

國立北平研究院

生理學研究所

中文報告彙刊

第三卷

第四號

蒼朮生理作用之初步研究

經利彬
李登榜
著

國立北平研究院出版課印行

本所刊物目錄及價目

I. 叢刊

第一卷 定價國幣四元正

第二卷 定價國幣六元五角正

第三卷 定價國幣拾元正

II. 中文報告彙刊

第一卷 內容

1. 經利彬，章韞胎： 金魚的鱗及鱗之復生
2. 經利彬，石原泉： 疲勞肌肉食料能使動物生長加速之初步研究
3. 經利彬，石原泉： 黨參的生理作用之研究
4. 經利彬，石原泉： 黨參對於血壓作用之繼續研究
5. 章韞胎： 桑蠶胎體中腸壁膜之構造
6. 經利彬，石原泉： 芎藭之生理作用
7. 經利彬，吳炳宋： 車前對於尿量之排泄及成分之變異之研究
8. 經利彬，石原泉： 中國產附寄生之效用
9. 經利彬，李登榜： 本草上數種解熱植物之研究

(本卷定價國幣四元正)

第二卷 內容

- 第一號 經利彬，石原泉： 國產粉防己中製得之膺讎關於藥理之研究(定價四角)

蒼朮生理作用之初步研究

經利彬 李登榜

(二十五年九月)

朮之名見于本經，本無蒼白之別，後始分之。供藥用者有數種，其詳見本彙刊三卷二號趙燭黃氏祁州藥誌中。

蒼朮供藥用者係根部，內含有 1.5% 精油，精油之主要成分爲 Atractylol $C_{13}H_{24}O$ (1) 與 Atractylon $C_{14}H_{26}O$ (2)。後者之含量佔精油 20%。

蒼朮精油據金尙泰氏試驗對金綫蛙少量有鎮靜作用與反射機能之亢進，大量呈麻痺作用而死(3)。

最近上海雷氏德醫學研究所西人 B. E. Read 氏對蒼朮維他命甲之含量曾加以研究，謂蒼朮含量在國產藥材中居首位，且較肝油內含量多二十倍餘(4)。其數字極爲驚人，如再經生物方法證明相同後，則蒼朮實爲維他命甲供給之良好材料矣。

[生理學研究所彙刊 III, 4, 1936.]

本草綱目所載蒼朮之功用有下列數種：

風寒溼痺，死肌痲疽，作煎餌久服輕身延年不飢（本經）。

主頭痛，消痰水，逐皮間風水結腫，除心下急痛及霍亂吐下不止，暖胃消穀嗜食（別錄）。

除惡氣弭災沴（宏景）。

主大風癩痺，心腹脹痛，水腫脹滿，除寒熱，止嘔逆下泄冷痢（甄權）。

治筋骨軟弱痲痺氣塊，婦人冷氣，癥瘕山嵐瘴氣溫疾（大明）。

明目暖水臟（劉元素）。

除溼發汗，健胃安脾，治痿要藥（李杲）。

散風益氣總解諸鬱（震亨）。

治溼痰留飲或挾瘀血成窠囊及脾溼下流，濁瀝帶下滑瀉腸風（時珍）。

本文係蒼朮藥理作用初步研究，計分數種實驗。

材料及方法

蒼朮購自北平藥店係 *Atractylis ovata* Th. 種。搗為粉末後，浸入七十度酒精中約月餘，以其濾液用減壓蒸餾法製成流浸膏，每一公撮約含乾重 0.57 公分。

實驗所用動物為狗，家兔與蟾蜍等。

血壓利尿與腎容積檢查法同本彙刊三卷三號。

血糖檢查採用 Denigès 教授法。

蟾蜍心臟灌流，下肢血管灌流，家兔十二指腸收縮等實驗之裝置方法均見本彙刊以上各報告，不復贅述。

實驗結果

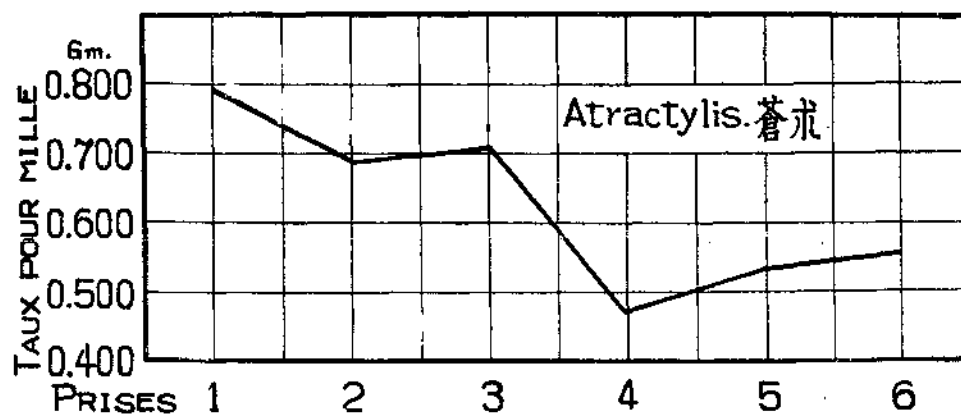
1. 蒼朮對於血糖之影響

本實驗檢查血糖採用 Denigès 教授法，以家兔五匹試驗之。先檢查正常血糖一次然後注射蒼朮浸膏每體重一公斤六公分。注射後每隔一小時，取血檢查一次，計共五次，其詳細結果見下表與第一曲線圖。

家兔血糖變動表

號數	體重	每公升血中之糖量(公分)						
		注射前	每體重一公斤注射蒼朮六公分	注射後				
		正常		1	2	3	4	5
1026	2470	0.750		0.643	0.562	0.450	0.530	0.500
1027	2340	0.825		0.720	0.692	0.450	0.500	0.530
1028	1950	0.784		0.666	0.783	0.500	0.512	0.600
1029	2180	0.784		0.692	0.750	0.500	0.562	0.600
1030	2000	0.818		0.720	0.750	0.450	0.562	0.562
平均數		0.792		0.688	0.707	0.470	0.533	0.558

家兔血糖變動曲線圖



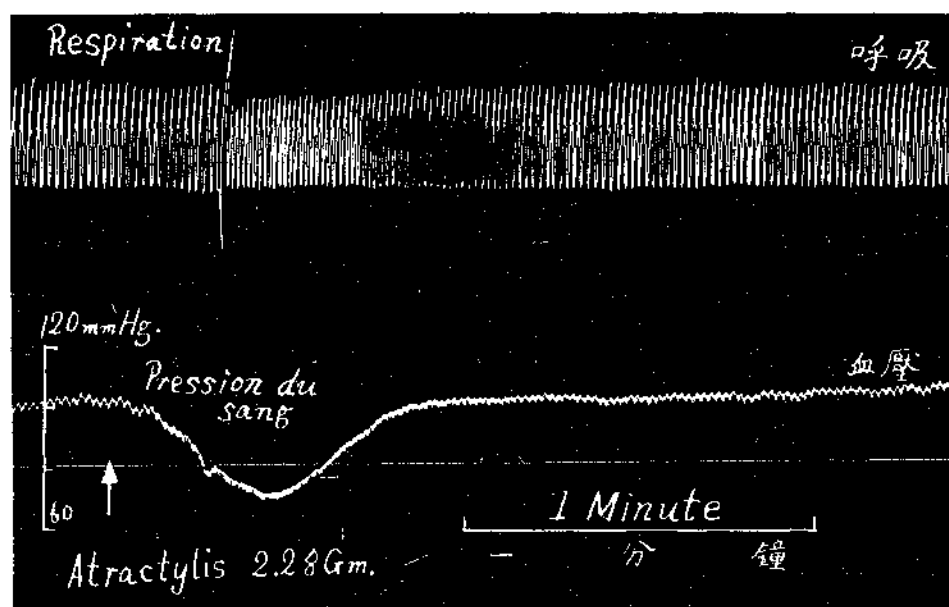
橫線表示檢查血糖次數。縱線表示每公升血糖量。
1 為正常血糖量。2 以後為注射蒼朮後血糖量。

觀上表及曲線圖，知蒼朮有使血糖降低作用；而此作用在注射三小時後為最顯著，以後即有恢復趨勢，但至五小時後，血糖量較正常數尚差甚遠也(約0.230)。

II. 蒼朮對於呼吸與血壓之影響

1. 家兔，雄，體重 2.350 公斤。正常血壓 90 mm.Hg. 由耳靜脈注射 0.05 公分蒼朮後，其血壓與呼吸均無變化。注射 0.25 公分後，血壓有輕微上升，呼吸有反射現象並促迫，暫時後即恢復。

2. 家兔，雄，體重 2.400 公斤。正常血壓 95 mm.Hg. 由耳靜脈注射 0.5 公分蒼朮後，血壓有輕微下降(下降約有 2 mm.Hg.)，呼吸促迫。三十秒後即行恢復。



第二曲線圖

3. 家兔，雌，體重 2.040 公斤。正常血壓 100 mm.Hg. 注射一公分蒼朮後，血壓即行急劇下降（下降約有 20mm.Hg.），呼吸有反射，且短促。三十秒後即行恢復。

4. 家兔，雌，體重 2.100 公斤。正常血壓 105 mm.Hg. 注射 2.28 公分後血壓即急劇下降（下降約有 34 mm.Hg.），呼吸有反射甚為促迫，一分後即行恢復（見第二曲線圖）。

5. 家兔，雄，體重 2.400 公斤。正常血壓 95 mm.Hg. 注射 2.5 公分蒼朮後，血壓急劇下降（下降約有 31 mm.Hg.）恢復後，血壓較正常血壓高出約有 8 mm.Hg. 歷時甚久。呼吸情形同上。

6. 家兔，雌，體重 2.030 公斤。正常血壓 100 mm.Hg. 注射 5 公分後，血壓急劇下降（下降約有 32 mm.Hg.），一分鐘後恢復但較正常血壓高出 10 mm.Hg. 呼吸情形同第四試驗。

7. 狗，雄，16 公斤。正常血壓 130 mm.Hg. 每體重一公斤注射 0.3 公分蒼朮後，血壓輕微上升約有 8 mm.Hg. 暫時後恢復。

8. 狗，雄，16.5 公斤，正常血壓 120 mm.Hg. 每體重一公斤由股靜脈注射一公分蒼朮後，血壓有輕微上升，暫時後恢復。

9. 狗，雄，17 公斤，正常血壓 125 mm.Hg. 由股靜脈每公斤注射二公分蒼朮後，血壓有輕微下降（下降約有 18 mm.Hg.），暫時後恢復。

綜觀上述各結果，蒼朮之小量劑可使血壓有輕微

之上升，大量劑能使血壓暫時性下降，其對呼吸作用量劑無論大小均可使之現暫時性促迫也。

III. 蒼朮對於利尿之作用。

舊醫籍稱蒼朮對水腫有效用，其利尿作用應加以實驗以資證驗。茲將所得結果述之于下：

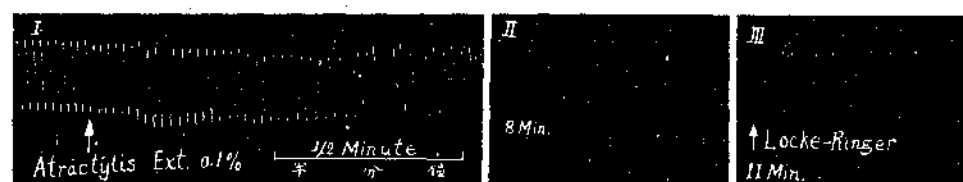
1. 狗，雄，體重 16.5 公斤。每體重一公斤由股靜脈注射一公分後，其尿滴由每分鐘五滴增至每分鐘七滴，其血壓有輕微上升，腎容積有輕微膨漲現象。

2. 狗，雄，體重 19 公斤。每體重一公斤由股靜脈注射二公分後，其尿滴由每分鐘三滴增至每分鐘五滴，其血壓與腎容積情形同上，

據以上實驗觀之，蒼朮似有輕微利尿作用。

IV. 蒼朮對於蟾蜍心臟作用。

法用連體灌流，其裝製情形見以前報告中不復贅述。茲錄結果於下：

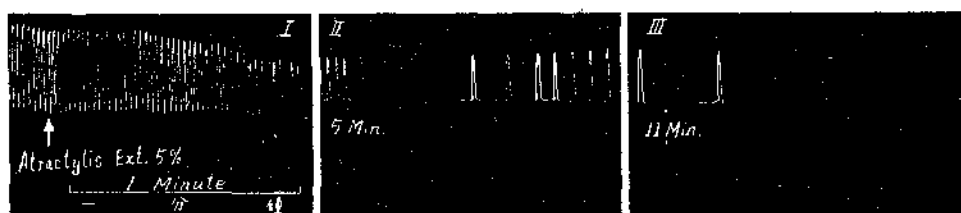


第三曲線圖

1. 5:100000 對於蟾蜍心臟有極微弱麻痺作用。
2. 5:10000 對於蟾蜍心臟有顯著之麻痺作用，對搏動高度有減低現象，對心律有轉慢作用。

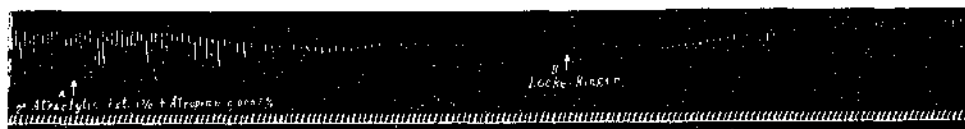
3. 5:1000 其作用同上。但灌流不久心臟搏動即不正常而顯現中毒現象（見第三曲線圖）。

4. 2.5:100 對於蟾蜍心臟麻痺力量極大，灌流不久即呈中毒現象而停止搏動矣。迨再用 Locke-Ringer 氏液灌流十餘分鐘而仍不能恢復（見第四曲線圖）。



第四曲線圖

5. Atropine 對於蒼朮之影響，5:1000 對於心臟有極顯著麻痺作用，而 Atropine 對心臟作用與之相反。今合併用之灌流，當易以合併液之初，心臟有瞬刻搏動增大之現象，但不久即轉趨麻痺而搏動微弱矣（見第五曲線圖）。



第五曲線圖

據上述各試驗之結果，蒼朮浸膏有使心臟麻痺之效力。

V. 蒼朮對於血管運動之作用。

法依 Trendelenburg 氏以蟾蜍下肢血管灌流，蒼朮如對血管運動缺乏作用，則經灌流後所流出滴數與以

Locke-Ringer 氏灌流所流出者相等，苟能使之收縮則滴數減少，反之則加多流出量也。

1. 5:1000 蒼朮浸膏

蟾蜍體重 65 公分，破壞延髓與腦髓，經血管灌流之結果，加藥前每分鐘流出 14 滴，加藥後每分鐘流出 16 滴。

2. 2.5:100 蒼朮浸膏

蟾蜍體重 72 公分，破壞延髓與腦髓，經血管灌流之結果，加藥前每分鐘流出 12 滴，加藥後每分鐘流出 15.5 滴。

由上面實驗觀之蒼朮似有使血管擴張作用，但前後每分鐘相差兩滴，其作用並不十分顯著也。

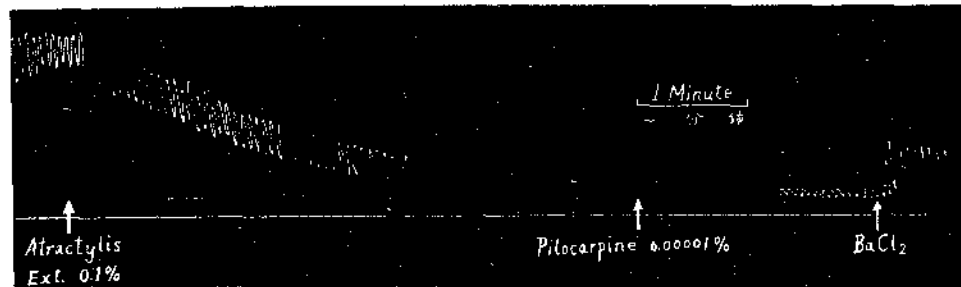
VI. 蒼朮對家兔十二指腸之作用。

蒼朮對於家兔十二指腸之作用，以家兔摘出之腸，依 Magnus 氏法實驗之，結果如下：

1. 2.5:100000 蒼朮浸膏對之無作用，
2. 5:10000 蒼朮浸膏能使腸之收縮微弱，緊張弛緩。
3. 2.5:1000 蒼朮浸膏能使腸收縮大為微弱與緊張弛緩，

4. Pilocarpine 與 $BaCl_2$ 對於蒼朮之作用。

十二指腸經 0.05% 蒼朮浸膏麻痺後，加入 0.0001% Pilocarpine 後並無影響，再加入 1% $BaCl_2$ 一公撮後其收縮立即加大，緊張亦略形增強（見第六曲線圖）。



第六曲線圖

由上述各實驗觀之，蒼朮對於十二指腸之麻痺作用為一致現象復經 Pilocarpine 和 $BaCl_2$ 加入之結果，其麻痺作用似對肌肉方面也。

結 論

1. 蒼朮有抑制血糖之作用，其抑制作用以注射後三小時為最甚。
2. 蒼朮之小量劑能使血壓輕微升高，大量劑則下降，其對呼吸量劑不論大小均有使之發生暫時性促進現象。
3. 蒼朮有輕微利尿作用。
4. 蒼朮對蟾蜍心臟搏動有減低現象，對心律有轉慢作用，但量劑太大，即使之麻痺而不搏動。
5. 蒼朮能使蟾蜍血管輕微擴張。
6. 蒼朮對於家兔十二指腸之收縮有使之微弱作用。此作用似原於肌肉方面也。

參 考 文 獻

- (1) 上野金太郎 —— 藥誌 12,1074 。
- (2) 高木誠司 —— 藥誌 41,565; 44,539; 44,1001 。
- (3) 金尙泰 —— 鮮醫 83,1008 。
- (4) Bernard E. Read —— Chinese Journal of Physiology, 10,273 。
- (5) 李時珍 —— 本草綱目 。

- 第二號 經利彬，石原皋：知母之藥理作用(定價三角)
- 第三號 經利彬，石原皋：地黃之藥理作用(定價三角)
- 第四號 經利彬，石原皋：地黃之抑制血糖作用(定價三角)
- 第五號 經利彬，石原皋：玄參之藥理作用(定價四角)
- 第六號 經利彬，張璽，戴笠，劉玉素：海仙人掌之體量變化及氯化鉀，鈣，鎂，鈉與發光之關係(定價三角)
- 第七號 戴笠：船底動物之附着生活與金屬物質關係之研究(定價三角)
- 第八號 經利彬，李登榜：木斛之藥理研究(定價六角)
- 第九號 經利彬，李登榜：瓦松藥理之研究(定價五角)
- 第十號 經利彬，侯玉清，李登榜：澤瀉對於家兔鈉腎炎血中尿素及膽脂素之影響與健康人之尿量尿素及氯化物排量之研究(定價六角)

III. 集刊 (Ex variis publicationibus)

已出至第十一種：非賣品

定價：國幣四角正