之凝結，即得。

〔用途〕 作其他硬膏之基質。

2. 顛茄硬膏

Emplastrum Belladonnae

Belladonna Plaster (Plaster of Belladonna)

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

顛茄流浸膏 Fluid Extract of Belladonna	300gm.
松香硬膏 Resin Plaster	825gm.

共製 1000gm.

取顛茄流浸膏，置蒸發皿內，在水鍋上蒸發之，俟重量減成 175gm.，再取松香硬膏用低溫溶化，徐徐加入攪拌使凝結，即得。

〔用途〕 止痛藥。

3. 斑蝥硬膏

Emplastrum Cantharidis

Cantharides Plaster

〔製法〕 本品製造時所用之原料及其用量如下：

斑蝥 (第四號粉) Cantharidis	250gm.
洋橄欖油 Olive Oil	125gm.
黃蠟 Yellow Wax	500gm.
松節油 Surpentine Oil	125gm.
共製	1000gm.

取斑蝥之粉末及洋橄欖油，置蒸發皿內，在水鍋上熱二小時，然後加以鉅細之黃蠟，俟熔化，取下，攪拌至成微溫，再加以松節油，繼續攪拌，使之凝結，即得。

註解 洋橄欖油，為一種溶劑之作用，與斑蝥之粉末共熱時，使其中主要成分斑蝥素完全浸出也。

【用途】 發泡藥。

4. 汞硬膏

Emplastrum Hydrargyri

Mercuriel Plaster

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

汞 Mercury	200gm.
無水羊毛脂 Anhydrous Wool Fat	100gm.
黃蠟 Yellow Wax	100gm.
鉛硬膏 Lead Plaster	600gm.
共製	1000gm.

取汞與無水羊毛脂，置熱研鉢內，用力研磨，至取其少許，用四倍放大之顯微鏡視之，不見汞球為止，然後取鉛硬膏及黃蠟，用低溫熔化，攪拌使達微溫，加入其中，再研磨，使混合，即得。

【用途】 梅毒治療藥。

5. 魚膠硬膏 (絆創膏)

Emplastrum Ichthyocollae

Isinglass Plaster (Adhesive Plaster, Court Plaster)

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

魚膠 Ichthyocolla	10gm.
醇 Alcohol 90%	40gm.
甘油 Glycerin	1gm.

安息香酊 Tincture of Benzoin 適量

蒸餾水 Distilled Water 適量

取魚膠，加適量之沸蒸餾水使溶解，過濾後，全量適成 120gm.，然後取其 60gm.，分數次塗敷於緊張之白色絹片上（長寬各約 38cm.），俟乾，再將餘存之濾液 60gm.，加醇及甘油混和，分數次塗敷其上，最後於絹片之背面，塗以安息香酊，靜置之，俟自然乾燥即得。

【用途】 本品具有黏性，可用以黏合較小之創口。

6. 單鉛硬膏

Emplastrum Plumbi

Lead Plaster (Plaster of Lead, Diachylon Plaster)

【製法】 本品製造時所用之原料及其用量如下：

氧化鉛（第四號粉）Lead Oxid 250gm.

落花生油 Peanut Oil 250gm.

豚脂 Lard 250gm.

沸蒸餾水 Boiling Distilled Water 適量

取豚脂，置適宜之蒸發皿內，於沙鍋上用低溫熔化後，加以落花生油、氧化鉛粉及沸蒸餾水 100cc.，時時攪拌而煮沸之，蒸散之水分，須隨時添加沸蒸餾水補充，約一小時後，取其少許浸入冷水中，如已能凝結成淡黃色之膏狀物，即可放冷，用熱蒸餾水反復洗滌，以除去甘油，然後搓捏令乾，再製成適宜之圓柱形即得。

註解 1. 單鉛硬膏實為鉛肥皂，由氧化鉛與油或豚脂同熱而成，故同時亦有甘油存在，其大部為油酸鉛，此種反應，須於高溫度時始能發生，故製造時應用沙鍋，水鍋所生溫度太低，不足應用。

2. 氧化鉛須極細，且加入時須極緩，每次加入後，不絕攪拌，以免其成為塊狀或沉於容器之底。

3. 鉛能侵蝕玻璃，而油或脂肪內之酸，能侵蝕鐵器，故依 N. F. 規定製本品時，應用銅器及木棒。

【用途】 單鉛硬膏除用為其他硬膏之基質外，如塗敷於白紗布上，貼於創口，能使傷口之邊黏合，故可為保護藥。

中華民國三十六年五月初版

Φ040771

藥劑學 一冊

定價國幣陸元

印刷地點外另加運費

版 翻
權 印
所 必
有 究

編 纂 者 顧 學 裘

主 編 者 教 育 部 醫 學 教 育 委 員 會

發 行 人 朱 經 農

上海河南中路

印 刷 所 商 務 印 書 館

發 行 所 商 務 印 書 館

各 地 商 務 印 書 館

