

第一表

呈色剤	anilin phtalate Bu-OH				anicidin 硫酸塩の3% Bu-OH 溶液				
	glucurono lacton	gincuro -nic acid	glucuro-no lact-no + galactose	glucuro- nic acid + galactose	glucurono lacton	glucuro -nic acid	glucuro -nolacton + galactose	glucuro -nic acid + galactose	gluculono- lacton + glucuronic acid + galactose
Spotの R.f, 呈 色及其 に属す る糖及 酸	0.33 (櫻色)	0.075 (櫻色)	0.32 (櫻色) glucurono -lacton	0.065 (櫻色) glucuro -nic acid	0.32 (櫻色)	0.07 (櫻色)	0.32 (櫻色) glucurono lacton	0.07 (櫻色) glucuro -nic acid	0.32 (櫻色) gluculono lacton
			0.21 (褐色) galactose	0.21 (褐色) galactose			0.20 (黄緑色) galactose	0.22 (黄緑色) galactose	0.07 (櫻色) glucuronic acid
									0.20 (黄緑色) galactose

第二表

沈澱	spot	R. f.	呈色	推定されるuronic acid
A	a	0.07	櫻色	glucuronic acid (閉環)
B	a	0.07	//	glucuronic acid ( // )
	b	0.39	//	glucurono lacton
	c	0.03	//	
C	b	0.39	//	glucurono lacton
D	b	0.39	//	glucurono lacton
	d	0.09~0.10	//	glucuronic acid のBa 塩
E	d	0.11~0.12	//	//

glucurono lacton で R. f. 0.09~0.10 は galacturonic acid の Ba 塩である. 結晶 (C) を少量の水に溶解し alcohol を加えて glucurono lacton を除いた沈澱 (E) からは R. f. 0.11~0.12 (桜色) の glucuronic acid の Ba 塩の spot 1つが現われた (第2表).

(III) 結 果

以上の実験結果 (I), (II) を総合するに, 呈色は桜色乃至や褐色をおびた桜色で, glucuronolacton は R. f. 0.39~0.40, glucuronic acid は R. f. 0.07~0.08, glucuronic acid の Ba 塩は 0.09~0.12 (spot は小さい) であつた.

21. ナシカズラ の 多 糖 類 に つ い て (III)

宮 大 農 学 部 武 井 齊

ナシカズラの精製試料を弱く加水分解することによつて galact uronide を分離し, uronide は galact uronide であることを決定したので, こゝに報告することにした.

(I) ナシカズラ精製試料の弱度の加水分解

(i) 2%の硫酸による3時間加水分解

試料 (灰分0.33%, 水分8.94%) 約2gを採り, 2%の硫酸80ccを加え3時間加水分解を行い, 生じた微量の赤褐色の沈澱を除き, 濾液に96%のalcoholを加えて白濁せしめ, 一夜放置して無色透明の上澄

(A) と白色の沈澱 (B) とに分ち, 上澄 (A) は濃縮 (40°C以下) して BaCO<sub>3</sub> で硫酸を除き, 更に濃縮して syrup となし, 其の中の糖類を paperchromatography (展開剤 Bu-OH : acetic acid : H<sub>2</sub>O 4 : 1 : 1, 呈色剤 anicidin 3% Bu-OH 溶液) により検するに4spotを現わす. これ等のspotは R. f. 0.42 (褐色), Rhamnose R.f. 0.30 (桜色), arabinose R. f. 0.21 (黄緑色), galactose R. f. 0.15, uronic acid の Ba 塩である. 第一次の2%の硫酸による加水分解に於ては構成成分糖がいずれも分解溶出するが, 未分解物の沈澱 (B) は還元性なく, paperchromatography

により spot を現わさない。沈澱 (B) は 96 % の alcohol で良く洗滌し 99 % の alcohol に置換え、次に ether で処理し粉末となし、第二次の 2 % 硫酸 3 時間加水分解を行い、alcohol を加えて alcohol 可溶部 (C) と未分解の沈澱 (D) とに分ち、可溶部 (C) は前回と同様な方法で syrup となし、其の中の糖類を検するに 3 spot を現わす。即ち R.f. 0.21 (黄緑), galactose R.f. 0.15 (桜色), uronic acid の Ba 塩, R.f. 0.05 は開環 uronic acid と推定される。第二次の加水分解では alcohol 可溶部に Rhamnose 及び Arabinose が存在しなかつたことは未分解物 (B)

中に之等の成分がなく、第一次の加水分解に於いてごとごとく分解溶出したものと思考される。未分解物 (D) は更に第三次の 2 % 硫酸による加水分解を行い、BaCO<sub>3</sub> で硫酸を除き syrup となし、paperchromatography により galactose 及び uronic acid に相当する spot を現わし、Rhamnose 及び Arabinose の spot は現われなかつた。以上の実験の結果、第一次 2 % 硫酸加水分解未分解物は galactose と uronic acid からなる galact uronic acid であることを知つた (第 1 表)。

第一表 2 % 硫酸による加水分解成生糖

試料	spot	R. f.	呈色	推定される糖及酸
第一の加水分解で成生した糖及酸	A	0.42	黄 褐 色	Rhamnose
	B		櫻 色	arabinose
	C		黄 緑 色	galactose
	D		櫻 色	uronic acid の Ba 塩
第二次の加水分解で成生した糖及酸	C		黄 緑 色	galactose
	D		櫻 色	uronic acid の Ba 塩
	E		//	uronic acid
第三次の加水分解で成生した糖及酸	C		黄 緑 色	galactose
	D		櫻 色	uronic acid の Ba 塩
	E		//	uronic acid

(ii) 0.9 % の塩酸による 1.5 時間加水分解

筆者はさきにヤツデのゴム質について研究を行つたが、加水分解の速さ(還元糖の成生量と時間との関係)は塩酸は硫酸に数倍優つていた。又粘質物中に存在する無機物質は 3 % 塩酸 alcohol 溶液で容易に除去されることからして、其の無機物は Ca であることは想像される。従つて塩酸による加水分解は加水分解後の塩酸除去は硫酸の様に容易でないにしても有利である。

方法は精製試料 1g に 0.9 % の塩酸 50cc を加え、1.5 時間沸騰浴中で加水分解を行い、2 % の硫酸の場合と全く同様な方法で上澄 (A)、沈澱 (B) に分ち、沈澱 (B) 還元性 (-) paperchromatography による spot を現わさない沈澱 (B) は次に 3 % の硫酸で 3 時間加水分解し、BaCO<sub>3</sub> で硫酸を除去し、濃縮して

syrup となし、其の中の成分を paperchromatography によつて検べた結果、3 つの spot を現わした。R.f. 0.21 (黄緑色), galactose R.f. 0.09 (桜色), uronic acid の Ba 塩, R.f. 0.04 桜色は uronic acid (開環) と推定される (第 2 表)。

第二表 0.9 % 塩酸による加水分解成生糖

沈澱 (B) の加水分解物	spot	R.f.	呈色	推定される糖及酸
a	0.21	黄 緑	galactose	
b	0.09	櫻 色	uronic acid の Ba 塩	
c	0.04	櫻 色	uronic acid (開環)	