

第7表 Gram 及び Fontès (Much) 染色性に及ぼす  
アセトン、クロロフォルム (室温) の影響

| 菌 種           | 前 処 置    | 染 色 法 |        |       |
|---------------|----------|-------|--------|-------|
|               |          | Gram  | Fontès | Ziehl |
| B. subtilis   | chlorof. | >20h  | >20h   |       |
| M. tuberc.    | acet.    | >20h  | 20h>   |       |
|               | chlorof. | >20h  | 20h>   | >20h  |
| Nocardia      | acet.    | >16h  | >16h   | 20h>  |
|               | chlorof. | >16h  | >16h   |       |
| Sacch. cerev. | chlorof. | >24h  | 24h>   |       |

### 總括並びに考案

以上の成績を総括すれば、Gram 染色性に比して Fontès 染色性 (Much 染色性も大体同様と考へてよい) は、弱酸或は有機溶媒により比較的簡単に失はれると云へる。この成績と染色所見上の相異とを併せ考へる時、Fontès (Much) 染色性と Gram 染色性とは必ずしも同一ではないと結論する事が許されると思ふ。この相異を起す原因を染色法の内に求めるならば、恐らくは染色操作の相異ではなくて、脱色操作にあり、Gram 法はアルコールのみの脱色であるのに反して、Much, Fontès 法ではアセトン・アルコールで脱色する事が、かゝる染色性の差異の原因ではなからうか。又進んで被染色物質について相異を考へてみる時、Fontès, Much 染色性は弱酸、有機溶媒で容易に失はれる事よりして、Gram 陽性物質の存在のみでは、Fontès, Much 陽性を示すものではなく、これに更に或種の脂質の加はることによつて、始めてアセトン・アルコールの脱色に耐へて Fontès, Much 陽性を示すものではなからうか。

Fontès, Much 染色性と抗酸性との間には関係はないと考へられる。

### 結 論

- 1) Gram 染色性は弱酸、有機溶媒処理に抵抗するに反して、Fontès (Much) 染色性は比較的容易に失はれる。
- 2) Fontès (Much) 染色性は Gram 染色性とは異つたものであり、恐くは Gram 陽性物質に或種の脂質が結合することにより初めて成立すると考へられる。

## (其の2) 抗 菌 物 質 に 関 す る 研 究

### Nocardia の抗菌性に関する研究

上 坂 一 郎

第24回日本細菌学会に発表予定 (昭和26年)

### 第7報 本抗菌物質及び Streptomycin の Paper chromatography に就て

始め Streptomycin の Paper chromatography (P.c と略す) を検討した結果、次の様な成績を得た。

- (1) 溶媒としては  $\text{NH}_4\text{Cl}$  水或は  $\text{NaCl}$  水は適當でなく 3%  $\text{NH}_4\text{Cl}$  水に酒精を等量に混和したものがよい。

(2) 被検菌としては枯草菌を用ひると阻止帯が判然とする。

(3) 濾紙を被検菌含有寒天平板に貼布して1時間迄は其儘放置しても差支ないが、1夜放置すると濾紙面下の菌の發育を阻碍して、結果が判然としなくなる。又10分以下では全面に菌の發育を許す。

(4) Streptomycin の濃度は 100 $\gamma$ /ml、50 $\gamma$ /ml、33 $\gamma$ /ml の何れでもよい。

(5) Streptomycin の Rf は0.76であつた。

次で本抗菌物質（粗製塩酸塩）の P.c. を Streptomycin の夫と同様の方法で行つた處 Rf=0.30 を得た。

前年報告した点（菌株、培養濾液の抗菌性、抽出法、精製法<sup>(1)</sup>）及び上記 P.c. による Rf 價等より見て本抗菌物質は從來發表された抗菌物質の何れにも属さない事が認められる。依つて新抗菌物質と認め Neonocardin と命名する。

### 第8報 Neonocardin の化学的研究

<sup>(1)</sup> 前年に引続き粗製塩酸塩のクロマトグラフによる精製法を検討した。その結果粗製塩酸塩を純メタノールに溶解し、其儘無処置のアルミナ塔に流し、先づ純メタノールで展開し、色素及び抗菌力が消失してから4/100N 塩酸メタノールで展開すると、抗菌力の損失最も少く展開できる事を知つた。純メタノール及び塩酸メタノールの両分層共に色素及び抗菌力を有するが、抗菌力は明かに塩酸メタノール分層の方が強い。茲に Neonocardin は少く共2種の抗菌物質より成る事が判明した。この両者の何れが前年報告した白色結晶（Streptomycin に準じて chromatograph を行つて得た）に相当するか或は全然判別のものかは尙結晶性に得られない爲断定できない。

次に菌体内に於ける抗菌物質含有の有無を検する爲、菌体を洗滌後乾燥し、蒸溜水、塩酸水、メタノール、塩酸メタノールによる抽出を行つた處、蒸溜水抽出に於て最も抗菌力が強かつた。目下菌体内抗菌物質の抽出法を検討し、夫と培養液内抗菌物質との異同を検討中である。

### 第9報 Neonocardin の結核菌に対する抗菌力

Neonocardin の結核菌に対する抗菌力を檢する際に最も困難を感じたのは、本抗菌物質を37°Cに放置すると1夜で抗菌力が激減する事であつた。依つて別報の如く種々検討した結果、培養翌日に抗菌力を測定出来る方法を考案する事が出来たので、本法を以て結核菌F株に対する抗菌力を檢した。

即ち Kirchner 培地に Neonocardin を加へ、F株を植え、37°Cに放置する時、Kirchner 培地に生ずる表面菌膜の有無を以て判定する時は、培養20日後に2,048,000倍（Streptomycin では4,096,000倍）45日後に1,024,000倍（Streptomycin では2,048,000倍）であつたのに対して、上記の如く培養翌日に測定する方法では Neonocardin, Streptomycin 共に640万倍の抗菌力を示した。

### 文 献

(1) 上坂：昭和24年度結核研究所年報

(2) 上坂：本誌本号