

## 「ゲラチン」液化性腸球菌株ニ就テ

技 師 富 永 兼 忠

### 緒 言

連鎖状球菌ハ元來「ゲラチン」非液化性ニシテ、「ゲラチン」ヲ液化スル菌株ハ異型トシテ取扱ハレ、嘗テ腸内ヨリ分離セラレタル液化性菌株ヲ Streptococcus coli gracilis (Escherich), Streptococcus coli brevis ノ名ノ下ニ、鼻粘膜ヨリ分離セラレタルモノヲ Streptococcus fluorescens foetidus (Klaman), Streptococcus nasalis (Hack et Strauch) ノ名ノ下ニ記載セラレシコトアリ。(1)

翻ツテ腸球菌中ノ「ゲラチン」液化性菌株ニ關シテ、先輩諸家ノ業績ヲ見ルニ、既ニ Libman (2) (1897年)ハ小兒腸炎ニ際シテ分離セン菌株ガ長期培養後微弱トシテ「ゲラチン」液化ヲ認メタリト記載セリ。

其後 Carageorgiadés (3) (1916年)ハ重篤ナル熱性患者ノ血液中ヨリ「バラチフス」A 菌ト共ニ分離セン腸球菌ガ「ゲラチン」ヲ液化セシコトヲ報告シ、Durand, Dufour (4) (1923年)ハ腸球菌ノ免疫學的研究ニ際シ「ゲラチン」液化性菌株ガ免疫學的ニ一ツノ群屬ニ分型セラレシコトヲ記載セリ。

Dible (5) (1922年)ハ正常糞便ヨリ分離セン腸球菌 152 株中 8 株ノ「ゲラチン」液化性菌株ヲ、Bagger (1926年)ハ 150 株中 15 株ノ「ゲラチン」液化性菌株ヲ、Meyer, Schönfeld (6) (1926年)ハ 152 株中 8 株ノ「ゲラチン」液化性菌株ヲ得タルコトヲ報ジ、Went (7) (1926年)ハ腸球菌ハ長期培養後「ゲラチン」ヲ液化スル性状アリト記載セリ。

又 Belenky, Popowa (8) (9) (1929年、1930年)ハ腸球菌ハ胆汁血液寒天培地ヲ暗褐色ニ變色シ、褐色ノ聚落トシテ發育スルモ、「ゲラチン」ヲ液化シ牛乳ヲ「ペプトン」化スル菌株ノミハ其聚落周圍ノ培地ヲ澄明ニシ、「ブイヨン」培地ニ於テ長連鎖ヲ形成センコトヲ報告セリ。

Rosenberg (10) (1931年)ハ腸球菌ニヨル遷延性心内膜炎患者ノ血液中ヨリ

「ゲラチン」液化性腸球菌ヲ分離セシコトヲ記載セリ。

本邦ニ於テモ勝野(11)(1928年)ハ、85株ノ腸球菌中2株ノ「ゲラチン」液化性菌株ヲ、宮内(12)(1931年)ハ105株中8株ノ「ゲラチン」液化性菌株ヲ得シコトヲ報告セリ。

斯ノ如ク腸球菌株中「ゲラチン」液化性菌株ノ存在スルコトハ各研究者ノ認ムル所ナルモ、該菌株ガ他ノ菌株ニ比シテ稍々統一ナル生物學的性狀ヲ有スルコトニ關シテ諸家ノ注意ヲ喚起セシ業績ハ余寡聞ニシテ未ダ有之ヲ知ラズ。

余ハ健康成人糞便中ヨリ分離セシ腸球菌株160中35株ノ「ゲラチン」液化性菌株ヲ得、其生物學的性狀ヲ檢シタルニ、該菌株ガ牛乳培地ニ於テ、糖分解能力ニ於テ、他ノ菌株ニ比シテ稍特異ナルヲ以テ、其實驗結果ノ大略ヲ此處ニ記述シ諸家ノ批判ヲ仰ガントスルモノナリ。

#### 實驗成績

##### 牛乳培地

「ゲラチン」液化性菌株ハ例外無ク培養18時間乃至48時間ニテ牛乳ヲ強度ニ凝固シ、2日乃至3日後ニ於テ乳清ヲ強度ニ排出シ、3日乃至4日ニテ「ペプトン」化セリ。而シテ該菌株以外ノ腸球菌株ニシテ18時間ニテ牛乳ヲ凝固セシモノ無ク、又「ペプトン」化セシモノナシ。

即チ「ゲラチン」液化性菌株ハ牛乳ヲ早期ニ凝固シ、後之ヲ「ペプトン」化スルコトニ於テ他ノ菌株ト鑑別可能ナリ。

##### 糖類分解作用

「ゲラチン」液化性菌株ハ例外無ク「ソルビット」、「マンニツト」ヲ強度ニ分解ス。而シテ余ノ分離菌株160中「ソルビット」分解性ノモノ49株アリタルモ、其中35株(71.4%)ハ「ゲラチン」液化性菌株ナリ。

其他「グリセリン」ヲ培養第1日ニテ強度ニ分解シ、35株中33株ハ「ラフィノーゼ」ヲ分解セズ。

又「ヅルシット」分解性菌株37株中30株ハ「ゲラチン」液化性菌株ナリ。

即チ該菌株ハ例外無ク「ソルビット」「マンニツト」「グリセリン」ヲ強度ニ分解シ、其大多數ハ「ヅルシット」ヲモ分解シ、「ラフィノーゼ」ヲ分解セズ。

要スルニ「ゲラチン」液化性腸球菌株ハ他ノ菌株ニ比シ、「ゲラチン」ヲ液化スルト共ニ、牛乳ヲ早期ニ凝固セシメ、後之ヲ「ペプトン」化スルコト、「ソルビット」「マンニツト」ヲ強度ニ分解スルコトニ於テ稍特異ナルナリ。

尙余ガ十姉妹腸管内ニ於ケル腸球菌ノ研究中、先ヅ下痢症狀ヲ以テ發病シ、其糞便中ニ腸球菌ヲ純培養状態ニテ多數ニ排泄シ、遂ニ斃死セシ十姉妹5例ノ腸管(純培養状態ニテ多數ノ腸球菌ヲ證明ス)、膽囊(純培養状態ニテ腸球菌ヲ證明ス)及血液(純培養状態ニテ腸球菌ヲ證明ス)中ヨリ分離セル腸球菌株27株ノ中21株ハ「ゲラチン」液化性菌株ナリキ。

#### 結語

以上ノ如ク病的材料ヨリ分離セシ腸球菌株ノ大部分ガ「ゲラチン」液化性ナリシコト及「ゲラチン」液化性腸球菌株ガ他ノ菌株ニ比シ生物學的性狀上稍特異ナルコト等ヨリシテ、余ハ「ゲラチン」液化性腸球菌株ニ就キテ諸家ノ注意ヲ喚起セントスルモノナリ。

#### 文獻

1. 竹内松次郎  
近世細菌學及免疫學(後篇)第7版 29頁
2. E. Libman,  
Weitere Mitteilungen über die Streptokokken-Enteritis bei Säuglingen  
Zbl. f. Bakt. Orig. Bd. 22, 1897, S. 376
3. H. Carageorgiadés,  
Sur un microcoque en association avec le Bacille paratyphus A isolé par hémoculture.  
Zbl. f. Bakt. Ref. Bd. 67, 1919, S. 528.
4. K. Meyer und H. Löwenstein,  
Über spezifische Agglutination der Enterokokken.  
Zeitschr. f. Imm. forsch. Bd. 47, 1926, S. 39.
5. I. H. Dible  
The enterococcus and the fecal streptococci: Their properties and relation  
Journ. of Path. and Bact. Vol. 24, 1922, P. 3.
6. K. Meyer und H. Schönfeld,  
Über die Unterscheidung des Enterococcus vom Streptococcus viridans, und die Beziehungen beider zum Streptococcus lactis.  
Zbl. f. Bakt. Orig. Bd. 99, 1926, S. 402.
7. S. Went,

- Über Morphologie, Biologie und pathologische Bedeutung des sog.  
„Enterokokken.“ Zbl. f. Bakt. Orig. Bd. 100, 1926, S. 62.
8. D. E. Belenky und N. N. Popowa,  
Über Gallenblutagar als Differenzierungsnährböden für Streptokokken.  
Zbl. f. Bakt. Orig. Bd. 111, 1929, S. 161.
9. D. E. Belenky,  
Studien über die Begleitbakterien der Pockenlymphe  
Zbl. f. Bakt. Orig. Bd. 115, 1930, S. 18.
10. G. Rosenberg,  
Der Enterokokken als Erreger von Endocarditis chronica.  
Zbl. f. Bakt. Orig. Bd. 121, 1931, S. 75.
11. 勝野邦雄  
哺乳兒糞便中ノ Enterococcen ノ研究  
慶應醫學、第8卷、第6號、昭和3年 991頁
12. 宮内俊  
健康人腸内連鎖狀球菌 = 就テ(腸内連鎖狀球菌ノ研究第1編)  
千葉醫學會雜誌、第9卷、第12號、昭和6年 1319頁

昭和十年三月二十五日印刷  
昭和十年三月三十一日發行

(非賣品)

東京市麹町區丸ノ内三丁目一番地

編纂 東京市衛生試驗所

發行 東京市役所

東京市京橋區銀座西八丁目五番地

印刷所 民友社印刷所

14. 6ハ-88



1200501224656



終