

國立北平研究院

生理學研究所

中文報告彙刊

第一卷

第七號

車前對於尿量之排泄及其成分之變異之研究

經利彬
吳炳宋
著

國立北平研究院出版課印行

車前對於尿量之排泄及其 成分之變異之研究

經利彬 吳炳宋

(二十三年五月)

中國本草所載之利尿藥，約有五十餘種，其常見於藥方而為民間所通用者，則為車前。(Plantago major L. var. asiatica Dcne.) 為車前科之植物。神農本草經列為上品。名稱甚夥；如茅苳，馬寫，牛遺，牛舌，車輪菜，地衣，蝦蟆衣，皆其別名也。其草好生道旁，處處有之。其根，莖，葉，子，皆可入藥。

據本草所載，其功用亦大略相同。但現在民間常採用其子為利尿劑。是以吾人乃採用此子，研究其是否有利尿作用而加以化學之證明。

車前子設有利尿之作用，則對於尿量及尿酸，尿素，氯化鈉等之排泄，定有變異。故吾人之研究，乃從事於此，而證明其效用。

實驗方法

吾人為使其結果正確起見，不用家兔，犬等，乃

以本所同人爲實驗之目標。伊數人皆樂於助成此實驗，在其試驗期間，伊等之飲食起居操作皆有一定。每日排出之尿量，貯之於潔淨之盛尿杯中，計其容量，測其比重，而後分析之。

試驗日期爲五日；前二日爲正常之數。第三日，則以 10 gm. 之車前子煎劑，分與試驗者飲之，然後計其排尿量，分析其氯化鈉，尿素，尿酸等。飲服車前子煎劑之後，尙須試驗至第五日而畢者，欲考察其是否有持久繼續之作用也。

吾人採用硫精酸銻硝酸銀滴法定其氯化鈉之量，用 Fosse 氏法定量尿素，用 Haycraft-Deniges 氏法定量尿酸。至於比重之測算，則用尋常之比重計測定之。

實 驗 成 績

吾人將其結果，記載於后而考察之。

實 驗 1

甲： 二十九歲，健康，尿中無糖及蛋白質。

第一日	尿量	1,300 cc.
	比重	1,020
氯化鈉	每一公升中含有	9 gm. 100。
	每二十四小時排尿量中含有	11 gm. 830。
尿酸	每一公升中含有	0 gm. 609。
	每二十四小時排尿量中含有	0 gm. 791。
尿素	每一公升含有	21 gm. 360。

每二十四小時排尿量中含有 27gm. 768°

第二日 尿量 1,600 c.c.

比重 1,020

氯化鈉 每一公升中含有 8gm. 700°

每二十四小時排尿量中含有 13gm. 920°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 578°

每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 924°

尿素 每一公升中含有 20gm. 312°

每二十四小時排尿量中含有 32 gm. 499°

第三日 尿量 1,800 c.c.

比重 1,020

氯化鈉 每一公升中含有 9 gm. 200°

每二十四小時排尿量中含有 16 gm. 560°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 725°

每二十四小時排尿量中含有 1 gm. 323°

尿素 每一公升中含有 22 gm. 432°

每二十四小時排尿量中含有 40 gm. 377°

第四日 尿量 1,250 c.c.

比重 1,020

氯化鈉 每一公升中含有 9 gm. 300°

每二十四小時排尿量中含有 11 gm. 625°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 578°

每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 722°

尿素 每一公升中含有 19 gm. 489°

每二十四小時排尿量中含有 23 gm. 361°

第五日 尿量 1,200 c.c.

比重 1.023

氯化鈉 每一公升中含有 8 gm. 800°

每二十四小時排尿量中含有 10 gm. 560°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 672°

每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 806°

尿素 每一公升中含有 20 gm. 813°

每二十四小時排尿量中含有 24 gm. 975°

實驗 II

乙： 二十八歲，健康，尿中無糖及蛋白質。

第一日 尿量 1,600 c.c.

比重 1.018

氯化鈉 每一公升中含有 9 gm. 300°

每二十四小時排尿量中含有 14 gm. 880°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 378°

每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 604°

尿素 每一公升中含有 16 gm. 136°

每二十四小時排尿量中含有 25 gm. 817°

第二日 尿量 1,500 c.c.

比重 1.018

氯化鈉 每一公升中含有 9 gm. 100°

每二十四小時排尿量中含有 13 gm. 650°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 504°

每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 756°

尿素 每一公升中含有 17 gm. 830°
 每二十四小時排尿量中含有 26 gm. 745°

第三日 尿量 1,700 c.c.

比重 1.018

氯化鈉 每一公升中含有 9 gm. 100°
 每二十四小時排尿量中含有 15 gm. 470°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 714°
 每二十四小時排尿量中含有 1 gm. 213°

尿素 每一公升中含有 21 gm. 132°
 每二十四小時排尿量中含有 35 gm. 934°

第四日 尿量 1,350 c.c.

比重 1.020

氯化鈉 每一公升中含有 9 gm. 100°
 每二十四小時排尿量中含有 12 gm. 285°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 546°
 每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 637°

尿素 每一公升中含有 18 gm. 636°
 每二十四小時排尿量中含有 25 gm. 158°

第五日 尿量 1,300 c.c.

比重 1.024

氯化鈉 每一公升中含有 9 gm. 200°
 每二十四小時排尿量中含有 11 gm. 960°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 672°
 每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 873°

尿素 每一公升中含有 20 gm. 396°

每二十四小時排尿量中含有 26 gm. 514°

實驗 III

丙： 二十八歲，健康，尿中無糖及蛋白質。

第一日 尿量 1,700 cc.

比重 1,020

氯化鈉 每一公升中含有 7 gm. 600°

每二十四小時排尿量中含有 12 gm. 920°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 460°

每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 785°

尿素 每一公升中含有 17 gm. 830°

每二十四小時排尿量中含有 30 gm. 311°

第二日 尿量 1,700 cc.

比重 1,019

氯化鈉 每一公升中含有 7 gm. 400°

每二十四小時排尿量中含有 12 gm. 580°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 571°

每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 899°

尿素 每一公升中含有 19 gm. 132°

每二十四小時排尿量中含有 32 gm. 524°

第三日 尿量 1,800 cc.

比重 1,018

氯化鈉 每一公升中含有 8 gm. 900°

每二十四小時排尿量中含有 16 gm. 020°

尿酸 每一公升中含有 0 gm. 672°

每二十四小時排尿量中含有 1 gm. 209°
 尿素 每一公升中含有 20 gm. 804°
 每二十四小時排尿量中含有 37 gm. 443°

第四日 尿量 1,600 c.c.

比重 1,020
 氯化鈉 每一公升中含有 8 gm. 600°
 每二十四小時排尿量中含有 13 gm. 760°
 尿酸 每一公升中含有 0 gm. 609°
 每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 974°
 尿素 每一公升中含有 20 gm. 136°
 每二十四小時排尿量中含有 32 gm. 217°

第五日 尿量 1,600 c.c.

比重 1,019
 氯化鈉 每一公升中含有 8 gm. 900°
 每二十四小時排尿量中含有 14 gm. 240°
 尿酸 每一公升中含有 0 gm. 546°
 每二十四小時排尿量中含有 0 gm. 873°
 尿素 每一公升中含有 18 gm. 423°
 每二十四小時排尿量中含有 29 gm. 476°

結 論

根據上述結果，則車前有利尿之作用，甚屬明顯。吾人爲使讀者明晰起見，更將上列各數，圖之如下，則更能一目瞭然矣。

綜觀以上各表，圖，則車前子有利尿之作用，毫無疑義。但其利尿作用並不長久，因第四日之尿量已退至原來之量矣。

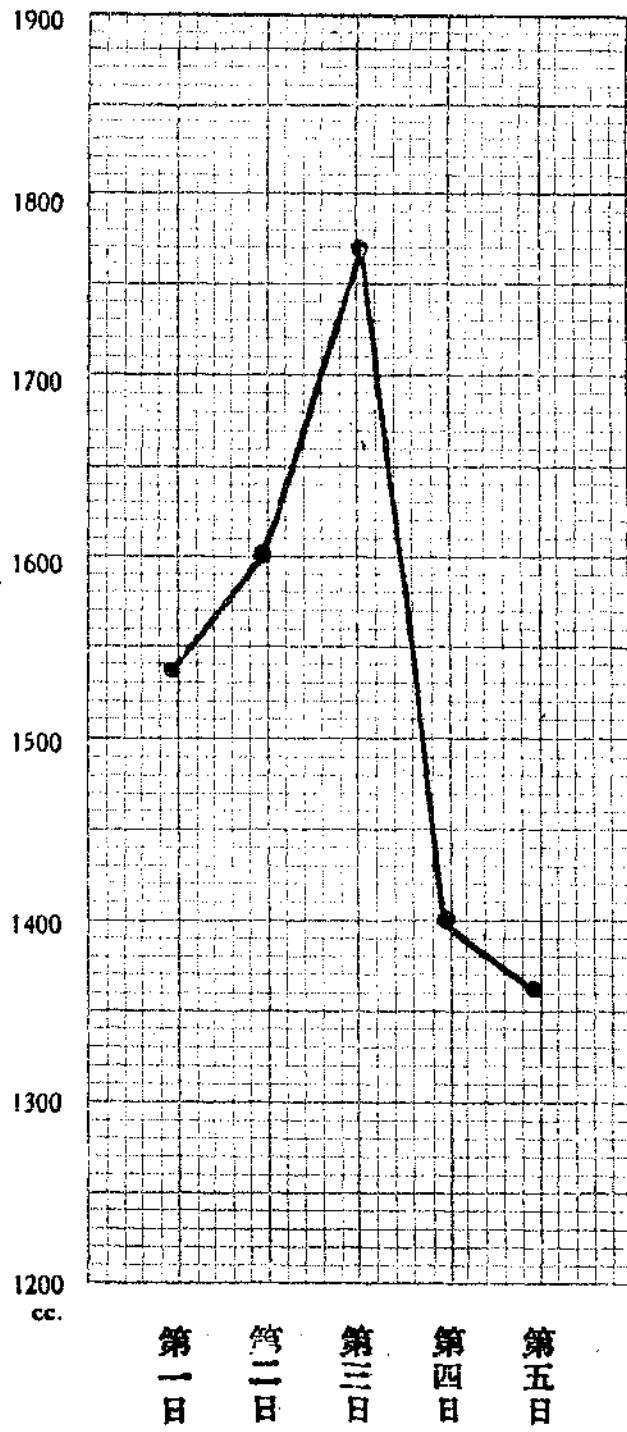
此種通俗之車前子，在藥物生理方面，究應列入何種利尿劑中，似亦有聲明之必要。試述之於下：

吾師 Pic 教授曾將利尿劑加以分類：一種為排泄氯化物利尿劑 (Diurétique chlorurique)，一種為排泄氮化物利尿劑 (Diurétique azoturique)，一種為排泄水份利尿劑 (Diurétique hydrurique)。此種分類，殊為有趣，並且對於治療上殊為實用。但吾人研究車前子之利尿作用之結果，似覺不能將其列入任何種中；蓋車前子之作用，不僅增加水份之排泄，而對於尿素，氯化鈉，尿酸等之排泄亦復同時增加。故吾人認為車前子有上述三種之作用，而應列入普通利尿劑 (Diurétique général) 似較為宜也。

似尚有必須說明：即飲服車前子者，在飲服後，半小時，皆感覺有排尿之需要，而不能自止；此種感覺，繼續至二小時之久。故在二小時內，排尿之次數頻數，而尿量亦特多也。

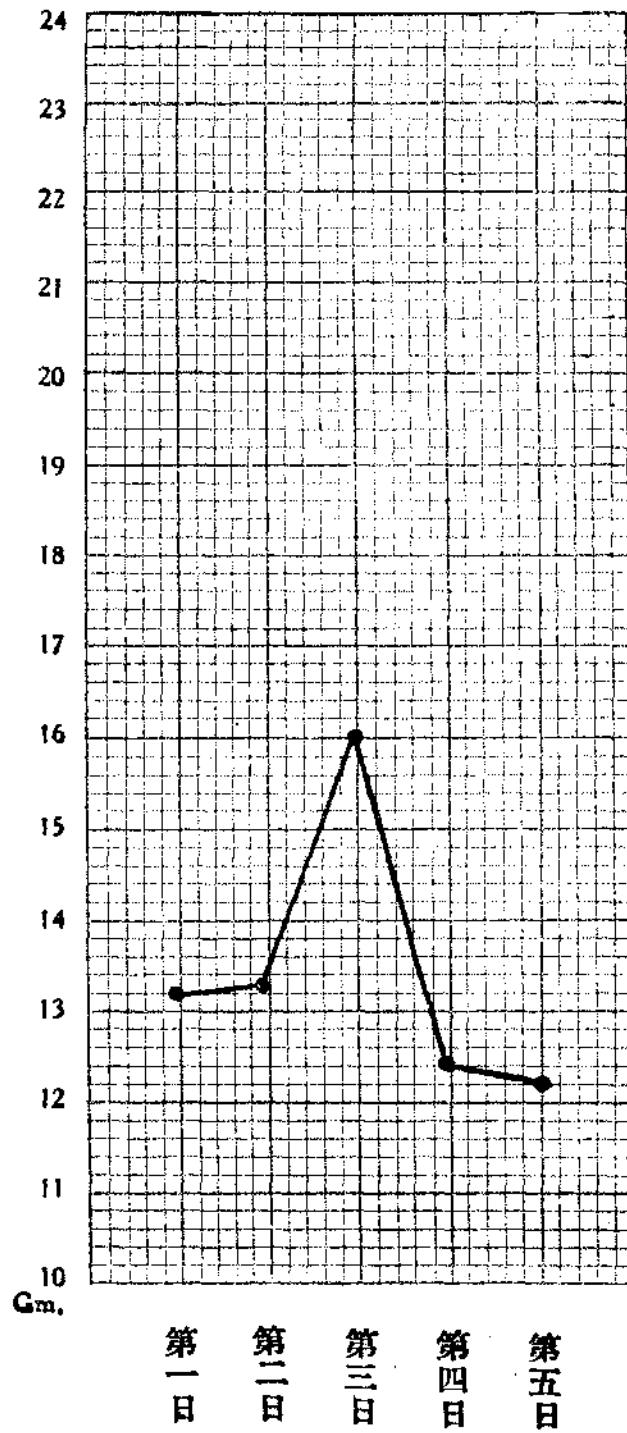
第一圖

尿量

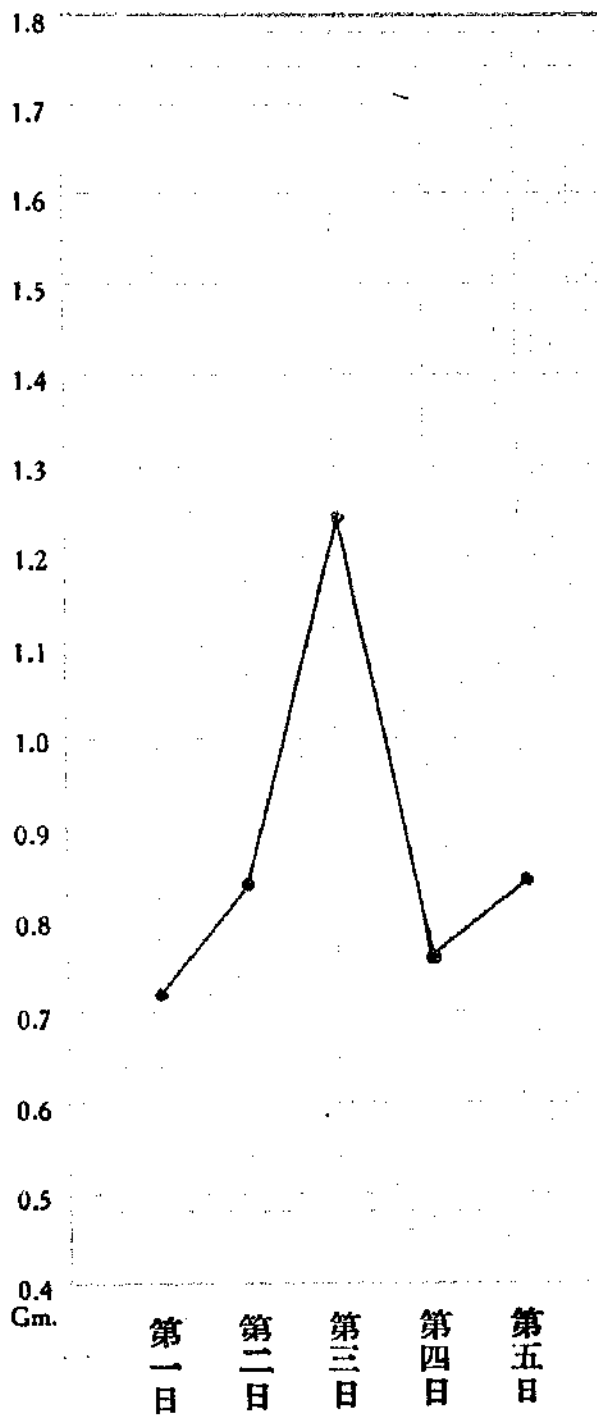


第二圖

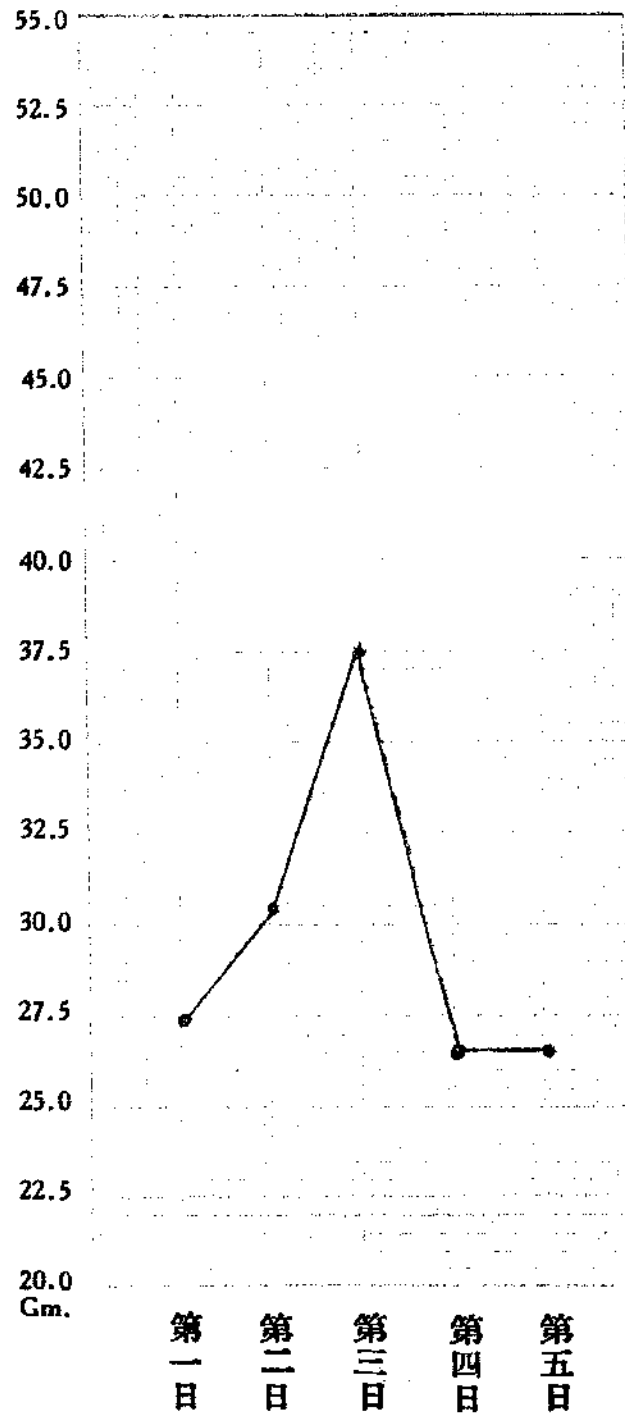
氯化鈉之含量



第三圖
尿酸之含量



第四圖
尿素之含量



定價：國幣四角