

# 無患子「サポニン」加味の素培養ニヨリ得タル變性結核菌ニ就テ

東京市療養所顧問  
海軍軍醫中將 矢部 辰 三 郎

余ハ大阪刀根山療養所ニ於ケル、有馬、大繩、青山三氏ノ「サポニン」加味の素培養ノ殆ンド抗酸性ヲ失ヒタル結核菌ト、其ノ免疫力トノ報告ヲ大正九年四月、日本衛生學會ニ於テ著者ノ演說ニヨリ親シク聽キ多大ノ興味ヲ覺エタリ。爾來東京市療養所ニ於テ自ラ無患子「サポニン」ヲ製出シ其「サポニン」ヲ加ヘタル味の素培養基ヲ用キテ結核菌ノ培養ヲ試ミタルニ、當初ハ誠ニ簡單ニ成功シ得ルモノ、如クナリシモ、時々孵卵器ニ故障ヲ生ジ、培養菌全滅ノ逆境ニ遭遇セシコトサヘアリシ爲、徒ニ時日ヲ遷延シタルガ、大正十二年年末ニ至リ、漸ク十七株ノ結核菌ヨリ、完全ニ抗酸性ヲ失ヒタルモノ二株ヲ得タリ。

此ノ二株ハソレゾレ東京市療養所收容肺結核患者ノ喀痰ヨリ直接ニペトロフ氏分離法ニヨリ分離シタル人型結核菌ナリ。コレヲ「サポニン」加培養基ニ世代ヲ重テ、今ヤチール、ガベット染色法ニヨリ完全ニ青色ニ染マリ、毫モ赤色ヲ呈スル所ナキニ到レルモノナリ。是等ノ菌ハ又レフレル氏液ニヨリ直チニ青染シ、而シテグラム陽性ナリ。

其「サポニン」加味の素寒天斜面上ノ「コロニー」ハ喀痰ヨリ分離セシ當初ノモノトハ甚ダ其状態ヲ異ニシ、菌苔ハ稍々茶褐色ヲ帶ビタル淡灰色ニシテ個々ノ「コロニー」ハ大小種々ノ正圓形ヲナシ其周縁及中心部肥厚シ其間ノ部分ハ菲薄ニシテ全形弓的ノ形ヲ呈ス。カクノ如キ「コロニー」多數相集合シ、或ハ斜面上ニヨク伸ビテ縮緬狀ノ皺襞ヲ形成シ、或ハ培地ノ一部ニ累々相重疊シテ丘陵ノ觀ヲ呈スルコトアリ。而テ菌苔ノ表面ハ濕潤セリ。

コノ菌ノ發育旺盛トナルニ從ヒ本來灰白透明ナリシ「サポニン」加味の素寒天ガ漸時顯著ナル茶褐色ヲ呈シ來ルヲ見ル。而シテ未ダ抗酸性ヲ失ハザル菌株ノ發育セル培地ニ於テハカクノ如キ變色ヲ現ハス事ナシ。

矢部ニ無患子「サポニン」加味の素培養ニヨリ得タル變性結核菌ニ就テ

一度抗酸性ヲ失ヒタル是等ノ菌ヲ再ビペトロフ氏培養基ニ移ス時ハ普通結核菌ノ如ク成長シ能クソノ抗酸性ヲ恢復ス。但シ初代ニ於テハ抗酸性猶未ダ弱シ。

茲ニ尙注目スベキハ是等ノ抗酸性ヲ失ヒタル菌ハ培養基上ニ死滅シ易ク、其培養ヲ移植スルニ當リ時日後ルレバ次代ノ培養基面ニ生ズル菌集落甚ダ少數ニシテ動モスレバ植繼不能ニ陥ル事アルコトナリ。

余ハコノ二株ノ結核菌ノ一佐藤菌ヲ「TY1」ト稱シ他ノ一鈴木菌ヲ「TY2」ト命名シタリ。

抑、幼弱ナル結核菌ガ染色シ易ク、又脱色シ易キ事ハ、Nocard 及 Roux 兩氏ノ既ニ古ク證明セシ所ナリ。余モ亦嘗テ馬鈴薯培養基上ニ發育セシ結核菌「コロニー」ノ一個ヲ取り其全形ノ儘ニチールガベツト法ヲ以テ染色シタルニ中心部赤染シ、周縁部ハ青染セル標本ヲ得テ之ヲ保存セリ。抗酸性ヲ以テ結核菌ノ特徴トナシ、之ニ基ヅク染色鑑別法ハ現今臨牀上ニ固ク信ゼラル、所ナリト雖モ、抗酸性ヲ有セズシテ青染セル結核菌ノ存在スル事實モ亦認メザルベカラズ。從テ喀痰若シクハ組織内ニ於テチール、ガベツト氏染色法等ニヨリ青染セル菌中ニモ結核菌ノ存在セルコトヲ鑑別シ得ル時期アルヤモ知ルベカラズ。

F. Bezançon 及 A. Philibert 兩氏ハ結核菌ヲ培養上ソノ染色性ニヨリテ「シアノフィール」「フクシノフィール」「ゲンチアノフィール」ノ三類ニ分テリ。余ノ結核菌株「TY1」「TY2」ハコノ分類ニ從ヘバ「シアノフィール」竝ニ「ゲンチアノフィール」ニシテ「フクシノフィール」ニ非ザルモノナリ。

次ニ余ノ實驗ニヨレバ「サポニン」培養ニヨリテ結核菌ガ抗酸性ヲ失フハ「サポニン」ガ脂肪ヲ溶解スル力ヲ有シテ、結核菌體ヨリ脂肪體ヲ融出スルニヨルモノトハ推定シ難ク、寧ろ培養ノ間ニ於テ結核菌體ノ榮養機能變ジ其脂肪ヲ形成スル機轉ヲ失フモノ、如ク考ヘラル。佐藤株、鈴木株ニ就テ見ルモ、其各ニ於テ同一培地上ニ青染セル「コロニー」ト赤染セル「コロニー」トヲ生ジ來リ、之ヲ分離スルコトヲ得タルナリ。要スルニ、コレ結核菌ノ榮養機轉上ニ起ル變化ニシテ、必ズシモ常ニ「サポニン」ヲ要セズシテ、カクノ如キ菌株ヲ得ルノ可能性アルモノナラム。

余ガ二十有六年間結核ノ免疫問題ニ就キ研究セシ所ニテハ、其當初結核ニ免疫アリト主張シタリシガ爾來研究ヲ重ヌル

ニ從ヒ其免疫ノ存在ヲ動物ニ就キテ確實ニスルヲ得ズシテ今日ニ及ベリ。結核菌及結核菌產物ニヨリ動物、主トシテ豚鼠ニ該菌ニ對スル抵抗力ノ或ル増進ヲ與ヘ得ルハ確實ナリ。然レ共之ニ感染試驗ヲ施シテ感染セザルモノヲ見ザリキ。余ハ從來結核菌ノ赤染スル物質即蠟樣體ガ免疫上ニ如何ナル性能ヲ有スルカヲ種々研究シ來リシモノニシテ今尙之ヲ無視スルノ考ヲ有シ居ラズ。從テ成ルベクハ結核菌ノ抗酸性ヲ失ハズシテ、而モ無毒ナルモノヲ得バ可ナラムトスル一人ナリ。然レ共結核菌ノ赤染性ヲ失フ事實モ亦興味アル研究問題ト思惟シタリキ。コノ點ニ就テハ大阪刀根山療養所ニ於テ青染菌ヲ得ラレタルコトヲ自ラ實驗シ、之ヲ確實ニ證明スルヲ得テ、有馬氏等ノ作業ノ學術上意義深キヲ贊スルモノナリ。

タダ余ハ、余ノ得タル菌ノ生命甚ダ短カク、多數ノ菌ガ既ニ培養基上ニ於テ死滅スルコトアルヲ思ヒ、三氏ノ唱ヘラル、「生菌」免疫ノ點ニ關シテハ多大ノ疑ヲ挾ム者ナリ。之ニ就テハ他日自ラ深く研究シタル後自己ノ推定ノ正邪ヲ報告スル所アルベシ。(大正十二年二月廿日着)