

と PAS を使用した第 3 及び第 4 群との間には、我々の使用薬剂量では著明な差異を認めなかつた。従つて強ひて治療効果に順位を與へるならば、第 1 群、第 3 群、第 2 群、第 4 群の順序かと思はれる程度である。尙、家兎に於ける実験前眼部結核症の一般の経過に就ては既に報告したので茲には省略する。

治療開始後第 6 週の終りに於て実験を打ち切り、各動物を剖検観察したが、各内臓諸臓器の結核性病変を巨視的に記録すれば第 3 表の如くで、各臓器を通じて対照群と治療群との差は著明であるが各治療群の間には殆ど差異を認めず、特に旧「ツ」を化学療法剤に併用した第 2 群及び第 4 群に於ても特別に他の治療群と異なる所見を得なかつた。

第 4 章 小 括

我々は家兎の実験的前眼部結核症を対象とし、S.M 及び PAS を用ひて化学療法実験を行ひ之に旧「ツ」を併用して其の治療効果に及ぼす影響を観察したのであるが、前眼部結核病巣の直接観察所見に於て旧「ツ」の上述の投與量では少く共 S.M 及び PAS の治療効果に好影響を與へる事なく寧ろ悪影響を及ぼす如き所見を得た。又剖検所見に依つても一般に治療群に於て各臓器の結核性変化が非常に輕微である他、旧「ツ」併用群に於て特に目立つ様な所見を認めなかつた。

我々は本実験の成績を手がかりとして今後尙、旧「ツ」の使用量、使用方法、及び諸種抗結核剤との量的組合せ等を検討しつつ更に実験を重ね度いと考へて居る。

文 献

1. Smith and Vollum : Lancet, Aug. 19, 1950, 2, 275
2. Mazzini and Bettega : Amer. Rev. Tbc. Vol. 63, No. 4, 1951
3. Bum and Drobeck : Amer. Rev. Tbc. Vol. 64, No.2, 1951
4. 前川：京都大学結核研究所年報第 1 号（昭和 25 年 3 月）
5. 内藤，前川，津久間：同上 第 2 号（昭和 26 年 3 月）

生体内に於ける「チビオン」の抗菌作用について

志 保 田 明

津 久 間 俊 次

大 田 正 久

緒 論

「チビオン」が、志保田のキルヒナー培地での実験では抗結核菌作用が「パス」，「ストレプトマイシン」に比べ、比較的弱いのに（第 1 表），臨床的に「パス」の概ね 1/100 と云ふ僅少な服用量で、或る程度の効果をあげて居る事に就いては、種々の因子が考へられようが、私共は、「チビオン」が生体内で何等かの変化をうけて、より強い効果を表はすのではないかとの想定のもとに次の様な小実験を試みた次第である。

第1表 チビオン，パス，ストレプトマイシンの試験管内
(10%血清加キルヒナー培地) 抗菌作用

薬 剤	発育阻止最大稀釈倍数
チ ビ オ ン A	8.0万倍
〃 B	3.2 〃
〃 C	3.2 〃 以下
〃 D	3.2 〃 〃
〃 E	2.4 〃
パ ス	32~64 万倍
ストレプトマイシン	64~128 〃

実 験

I, 「チビオン」を静注せる家兎血清の抗菌作用の時間的变化

実 験 方 法

先きに志保田が発表した高濃度血清加キルヒナー培地を應用した。即ち、体重 2~3 斤の健康家兎耳靜脈中に、「プロビレン・グライコール」に溶した「チビオン」を、当兎 0.01g の割合に注入し、爾後、時間的に心臓穿刺により採血、その血清で種々の濃度の血清加キルヒナー培地を作り、抗結核菌作用を検討した。対照は、同一動物の藥物注入前の血清を用いた。

実 験 成 績

第2表に示す如く、注入直後では、50%血清加培地即ち、血清の2倍稀釈まで発育が阻止され、次いで30分後では、90%血清加培地のみが発育を阻止されて居る。即ち、本実験では、「チビオン」が、30分後の間に分解、組織内移行、排泄等による血中濃度の減少を補ひ得るやうな有効な物質に変化して居ると云ふ証明は得られなかつた。

第2表

培地成分	血 清 含 量	5%	10%	25%	50%	75%	90%
	キルヒナー10×濃度原液	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	蒸 溜 水	1.7	1.6	1.3	0.8	0.8	0
	血 清 量	0.1	0.2	0.5	1.0	1.0	1.8
注 入 前	(対 照)	+	+	+	+	+	+
注 入 後	直 後		+	+	-	-	-
	3 0 分	+	+	+	+	+	-

II, 「チビオン」服用患者尿の抗菌作用の検討

実 験 方 法

予め可及的塩類を除去した「チビオン」内服患者尿を蒸溜水の代りに用ひて、キルヒナー原液を作り、「チビオン」を定量し、10%に血清を加へ、此れを、普通の10%血清加キルヒナー培地で倍数稀し抗作用を検べた。対照には、「チビオン」非服用者尿で同様尿のキルヒナー培地を作り、此れに、「チビオン」を定量的に加へたものを用いた。使用菌種は青山B株、判定は4週間である。

「チビオン」定量法は、Wollenberg 氏法の変法である 大日本製薬研究室の方法で、その測定値は、服用された「チビオン」が、体内で変化した芳香性「アミン」等の量も含んで居る。

実 験 成 績

第3表の如く、「チビオン」は、この実験では、7.5γ/cc で、結核菌の発育を阻止して居るが、生体

第3表 チビオン (TBI/698) とチビオン服用患者尿中に測定されたチビオンとの抗菌作用の比較

培 地 成 分	水の代りに尿で作った キルヒナー原液 (c.c)		3.6							
	血 清 (c.c)		0.4							
	10%血清加キルヒナー (c.c)			2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	尿 稀 釈 倍 数		1.1×	1.1×2	1.1×4	1.1×8	1.1×16	1.1×32	1.1×64	対 照
チビオン非服 用者尿中に溶 解せるチビオ ン	A 対 照	γ/cc	0	0	0	0	0	0	0	0
		発育度	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	A	γ/cc	60.0	30.0	15.0	7.5	3.8	1.9	1.0	0
		発育度	—	—	—	—	卅	卅	卅	卅
	B	γ/cc	60.0	30.0	15.0	7.5	3.8	1.9	1.0	0
		発育度	—	—	—	—	+	卅	卅	卅
	C	γ/cc	64.4	32.2	16.1	8.0	4.0	2.0	1.0	0
		発育度	—	—	—	卅	卅	卅	卅	卅
チビオン服用 者尿中のチビ オン測定値	D	γ/cc	42.6	21.3	10.6	5.3	2.6			0
		発育度	—	—	卅	卅	卅			卅

使用菌 青山B株, 最終判定 4 週

内変化物を含む尿中の測定された「チビオン」は、それよりも濃度が大きい 10.6γ/cc, 8.0γ/cc でも発育を阻止して居なかつた。此等「チビオン」の濃度の多少の実験誤差を考慮に入れても、「チビオン」及び「チビオン」変化物の総和としては、「チビオン」より、特に強い抗結核菌作用を持つとは考へ難い。

綜 括 及 結 論

上述の実験に於て、私共は、「チビオン」が生体内に入つて後、抗結核菌力の強い物質に変化すると云ふ証拠を捕える事が出来なかつた。

擧筆に臨んで種々御援助を賜つた研究所前川、滝岡氏、及び大日本製薬齊藤義雄氏に深く感謝する。

文 献

- 1) S. Behnisch; Am. Rev Tbc 61. No. 1. (1951)
- 2) G. Simmons; Am. Rev. Tbc. 62. No. 2 (1951)
- 3) 志保田明; 京都大学結核研究所年報第3号. 昭和26年.
- 4) 齊藤義雄; 昭和25年 業学会西部支会発表, プリント.

結 核 菌 抗 酸 性 の 本 態 に 関 す る 研 究

小 松 知 爾

津 久 間 俊 次

緒 言

抗酸性は、結核菌の最も重要な性質に属するとされているにも拘らず、本菌発見以來約70年を経た今日、この抗酸性の本態が何に由來するかはなお十分明かにされていない。もつともこれに関しては古來幾多の説があり、中でも Anderson 等は菌体中の不鹼化蠟質に抗酸性のある事を明かにし、更に最近ではその不鹼化蠟質を構成する純化学的物質である処のミコール酸自身に抗酸性があり、且つこの