

## 研究簡報

# 括蕒根(天花粉)降血糖作用的研究\*

南国柱 裴元靜 蔣國彥 刘立羣

(北京医院, 北京)

括蕒根<sup>1)</sup>又名瓜蕒根或天花粉,是葫蘆科(Cucurbitaceae)植物括蕒(*Thichosanthes kirilowii*)的坏根。从“神农本草經”、“名醫別錄”、“本草綱目”等文獻記載看来,自古我国即將括蕒根广泛应用于治疗消渴病<sup>[2,3]</sup>。

于鈞祥等<sup>[4]</sup>曾有論文摘要报导,括蕒对于正常家兔無降低血糖的作用,但未見說明所用者系指括蕒生藥之何部分及實驗的具体方法,鑒于这种藥物有关研究甚少,因此我們进行了这方面的研究。

## 实验部分

### 1. 藥物的来源及动物的选择

(1) 实验所用括蕒根系購自北京医药公司,据該公司說系河南安陽所产,生藥并与北京医学院藥学系生藥科所藏之括蕒根标本进行了鑑別性的对照,証明与所藏之括蕒根(*Thichosanthes kirilowii* Maxim)品种相同。

(2) 胰島素为英国 Boots 厂出品的含鋅魚精蛋白胰島素,每 ml 含 80 I. u., 出厂日期为 1956 年 11 月 5 日,有效期至 1958 年 11 月 5 日。

(3) 动物的选择:所供实验用之家兔均为雄性,体重 1.5 公斤左右,健康,并經一阶段晨空腹时血糖的觀察,血糖较为稳定。动物在实验期中均采用固定之同种飼料(大豆粉 30%, 高粱粉 40%, 玉米粉 18%, 麩皮 10%, 食鹽及骨粉各 1%), 每日并給予青菜 100 克。四氧嘧啶糖尿病兔尚給予充足的飲水。

2. 制剂 將生藥粉碎后,按生藥与乙醇为 1:5(W/V)的比例加入 40% 的乙醇,于水浴上迴流兩小时后,紧压过濾,分出提取液,在水浴上蒸出乙醇,然后作成每 ml 相当于 2g 生藥的水混悬液。

### 3. 正常家兔給藥后五小时内观察其降低血糖作用

(1) 取上述經過选择的家兔 6 只,晨空腹时自耳緣靜脈采取血样 0.1 ml 測定血糖,然后使用胃管灌入飲水 10 ml。以后每隔一小时取血測定血糖一次,共五次。所有血样皆用 Folin-Wu 二氏微量血糖測定法測定。

(2) 給水实验后的动物休息一週,然后以同法按每公斤动物体重 5g 生藥之剂量灌胃

\* 1957 年 12 月 19 日收到。

法給予括蕒根制剂，并以水冲洗胃管，使总容积为10ml，按給水实验同法測定血糖。

(3)給藥的动物，再令其休息一週，重复給藥一次，这样即得到一次給水、二次給藥后家兔血糖变化的数值。

(4)經这次实验后，使动物休息二週，然后再按上法重复試驗一次，观察結果。

4. 人工四氧嘧啶糖尿病家兔給藥二个月內观察其治疗作用 选择产生了四氧嘧啶糖尿病的家兔十二只，按其症狀之輕重分为三組：第一組：給予括蕒根制剂；第二組：給予胰島素；第三組不給予任何藥物，供对照观察。

給藥組动物每日上午在少量飼料中拌入括蕒根制剂，按每公斤动物体重5g，生藥的剂量給藥。由于糖尿病动物常現飢餓，故能在短時間內吃完。胰島素組动物每日按动物体重每公斤 I.U. 之剂量皮下注射含鋅魚精蛋白胰島素一次。

各組动物在实验期中，每週內依法測定实验动物于晨空腹时之血糖数值二次。測量病态动物在 24 小时內的排尿量二次。用 Benedict<sup>[5]</sup> 氏法測定 24 小时內尿中的糖含量。此外，每週記錄动物空腹体重一次，全部給藥时间为两个月，停药后繼續观察数日，即將动物处死。

## 結果及討論

1. 在正常家兔給藥的实验，將每次实验时二次給水，四次給藥后所得到的血糖数值，分別按各兔在同一小时內的血糖进行归納，采取平均数。每次給藥和給水后除了动物的血糖均有数 mg. 的波动外，其血糖均未見有显著变化。

2. 四氧嘧啶糖尿病家兔給藥实验中，在給藥和停药后所經的70多天中，給藥組和对照組动物在血糖、尿糖、尿量、体重等方面的变化都較为相似，症狀亦未見有好轉，因此可以認為：括蕒根制剂对四氧嘧啶糖尿病家兔未見有治疗作用。而給胰島素組症狀很快減輕。血糖及尿糖几近恢复正常，体重亦显增加。

## 总 結

括蕒根的40%乙醇提取液对于正常家兔及人工四氧嘧啶糖尿病家兔的实验結果。

1. 括蕒根的40%乙醇提取液，按相当于每公斤动物体重5g生藥之剂量灌胃于正常家兔后五小时內未見有降低血糖作用。

2. 括蕒根的40%乙醇提取液每日按上述同样剂量拌入少量飼料中，給予人工四氧嘧啶糖尿病家兔，經歷60天后，动物在血糖、尿糖、排尿量及体重等方面，均未見有明显好轉，而胰島素对这种病态动物能产生对症治疗的效果。

本实验由郑正花同志参加部分技术工作，特此附註。

## 参 考 文 献

- [1] 裴鑑、周太炎：中国藥用植物誌，1953，第三册，圖147，中国科学院。
- [2] 神农本草經，卷三，56頁，1955年人民衛生出版社。
- [3] 李时珍本草綱目卷十八，30頁，及卷三，7頁，1954，商务印書館。

[4]于鈞祥、王珣文、桂政、曹士宁、胡隱恒、罗之勋、張毅：中国生理科学会第一届会员代表大会論文报告摘要，1956年。

[5]原著者James Stevens Simmons and Cleon J. Gentzkow, 翁心愷等譯：医学檢驗技术1956, 137—159頁，人民衛生出版社。

## A STUDY ON THE HYPOGLYCEMIC EFFECTS OF *THICHOSANTHES KIRILOWII* MAXIM

Nan Kuo-jo P'ei Yuan-tsin Chiang Kuo-yien Liu Li-Chuen

(Peiking Hospital)

### SUMMARY

Alcoholic extracts of *Thichosanthos Kirilowii* Maxim (天花粉) were administered to 6 alloxan diabetic rabbits daily with constant observation on the changes of blood and urine sugar, the daily urinary excretions, and the body weights for two months. The results were compared with that of alloxan diabetic rabbits one group, treated with insulin and another without. From the experiments, it was found that extracts of T.K.M. had no hypoglycemic effects on alloxan diabetic rabbits. Experiments on normal animals also showed no hypoglycemic effects.