

十全會雜誌

第42卷 第7號 (第383號)

昭和12年7月1日發行

原 著

諸種鹽類ノ生體內輸入ガ皮下網狀織内被細胞系ノ墨粒貪喰機能ニ及ボス影響ニ就テ

其9 諸種濃度ノ沃度カリウム溶液1回及連續注入ノ影響

金澤醫科大學病理學教室(杉山教授指導)

武 居 市 重

(昭和12年1月15日受附)

目 次

緒 言	注入ノ成績
第1章 實驗材料及實驗方法	第5項 5%沃度カリウム溶液 3cc
第2章 實驗成績	注入ノ成績
第1節 沃度カリウム溶液1回注入ノ成績	第2節 沃度カリウム溶液連續注入ノ成績
第1項 2.5%沃度カリウム溶液 1cc 注入ノ成績	第1項 2.5%沃度カリウム溶液 1cc 宛連續注入ノ成績
第2項 2.5%沃度カリウム溶液 3cc 注入ノ成績	第2項 5%沃度カリウム溶液 1cc 宛連續注入ノ成績
第3項 2.5%沃度カリウム溶液 5cc 注入ノ成績	第3章 實驗成績ノ總括
第4項 5%沃度カリウム溶液 1cc	結 論
	文 獻

緒 言

余ハ曩ニ沃度ナトリウム溶液ヲ家兎耳靜脈内ニ注入シ、之ガ皮下網狀織内被細胞系(皮下組織球)墨粒貪喰機能ニ及ボス影響ヲ檢索シ、其成績ニ就キテ報告シタル所アリシガ、沃度鹽類ニシテ最モ廣ク臨床的ニ應用セラルル沃度カリウム溶液ニ就テモ同様ノ檢索ヲ行フハ徒爾ナラザルベシト思惟シ、之ガ實驗ヲ行ヒタリ。依テ其成績ヲ報告セント欲ス。

第 1 章 實驗材料及實驗方法

實驗ニ用ヒタル沃度カリウム J(以下鹽類ハ化學記號ヲ以テ表ハス)ハ Kahlbaum 製品ナリ。爾他ノ實驗材料及實驗方法ニ就テハ既ニ掲題下數次ニ亘リテ記載シタルヲ以テ本篇ニ於テハ之ヲ省略セント欲ス。

第 2 章 實驗成績

第 1 節 KJ 溶液 1 回注入ノ成績

KJ 溶液 1 回注入ノ實驗成績ハ 2.5% 溶液(血液ト略等張) 1 cc, 3 cc, 5 cc 及ビ 5% 溶液 1 cc, 3 cc 等ヲ各家兎耳靜脈内ニ注入シ, 皮下組織球墨粒貪喰機能ヲ時間ヲ追ヒテ觀察シタル成績ナリ。

第 1 項 2.5% KJ 溶液 1 cc 注入ノ成績

第 1 表及ビ第 2 表並ニ第 1 圖ニ示ス如クニシテ, 墨粒貪喰機能ハ僅少ノ動搖ヲ示スノミナリ。依テ KJ 0.025g (家兎體重當 kg 約 0.0125g) ヲ 2.5% 溶液 1 cc (家兎體重當 kg 約 0.5cc) トシテ家兎耳靜脈内ニ注入スルモ, 家兎皮下組織球墨粒貪喰機能ニハ殆ド影響ヲ及ボサズト云フヲ得ベン。

組織球ノ形態ニハ記ス可キ變化ヲ認メザリキ。

第 1 表

2.5% KJ 1cc 1 回注入 家兎第 115 號 ♂ 1870g

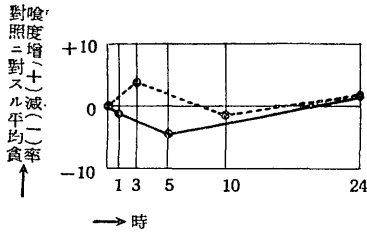
注組 入 後 探 取 下 時	觀 察 細 胞 數	貪 喰 率 (%)					平 均 貪 喰 度	對 照 ヲ 100 ト セル 平 均 貪 喰 度 ノ 比	對 照 ニ 對 ス ル 平 均 貪 喰 度 增 (+) 減 (-) 率	モ ノ チ ー テ
		一	士	+	卅	卅				
		0	1	2	3	4				
對 照 (注 入 前)	100	6	56	35	3	0	1.35	100.00	0	1
1	"	9	51	37	3	0	1.34	99.26	- 0.73	2
5	"	9	54	36	1	0	1.29	95.56	- 4.44	0
24	"	8	52	35	5	0	1.37	101.48	+ 1.48	0

第 2 表

2.5% KJ 1cc 1 回注入 家兎第 116 號 ♂ 1900g

注組 入 後 探 取 下 時	觀 察 細 胞 數	貪 喰 率 (%)					平 均 貪 喰 度	對 照 ヲ 100 ト セル 平 均 貪 喰 度 ノ 比	對 照 ニ 對 ス ル 平 均 貪 喰 度 增 (+) 減 (-) 率	モ ノ チ ー テ
		一	士	+	卅	卅				
		0	1	2	3	4				
對 照 (注 入 前)	100	12	50	33	5	0	1.31	100.00	0	0
3	"	10	50	34	6	0	1.36	103.82	+ 3.82	0
10	"	13	50	33	3	1	1.29	98.47	- 2.53	0
24	"	11	49	36	4	0	1.33	101.53	+ 1.53	0

第1圖 2.5% KJ 1cc 1回注入



第2項 2.5% KJ 溶液 3cc 注入ノ成績

第3表及ビ第4表並ニ第2圖ニ示ス如ク、第117號家兎ニ於テハ注入後ノ初期ニ於テ輕度ノ機能低下ヲ示シ、24時間、48時間後ニ於テハ對照値ニ近似スルモ、24時間後ニ稍機能充進ノ傾向ヲ示シタリ。第118號家兎ハ注入後ノ初期ニハ著明ナル機能ノ動搖ヲ示サマリシモ概シテ機能低下ノ傾向ヲ示シ、24時間後

ニ於テハ却テ機能充進ヲ認メ、48時間後ニ於テハ對照値ニ近似シタリ。即チ KJ 0.075g (家兎體重當 kg 約 0.037g) ヲ 2.5% 溶液 3cc (家兎體重當 kg 約 1.5cc) トシテ家兎耳靜脈内ニ注入セ

第 3 表

2.5% KJ 3cc 1回注入 家兎第117號 ♂ 2030g

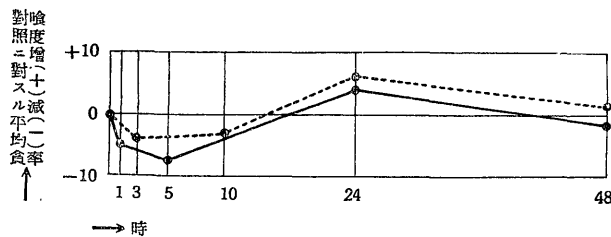
注組 入後採 皮取 下時	觀 察 細 胞 數	貪 喰 率 (%)					平 均 貪 喰 度	對照ヲ 100ト セル平 均貪喰 度ノ比	對照ニ對 スル平 均貪喰 度 增(+) 減(-) 率	モ ノ チ ー テ (%)
		—	±	+	++	+++				
		0	1	2	3	4				
對照 (注入前)	100	6	58	34	2	0	1.32	100.00	0	3
1	"	8	59	33	0	0	1.25	94.78	- 5.22	1
5	"	8	62	30	0	0	1.22	92.42	- 7.58	2
24	"	5	54	40	1	0	1.37	103.80	+ 3.80	2
48	"	10	50	40	0	0	1.30	98.48	- 1.52	2

第 4 表

2.5% KJ 3cc 1回注入 家兎第118號 ♂ 2080g

注組 入後採 皮取 下時	觀 察 細 胞 數	貪 喰 率 (%)					平 均 貪 喰 度	對照ヲ 100ト セル平 均貪喰 度ノ比	對照ニ對 スル平 均貪喰 度 增(+) 減(-) 率	モ ノ チ ー テ (%)
		—	±	+	++	+++				
		0	1	2	3	4				
對照 (注入前)	100	6	54	37	3	0	1.37	100.00	0	1
3	"	8	54	37	1	0	1.31	95.62	- 4.48	0
10	"	6	57	36	1	0	1.32	96.35	- 3.65	3
24	"	3	52	42	3	0	1.45	105.84	+ 5.84	2
48	"	5	52	42	1	0	1.39	101.46	+ 1.46	0

第2圖 2.5% KJ 3cc 1回注入



皮下組織球ノ墨粒貪喰機能ハ注入後ノ初期ニ於テ機能低下ノ傾向ヲ示シ、24時間後ニハ却テ機能亢進ノ傾向ヲ示シ、48時間後ニハ對照値ニ近似スト云フヲ得ベシ。

組織球ノ形態ニハ記ス可キ變化ヲ認メザリキ。

第3項 2.5% KJ 溶液 5 cc 注入ノ成績

第5表及ビ第6表並ニ第3圖ニ示ス如ク、2例共ニ注入後ノ初期ニ於テハ機能低下ヲ示シ、最モ甚シキハ3時間後對照値ニ比シ約13%ノ機能低下ヲ示シ、24時間後ニハ却テ機能を亢進シ最高約9%ニ達シ、48時間後ニハ對照値ニ近似シタリ。即チ KJ 0.125g (家兔體重當 kg 約 0.062g) ヲ 2.5% 溶液 5 cc (家兔體重當 kg 約 2.5cc) トシテ家兔耳靜脈内ニ注入セバ、皮下組織球ノ墨粒貪喰機能ハ注入ノ初期ニ於テ明ニ機能ヲ低下シ(最低ハ3時間後對照値ニ比シ約

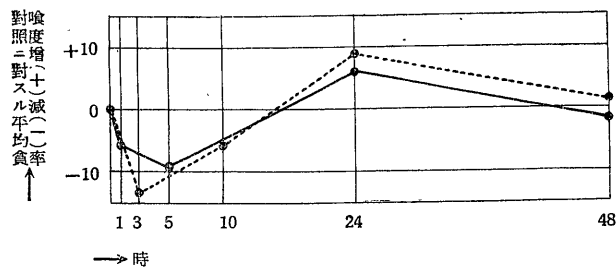
第 5 表
2.5% KJ 5cc 1回注入 家兔第119號 ♂ 2190g

注組 入後 採取 下時	觀察 細胞 數	貪 喰 率 (%)					平均 貪 喰 度	對照ヲ 100ト セル平 均貪喰 度ノ比	對照ニ對 スル平均 貪喰度 増(+) 減(-) 率	モノ チー テ (%)
		一	士	+	++	+++				
		0	1	2	3	4				
對照 (注入前)	100	10	43	42	5	0	1.42	100.00	0	2
1	"	8	51	40	1	0	1.34	94.37	- 5.43	0
5	"	11	52	35	2	0	1.28	90.14	- 9.86	0
24	"	5	47	42	5	1	1.50	105.63	+ 5.63	0
48	"	7	49	41	3	0	1.40	98.59	- 1.41	1

第 6 表
2.5% KJ 5cc 1回注入 家兔第120號 ♂ 1940g

注組 入後 採取 下時	觀察 細胞 數	貪 喰 率 (%)					平均 貪 喰 度	對照ヲ 100ト セル平 均貪喰 度ノ比	對照ニ對 スル平均 貪喰度 増(+) 減(-) 率	モノ チー テ (%)
		一	士	+	++	+++				
		0	1	2	3	4				
對照 (注入前)	100	11	49	35	5	0	1.34	100.00	0	0
3	"	17	52	29	2	0	1.16	86.57	- 13.43	1
10	"	10	56	32	2	0	1.26	94.03	- 5.97	0
24	"	4	52	38	6	0	1.46	108.96	+ 8.96	1
48	"	10	48	38	4	0	1.36	101.49	+ 1.49	0

第3圖 2.5% KJ 5cc 1回注入



13%低下), 24時間後ニハ却テ機能充進ノ傾向ヲ示シ(對照値ニ比シ平均約7%充進), 48時間後ニハ對照値ニ近似スト云フヲ得ベシ。

組織球ハ貪喰機能低下ノ際顆粒減少ヲ認メタリ。

第4項 5% KJ 溶液 1 cc 注入ノ成績

第7表及ビ第8表並ニ第4圖ニ示ス如ク, 2例共ニ注入後ノ初期ニ於テハ機能低下ノ傾向ヲ示シ, 最モ甚シキハ3時間後對照値ニ比シテ約9%ノ機能ヲ低下シ, 24時間後ニハ却テ機能充進ノ傾向ヲ示シ, 48時間後ニハ對照値ニ近似シタリ。即チ KJ 0.05g (家兎體重當 kg 約 0.025g)ヲ 5% 溶液 1 cc (家兎體重當 kg 約 0.5cc) トシテ家兎耳靜脈内ニ注入セバ, 皮下組織球ノ墨粒貪喰機能ハ注入後ノ初期ニ於テハ輕度ノ機能低下ヲ示シ(最低3時間後對照値ニ比シ

第 7 表

5% KJ 1cc 1回注入 家兎第121號 ♂ 2170g

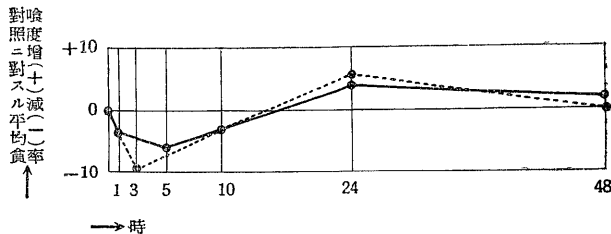
注組 入後探 取時	觀察 細胞 數	貪 喰 率 (%)					平均 貪 喰 度	對照ヲ 100ト セル平 均貪喰 度ノ比	對照ニ對 スル平均 貪喰度 増(+) 減(-) 率	モン チ テ
		—	±	+	++	+++				
		0	1	2	3	4				
對照 (注入前)	100	3	50	46	1	0	1.45	100.00	0	1
1	"	4	52	44	0	0	1.40	96.55	- 3.45	1
5	"	4	56	40	0	0	1.36	93.79	- 6.21	1
24	"	2	47	49	2	0	1.51	104.14	+ 4.14	2
38	"	4	46	48	2	0	1.48	102.07	+ 2.07	1

第 8 表

5% KJ 1cc 1回注入 家兎第122號 ♂ 1930g

注組 入後探 取時	觀察 細胞 數	貪 喰 率 (%)					平均 貪 喰 度	對照ヲ 100ト セル平 均貪喰 度ノ比	對照ニ對 スル平均 貪喰度 増(+) 減(-) 率	モン チ テ
		—	±	+	++	+++				
		0	1	2	3	4				
對照 (注入前)	100	2	48	48	2	0	1.50	100.00	0	2
3	"	4	56	40	0	0	1.36	90.67	- 9.33	2
10	"	2	51	47	0	0	1.45	96.67	- 3.33	1
24	"	0	55	52	3	0	1.58	105.33	+ 5.33	2
48	"	2	48	46	4	0	1.50	100.00	0	1

第4圖 5% KJ 1cc 1回注入



約9%低下), 24時間後=ハ却テ僅少=機能充進ノ傾向ヲ示シ, 48時間後=ハ對照値=近似スト云フヲ得ベシ.

組織球ノ形態=ハ殆ド記ス可キ變化ヲ認メザリキ.

第5項 5% KJ 溶液 3 cc 注入ノ成績

曩=報告シタル KCl, KBr 等 K 鹽類=關スル本篇ト同一ノ研究成績ノ如ク, 5% 溶液 3 cc ノ家兎耳靜脈内注入ハ KJ = 於テモ 同様=シテ, 注入ヲ徐々=行フモ 中途=於テ家兎ハ過敏トナリ, 遂=斃死スル=至ル, 依テ 本實驗=於テハ 必ズ60秒以上ノ時間ヲ以テ 注入ヲ行ヒ, 僅カ=實驗ヲ遂行シ得タリ. 而シテ墨粒貪喰能ハ 2 例共注入ノ初期=於テハ 著明=障碍セラレ, 最モ甚シキハ 3 時間後對照値=比シ約16%ノ機能低下ヲ示シ, 24時間後=ハ 1 例=於テハ機能ヲ充進シ 1 例=於テハ機能充進ト稱スル=ハ 値低キノ感アリ, 48時間後=於テハ對照値= 近似シタリ. 即チ KJ 0.15g (家兎體重當 kg 約 0.075g) ヲ 5% 溶液 3 cc (家兎體重當 kg 約 1.5cc) トシテ 家兎耳靜脈内=注入セバ, 該家兎ハ大ナル打撃ヲ受ケ, 皮下組織球ノ墨粒貪喰機能モ著明ナル障碍ヲ注入後ノ初期=於テ示シ (最低 3 時間後對照値=比シ約16%低下), 24時間後=ハ概シテ機能充進ノ傾向ヲ示シ, 48時間後=ハ對照値=近似スト云フヲ得ベシ.

組織球ハ機能低下=際シ 著明=顆粒ヲ減少シ, 超生體染色不良トナリ, 胞體一般=菲薄ノ感アリキ.

尙 5% 溶液 5 cc ノ注入=依リテハ家兎ヲ致死センメ實驗不可能ナリキ.

第 9 表

5% KJ 3cc 1回注入 家兎第123號 ♂ 1940g

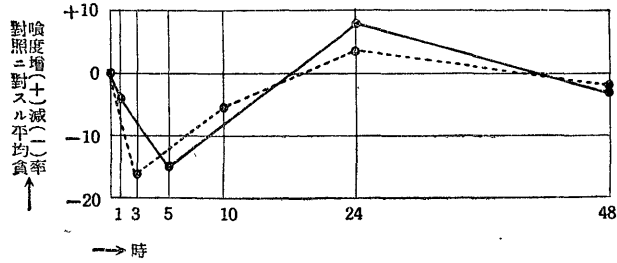
注組 入織 後採 皮取 下時	觀察 細胞 數	貪 喰 率 (%)					平 均 貪 喰 度	對照ヲ 100ト セル平 均貪喰 度ノ比	對照=對 スル平均 貪喰度 增(+) 減(-)率	モノ チー テ
		—	±	+	++	+++				
		0	1	2	3	4				
對照 (注入前)	100	5	49	45	1	0	1.42	100.00	0	1
1	"	3	58	39	0	0	1.36	95.77	- 4.23	0
5	"	8	63	29	0	0	1.21	85.21	- 14.79	0
24	"	2	47	47	4	0	1.53	107.75	+ 7.75	0
48	"	4	54	42	0	0	1.38	97.18	- 2.82	0

第 1 0 表

5% KJ 3cc 1回注入 家兎第124號 ♂ 2010g

注組 入織 後採 皮取 下時	觀察 細胞 數	貪 喰 率 (%)					平 均 貪 喰 度	對照ヲ 100ト セル平 均貪喰 度ノ比	對照=對 スル平均 貪喰度 增(+) 減(-)率	モノ チー テ
		—	±	+	++	+++				
		0	1	2	3	4				
對照 (注入前)	100	4	48	46	2	0	1.46	100.00	0	0
3	"	10	58	32	0	0	1.22	83.56	- 16.44	2
10	"	4	54	42	0	0	1.38	94.52	- 5.48	1
24	"	2	46	51	1	0	1.51	103.42	+ 3.42	1
48	"	2	53	45	0	0	1.43	97.95	- 2.05	1

第5圖 5% KJ 3cc 1回注入



第2節 KJ 溶液連續注入ノ成績

本實驗成績ハ2.5%溶液1cc,或ハ5%溶液1ccヲ1日1回宛5日間連續家兎耳靜脈内ニ注入シ,實驗第8日迄ハ毎日1回,爾後ハ隔日又ハ3日ニ1回宛皮下組織ヲ採取シ,組織球ノ墨粒貪喰機能ヲ檢索シタル成績ナリ.

第1項 2.5% KJ 溶液1cc 宛連續注入ノ成績

第11表ニ示ス如ク,實驗第3日以降僅微ノ組織球墨粒貪喰能低下ノ傾向ヲ示スモ,實驗第7日乃至第10日ニ亙リテ却テ機能充進ヲ示シ,特ニ第8日ニ於テ最高ニシテ約14%ノ機能充進ヲ示シ,實驗第12日ニハ對照値ニ近似シタリ.即チKJ 0.025g(家兎體重當kg約0.0125g)ヲ2.5%溶液1cc(家兎體重當kg約0.5cc)トシテ1日1回宛5日間連續シテ家兎耳靜脈内ニ注入スレバ,皮下組織球ノ墨粒貪喰能ハ實驗ノ初期ニ於テハ僅少ノ機能低下ノ傾向ヲ示シ,實驗ノ後半ニ於テハ機能ヲ充進シ(最高ハ對照値ニ比シ約14%充進),實驗第12日ニ於テハ對照値ニ近似スト云フヲ得ベシ.

本實驗ニ於テ組織球ハ機能充進時顆粒ヲ増シ,超生體染色良好ニテ美麗ナル像ヲ呈シタリ.

第 1 1 表

2.5% KJ 1cc 宛連續注入 家兎第125號 ♂ 2130g

實驗日數	2.5% KJ 注入	觀察細胞數	貪喰率 (%)					平均貪喰度	對照ヲ100トセル平均貪喰度ノ比	對照=對スル平均貪喰度増(+) 減(-)率	モンチーテ (%)
			—	±	+	++	+++				
			0	1	2	3	4				
對照(注入前)	1cc	100	4	57	38	1	0	1.36	100.00	0	3
1	"	"	1	59	40	0	0	1.39	103.21	+ 3.21	1
2	"	"	2	61	37	0	0	1.35	99.26	- 0.73	2
3	"	"	4	63	32	1	0	1.30	95.59	- 4.41	0
4	"	"	5	60	35	0	0	1.30	95.59	- 4.41	0
5	"	"	5	60	34	1	0	1.31	96.32	- 3.68	4
6	"	"	3	59	36	2	0	1.37	100.74	+ 0.74	3
7	"	"	1	55	39	5	0	1.48	108.09	+ 8.09	0
8	"	"	3	47	43	6	1	1.55	113.97	+ 13.97	3
10	"	"	0	59	35	6	0	1.47	108.09	+ 8.09	2
12	"	"	4	55	37	4	0	1.41	103.68	+ 3.68	1
14	"	"	8	51	35	6	0	1.39	103.21	+ 3.21	2

第2項 5% KJ 溶液 1cc 宛連續注入ノ成績

第12表及ビ第13表ニ示ス如ク、2例共實驗第3日ヨリ實驗第7日ニ亘リテ著明ニ機能ノ低下ヲ來シ、最モ甚シキハ第126號家兎ノ實驗第5日ニシテ對照値ニ比シ約18%ノ機能低下ヲ示シタルガ、實驗第10日乃至實驗第12日ニハ却テ輕度ノ機能亢進ヲ示シ、實驗第14日頃ニハ殆ド對照値ニ近似ノ値ヲ示シタリ。即チ KJ 0.05g (家兎體重當 kg 約 0.02g) ヲ 5% 溶液 1cc

第 1 2 表

5% KJ 1cc 宛連續注入 家兎第127號 ♂ 2210g

實驗 日 數	5% KJ 注 入	觀 察 細 胞 數	食 嘔 率 (%)					平 均 食 嘔 度	對照ヲ 100ト セル平 均食嘔 度ノ比	對照ニ對 スル平 均食嘔 度増(+) 減(-)率	モ ノ チ ー テ (%)
			—	±	+	++	+++				
			0	1	2	3	4				
對照 (注入前)	1cc	100	3	49	45	3	0	1.48	100.00	0	2
1	"	"	2	52	45	1	0	1.45	97.97	- 2.03	0
2	"	"	6	49	40	5	0	1.44	97.30	- 2.70	0
3	"	"	5	57	35	3	0	1.36	91.89	- 8.11	5
4	"	"	8	54	38	0	0	1.30	87.84	- 12.16	2
5	"	"	10	59	31	0	0	1.21	81.76	- 18.24	8
6	"	"	12	54	32	2	0	1.24	83.78	- 16.22	5
7	"	"	8	56	35	1	0	1.29	87.16	- 12.84	4
8	"	"	7	52	38	3	0	1.37	92.57	- 7.43	9
10	"	"	4	46	48	2	0	1.48	100.00	0	7
12	"	"	0	46	49	5	0	1.59	107.43	+ 7.43	1
14	"	"	0	51	45	4	0	1.53	103.38	+ 3.38	5
17	"	"	1	56	41	2	0	1.44	97.30	- 27.0	6

第 1 3 表

5% KJ 1cc 宛連續注入 家兎第128號 ♂ 2000g

實驗 日 數	5% KJ 注 入	觀 察 細 胞 數	食 嘔 率 (%)					平 均 食 嘔 度	對照ヲ 100ト セル平 均食嘔 度ノ比	對照ニ對 スル平 均食嘔 度増(+) 減(-)率	モ ノ チ ー テ (%)
			—	±	+	++	+++				
			0	1	2	3	4				
對照 (注入前)	1cc	100	2	50	44	4	0	1.50	100.00	0	0
1	"	"	1	50	47	2	0	1.50	100.00	0	1
2	"	"	4	51	41	4	0	1.45	96.67	- 3.33	0
3	"	"	6	56	36	2	0	1.34	89.33	- 10.67	2
4	"	"	5	58	37	0	0	1.32	88.00	- 12.00	2
5	"	"	10	59	31	0	0	1.21	80.67	- 19.33	1
6	"	"	8	57	34	1	0	1.28	85.33	- 14.67	4
7	"	"	4	57	39	0	0	1.35	90.00	- 10.00	6
8	"	"	4	48	44	4	0	1.48	98.67	- 1.33	1
10	"	"	0	49	42	9	0	1.60	106.67	+ 6.67	8
12	"	"	2	44	50	4	0	1.56	104.00	+ 4.00	5
14	"	"	1	45	49	5	0	1.58	101.33	+ 1.33	7
17	"	"	2	52	43	3	0	1.47	97.33	- 2.67	7

(家兎體重當 kg 約 0.5cc) トシテ 1 日 1 回宛 5 日間連續家兎耳靜脈内ニ 注入セバ 實驗ノ前半ニ於テハ著シク皮下組織球ノ墨粒貪喰能ヲ低下シ(最低ハ對照値ニ比シ約 18%), 實驗第 10 日乃至 12 日頃ニハ却テ機能充進ノ傾向ヲ示シ, 實驗第 14 日以降ニ於テハ殆ド對照値ニ近似スト云フヲ得ベシ。

組織球ハ機能低下ニ際シ, 顆粒ヲ減ジ, 超生體染色不良トナリ, 胞體菲薄ノ感アリキ。尙本實驗後半ニ於テハ小圓形ノ細胞ヲ多ク認メタリ。

第 3 章 實驗成績ノ總括

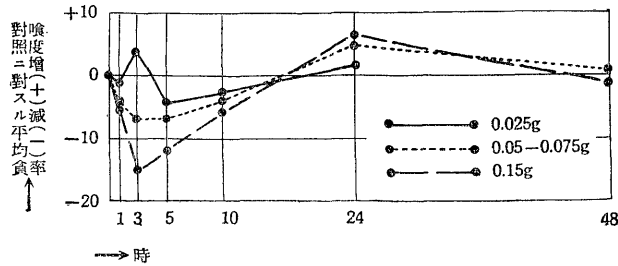
K イオン」及ビ J イオン」ノ生體ニ及ボス影響ニ關スル諸家ノ業績ハ本論文第 3 篇及ビ第 6 篇ニ於テ記載シタル所ニシテ, K イオン」ハ生體ニ必要ニシテ, 之ガ缺乏セバ細胞機能ノ障碍ヲ來シ, 一定量ニ於テハ機能増進ヲ來シ, 異常ナル増加ハ毒性ヲ表ハシ, 特ニ心臟毒トシテ一般ノ認ムル所ナリ。又 J イオン」ハ甲状腺ノ内分泌ニ關與シ生體諸機能ニ鋭敏ナル影響ヲ直接又ハ間接ニ及ボシ, 諸家ノ業績ハ他ノ中性鹽類ニ比シ稍複雑ナルヲ認ムルモ, 概シテ適量ニ於テハ諸機能ニ對シ充進的ニ作用シ, 大量ニ於テハ勿論抑制的ニ作用スルノミナラズ, 適量以下ノ極少量ニテモ時トシテ抑制的作用ヲ呈スルコト有ル可キヲ思ハシム。而シテ此兩「イオン」ヲ有スル KJ 溶液ノ組織球貪喰機能ニ及ボス研究報告ヲ見ルニ, 田村氏ハ試驗管内ニ於ケル 20 種ノ中性鹽類ガ家兎組織球墨粒貪喰能ニ及ボス影響ヲ檢索シ, 之ガ系列ヲ作成シタルニ KJ ハ第 9 位ナルヲ記載シ, 臼井氏ハ KJ 溶液ヲ動物ノ皮下ニ反復注入シ, 該局所ニ於ケル組織球ノ貪喰能ヲ檢索シタルニ, KJ 溶液ハ該機能ヲ障碍スルモノニシテ, 濃度著シキモノ程其程度甚シト稱シタリ。

余ノ實驗成績ヲ總括スルニ, 1 回注入ノ實驗成績ハ第 14 表及ビ第 6 圖ニ示ス如クニシテ,

第 14 表 KJ 溶液 1 回注入成績總括

KJ 注入量 (g)	注入溶液濃度 (%)	注入溶液量 (cc)	對照ニ對スル平均貪喰度増(+)減(-)率					
			1 時間後	3 時間後	5 時間後	10 時間後	24 時間後	48 時間後
0.025	2.5	1	- 0.73	.	- 4.44	.	+ 1.48	.
"	"	"	.	+ 3.82	.	- 2.53	+ 1.53	.
0.025g 概略平均			- 0.73	+ 3.82	- 4.44	- 2.53	+ 1.51	
0.05	5	1	- 3.45	.	- 6.21	.	+ 4.14	+ 2.07
"	"	"	.	- 9.33	.	- 3.33	+ 5.33	0
0.075	2.5	3	- 5.22	.	- 7.58	.	+ 3.80	- 1.52
"	"	"	.	- 4.48	.	- 3.65	+ 5.85	+ 1.46
0.05—0.075g 概略平均			- 4.34	- 6.91	- 6.90	- 3.49	+ 4.78	+ 0.50
0.125	2.5	5	- 5.43	.	- 9.86	.	+ 5.63	- 1.41
"	"	"	.	- 13.43	.	- 5.97	+ 8.96	+ 1.49
0.15	5	3	- 4.23	.	- 14.79	.	+ 7.75	- 2.82
"	"	"	.	- 16.44	.	- 5.48	+ 3.42	- 2.05
0.125—0.15g 概略平均			- 4.83	- 14.94	- 12.33	- 5.73	+ 6.44	- 1.20

第6圖 KJ溶液1回注入概略平均成績



KJ量 0.025g (家兎體重當 kg 約 0.0125g)ヲ血液ト等張ノ溶液トシテ靜脈内ニ注入スルモ組織球ノ墨粒貪喰能ニハ何等ノ影響ヲ及ボスコトナク, KJ量 0.05g 或ハ 0.075g (家兎體重當 kg 約 0.025g 或ハ 0.0375g)ヲ 5%溶液或ハ血液ト等張ノ溶液トシテ靜脈内ニ注入セバ, 組織球墨粒貪喰機能ハ注入後ノ初期ニ於テ軽度ノ機能低下ヲ來シ(對照値ニ比シ約 7%低下), 24時間後ニハ機能充進ノ傾向ヲ示シ, 48時間後ニハ對照値ニ近似シタリ. KJ量 0.125g 或ハ 0.15g (家兎體重當 kg 約 0.0625g 或ハ 0.075g)ヲ血液ト等張ノ溶液或ハ 5%溶液トシテ靜脈内ニ注入セバ, 組織球墨粒貪喰機能ハ注入後ノ初期ニ於テハ明ニ機能ヲ低下シ(最モ著シキハ對照値ニ比シ約 16%低下), 24時間後ニハ却テ僅カニ機能ヲ充進スルモノ多ク, 48時間後ニハ對照値ニ近似シタリ. 特ニ 5% 3ccノ實驗ニ於テ家兎ハ屢々失神狀ヲ呈シ, 或ハ苦悶スル等全身的ニ打撃ヲ受クルヲ認メタリ.

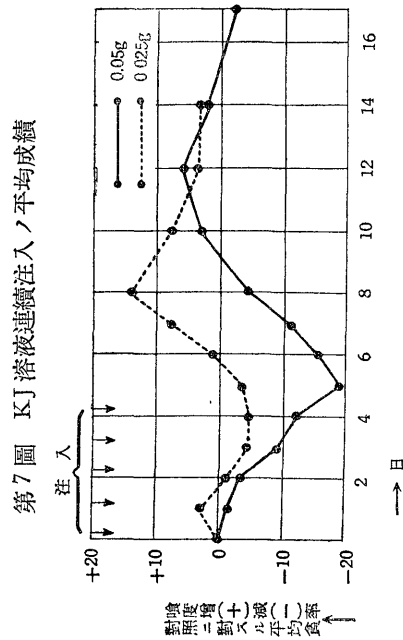
KJ溶液連續注入ノ成績ヲ總括スルニ第15表及ビ第7圖ニ示ス如ク, KJ量 0.025gヲ血液ト等張ノ溶液トシテ1日1回宛5日間連續靜脈内注入ヲナスニ, 實驗第3日乃至實驗第5日ニ於テ組織球墨粒貪喰能ハ輕度ノ低下ヲ示スモ, 實驗第7日乃至實驗第10日ニ於テ却テ機能充進ヲ示シ(最高ハ對照ニ比シ約 14%充進), 實驗第12日以後ハ對照値ニ近似シタリ. KJ量 0.05gヲ 5%溶液トシテ1日1回宛5日間連續靜脈内注入ヲナセバ, 實驗第2日迄ハ組織球墨粒貪喰能ニ殆ド變化ヲ認メズ, 實驗第3日乃至實驗第8日ニ互リテ機能低下ヲ示シ(最低ハ對照値ニ比シ約 19%低下), 實驗第10日及ビ第12日頃ニハ輕度ノ機能充進ノ傾向ヲ示シ, 實驗第14日ニハ對照値ニ近似シタリ.

即チ余ノ實驗成績ニ於テハ KJ溶液ハ極少量ニテハ組織球墨粒貪喰機能ニ影響ヲ及ボサルモ, 一定量以上ハ注入ノ初期ニ於テ概シテ機能ヲ低下セシムルモ, 一定時間後ニ於テハ却テ機能ヲ充進セシムル傾向アリ. 然レ共 5%溶液 3cc以上ノ靜脈内注入ハ困難ニシテ多クハ家兎ヲ致死セシメ, 爲ニ組織球貪喰能ノ檢索ヲ追求セズ.

KJ溶液靜脈内注入ニ依ル組織球ノ形態ハ貪喰能充進ニ際シテ顆粒ヲ増加シ, 超生體染色良好トナリ, 機能低下ニ際シテハ顆粒ヲ減少シ, 超生體染色不良トナリ, 胞體菲薄ノ感アルヲ認メタリ. 又連續注入實驗ノ末期ニ於テ小形圓形ノ細胞ヲ多ク認メタリ.

第 15 表 KJ 溶液連續注入成績總括

KJ 注入量 (g)	注入溶液濃度 (%)	注入溶液量 (cc)	對 照 = 對 ス ル 平 均 貪 喰 度 增 (+) 減 (-) 率													
			第 1 日	第 2 日	第 3 日	第 4 日	第 5 日	第 6 日	第 7 日	第 8 日	第 10 日	第 12 日	第 14 日	第 17 日		
0.05	5	1	-2.03	-2.70	8.11	-12.16	-18.24	-16.22	-12.84	-7.43	0	7.43	3.38	-2.70		
"	"	"	0	3.33	10.67	-12.00	-19.33	-14.67	-10.00	-1.33	6.67	4.00	1.33	2.67		
	0.05g 平均		1.02	3.02	9.39	-12.08	-18.79	-15.45	-11.42	-4.38	3.34	5.72	2.36	2.39		
0.025	2.5	1	3.21	0.73	4.41	4.41	-3.68	0.74	8.09	13.97	8.09	3.68	3.21			



結 論

余ハ沃度カリウムノ諸種濃度溶液ヲ諸種ノ量ニ1回、又ハ1日1回宛連續5回家兎耳靜脈内ニ注入シ、該家兎皮下網狀織内被細胞系(組織球)墨粒貪喰機能ニ及ボス影響ヲ檢索シ、次ノ結論ヲ得タリ。

1. 2.5%沃度カリウム溶液 1 cc (體重當 kg 約 0.5cc, KJ 量體重當 kg 約 0.0125g) ヲ注入スルモ組織球墨粒貪喰能ニハ影響ヲ及ボサズ。

2. 5%沃度カリウム溶液 1 cc (體重當 kg 約 0.5cc, KJ 量體重當 kg 約 0.025g) 或ハ2.5%沃度カリウム溶液 3 cc (體重當 kg 約 1.5cc, KJ 量體重當 kg 約 0.038g) ヲ注入セバ、組織球ノ墨粒貪喰能ハ注入後ノ初期ニ於テ輕度ノ機能低下ヲ示シ(最低ハ對照値ニ比シ約 7% 低下)、24 時間後ニハ機能充進ノ傾向ヲ示シ、48 時間後ニハ對照値ニ近似ス。

3. 2.5%沃度カリウム溶液 5 cc (體重當 kg 約 2.5cc, KJ 量體重當 kg 約 0.0625g) 或ハ 5%沃度カリウム溶液 3 cc (體重當 kg 約 1.5cc, KJ 量體重當 kg 約 0.075g) ヲ注入セバ、組織球墨粒貪喰能ハ注入後ノ初期ニ於テ明ニ機能ヲ低下シ(最低ハ對照値ニ比シ約 16% 低下)、24 時間後ニハ却テ機能ヲ稍充進スル傾向ヲ示シ(對照値ニ比シ約 6% 充進)、48 時間後ニハ對照値ニ近似ス。尙 5% 溶液注入ニ際シテ家兎ハ一時的ニ失神スルコトアリ、殊ニ急激ニ注入セバ至死セシム。

4. 2.5%沃度カリウム溶液 1 ccヲ 1日 1回宛 5日連續注入セバ、組織球ノ墨粒貪喰能ハ實驗ノ初期ニ於テ極輕度ノ機能低下ヲ示スモ明ト云フヲ得ズ、實驗第7日乃至10日ニ亘リテ明ニ機能充進ヲ示シ、實驗第12日以降ハ對照値ニ近似ス。

5. 5%沃度カリウム溶液 1 ccヲ 1日 1回宛 5日連續注入セバ、組織球ノ墨粒貪喰能ハ實驗ノ初期ニ於テ明ナル機能ノ低下ヲ示シ(最低ハ對照値ニ比シ約19%低下)、實驗第10日乃至12日ニ於テ輕度ノ機能充進ノ傾向ヲ示シ、實驗第14日以降ニハ對照値ニ近似ス。

6. 沃度カリウム溶液注入ニ依ル余ノ實驗ニ於テハ皮下組織球ノ形態ニ著明ナル變化ヲ認めズ、唯墨粒貪喰能ニ並行シテ超生體染色ノ增強又ハ減弱、顆粒ノ増加又ハ減少ヲ認め、時ニ胞體菲薄感ヲ機能低下ニ際シテ示シ、尙連續注入ノ後半ニ於テ小形圓形ノ細胞數ヲ増加スル傾向ヲ認めタリ。

文 獻

- 1) 武居, 諸種鹽類ノ生體內輸入ガ皮下網狀織内被細胞系ノ墨粒貪喰機能ニ及ボス影響ニ就テ, (其 1—其 8), 十全會雜誌, 第40卷, 第9號, 3511頁. 第10號, 3917頁. 第12號, 4859頁. 同誌, 第41卷, 第2號, 432頁. 第3號, 738頁. 第8號, 2358頁. 第9號, 2647頁. 同誌, 42卷, 第6號. 2) 田村, 諸種ノ化學的物質ガ組織球ノ貪喰能ニ及ボス影響ニ就テ, (其 1), 十全會雜誌, 第38卷, 第2號, 529頁. 3) 白井, 皮下組織球ノ貪喰作用ニ關スル實驗的研究(其 3), 日本微生物學會雜誌, 第20卷, 第1號, 70頁.