

# 「イムペジン」ノ免疫阻止作用ノ立證

## 第3報 實驗的家兎膿漏眼ニ於ケル淋菌「コクチゲン」ノ治療效果ニ對スル生・煮連鎖狀球菌「ワクチン」ノ影響

西宮市勝呂病院研究室(鳥湯教授指導)

中 川 觀

### Nachweis der in den gewöhnlichen nativen Vakzinen enthaltenen antiimmunisatorisch wirkenden Energie (des Impedins) bei der Behandlung der experimentellen Blennorrhoe-Augen der Kaninchen mittels des Gonokokkenkocktogens.

#### III. Mitteilung: Ueber das Impedin in der Streptokokkenvakzine.

Von

Dr. K. Nakagawa

(Aus dem Laboratorium des Suguro-Hospitals in Nishinomiya

(Leiter: Prof. Dr. R. Torikata))

Die von einem Seruminstitut in Osaka gelieferte Streptokokkenvakzine wurde teils in einem bei 100°C siedenden Wasserbade eine halbe Stunde lang abgekocht.

Die experimentell erzeugten Blennorrhoe-Augen bei Kaninchen wurden durch Einträufelung von Gonokokkenkocktigen, kombiniert mit der nativen bzw. der abgekochten Streptokokkenvakzine, behandelt. Es stellte sich dann heraus, dass das durch die Kombination der nativen Vakzine behandelte Auge bei ein und demselben Kaninchen selbst nach 14 Tagen noch nicht ganz heilte, während das durch die der abgekochten Vakzine behandelte durchschnittlich in 12 Tagen vollkommen ausgeheilt worden war (vgl. die Tafel-Fig.).

Aus dieser Nebeneinanderstellung geht die Wirkung des in der nativen Streptokokkenvakzine enthaltenen Impedins, das sich in der Verhinderung der immunisatorischen Vorgänge dokumentiert hervor. (Autoreferat)

(内容抄録) 健康家兎ノ兩眼ヲ牛膽汁稀釋液點眼ニテ感作シ、2時間ヲ經テ充分洗眼シタル後、新タニ調製シタル淋菌浮游液ヲ點眼感染セシメ、24時後左眼ニハ淋菌「コクチゲン」ト生連鎖狀球菌「ワクチン」各2滴宛ヲ點眼シ、右眼ニハ淋菌「コクチゲン」及ビ煮連鎖狀球菌「ワクチン」各2滴宛ヲ點眼シ、爾後毎日1回宛略々同一時刻ニ同一點眼ヲ反覆シ、以テ其ノ治癒經過ヲ比較觀察シタリ。此ノ際淋菌感受性ナカリシモノハ除外シ、分泌物ノ鏡檢ニヨリテ淋菌ヲ證明シタルモノノミ實驗ニ供シタリ。

經過ヲ觀察スルニ實驗開始後第5乃至第6日目ヨリ左右兩眼ハ症狀ニ差違ヲ來シ、8日目、9日目ニ至リテ右眼ハ著シク治癒ニ趣キタリ。全經過14日間ニ於テ右眼ハ2日乃至3日早ク全治シタリ。

是レ生連鎖狀球菌「ワクチン」ハ「イムペジン」ヲ含有スルモ、煮連鎖狀球菌「ワクチン」ニアリテハ「イムペジン」ノミガ破却セラレ、相互ノ抗原性物質ツレ自身ニハ變化ナカリシノ證ニシテ第1報第2報ノ實驗結果ト全ク一致スルモノナリ。

1 緒 言

實驗的家兔膿漏眼ニ於ケル淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>ノ治療效果ニ對シ原生腸<sub>L</sub>チフスワクチン<sup>7</sup> (第1報)乃至原生葡萄狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>(第2報)ハソレニ對應スル煮<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>ト異リテ治療效果ヲ阻害スル作用アルモノナルコトガ立證セラレタリ。

本報告ニ於テハ同様ノ實驗ニ於テ連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>ヲ以テ這般ノ關係ヲ更ニ吟味スル所アラントス。

2 實驗 材 料

- 1, 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>, 烏瀉免疫研究所製造, (昭和8年9月1日記號D)
  - 2, 連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>, 大阪血清藥院製造, (昭和8年5月10日(No. 97))
- 本品2瓶ノ内容ヲ混ジテ手ヲ以テ強ク振盪シ, 任意ニ甲, 乙ニ分シ, 甲ハ其儘連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>トシ, 乙ハ<sub>L</sub>アンブルレ<sup>7</sup>ニ密封シテ攝氏100度ニテ沸騰シツツアル重湯煎中ニテ30分間煮沸シ煮連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>ト爲ス。
- 3, 淋菌浮游液(感染用) 淋菌(菌種ハ第1報ト同ジ)ノ血液寒天24時培養一斜面ニ對シ殺菌微溫0.85%食鹽水20坫ヲ加ヘ攪拌浮游セシメタルモノニシテ實驗直前ニ調製ス。

3 實驗 方 法

第1報及ビ第2報ト同一操作ヲ以テ先ヅ家兔兩眼ニ牛膽汁稀釋液2滴宛ヲ點眼シ, 2時間ヲ經テ殺菌微溫0.85%食鹽水ヲ以テ充分洗眼シ, 且ツ殺菌<sub>L</sub>ガーゼ<sup>7</sup>ヲ以テ眼瞼ヲ清拭シタル後, 新タニ調製シタル淋菌浮游液2滴宛ヲ兩眼結膜及ビ結膜囊内ニ點眼シ20分間固定箱ノ儘固定ス。而シテ24時間後左眼ニハ淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>及ビ生連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>各2滴宛ヲ, 右眼ニハ淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>及ビ煮連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>各2滴ヲ點眼シ, 約10分間安靜ヲ保タシム。翌日ヨリ略々同一時刻ニ毎日1回宛同様點眼ヲ反復ス。此際分泌物等ニハ一切觸レズ單ニ點眼スルニ止ム。爾後經過觀察中淋菌感受性無カリシモノヲ除外スルハ第1報, 第2報ニ於ケルガ如シ。3, 4日目分泌物ヲ鏡檢シ淋菌ヲ證明シタルモノノミヲ實驗ニ供シタリ。

4 實驗 結 果

實驗結果ハ第1表ヨリ第4表マデ及ビ寫眞圖版ニ示サレタリ。

第 1 表 家兔膿漏眼ノ淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>點眼治療效果ニ對スル連鎖狀球菌生・煮兩<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>ノ影響ノ比較

家兔 No. 107 25/VIII 感作感染

| 檢診月日  | 經過日數 | 眼 裂 |     | 眼 瞼 |     | 分 泌 物 |     | 結 膜 |     | 角 膜 |   | 淋 菌 |    |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|
|       |      | 左   | 右   | 左   | 右   | 左     | 右   | 左   | 右   | 左   | 右 | 左   | 右  |
| 26/ 8 | 1    | ++  | ++  | ++  | ++  | ++    | ++  | ++  | ++  | —   | — |     |    |
| 27/ „ | 2    | +++ | +++ | +++ | +++ | +++   | +++ | +++ | +++ | —   | — |     |    |
| 28/ „ | 3    | +++ | +++ | +++ | +++ | +++   | +++ | +++ | +++ | +   | + | ++  | ++ |
| 29/ „ | 4    | +++ | +++ | +++ | +++ | +++   | +++ | +++ | +++ | +   | + |     |    |

|      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 30/„ | 5  | 卅  | ++ | 卅  | ++ | 卅  | 卅  | 卅  | ++ | ++ | + | + | + |
| 31/„ | 6  | 卅  | ++ | ++ | ++ | 卅  | ++ | 卅  | ++ | ++ | — |   |   |
| 1/ 9 | 7  | 卅  | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + |   |
| 2/„  | 8  | ++ | +  | ++ | +  | ++ | +  | ++ | +  | +  | — | 撮 | 影 |
| 3/„  | 9  | ++ | +  | ++ | +  | +  | +  | +  | +  | +  | — | — |   |
| 4/„  | 10 | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | — | — |   |
| 5/„  | 11 | +  | —  | +  | +  | +  | —  | —  | —  | —  | — | — |   |
| 6/„  | 12 | +  | —  | +  | —  | +  | —  | —  | —  | —  | — | — |   |
| 7/„  | 13 | +  | —  | +  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | — | — |   |
| 8/„  | 14 | +  | —  | +  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | — | — |   |

左=生連鎖狀球菌<sup>1</sup>ワクチン<sup>1</sup>點眼側

右=煮 “ “ “ “

以下 準 之

(符號說明ハ本研究第1報参照)

第 2 表 家兔膿漏眼ノ淋菌<sup>1</sup>コクチゲン<sup>1</sup>點眼治療效果ニ對スル連鎖狀球菌生・煮兩<sup>1</sup>ワクチン<sup>1</sup>ノ影響ノ比較

家兔 No. 111

25/VIII 感作感染

| 検診月日  | 経過日數 | 眼 裂 |    | 眼 瞼 |    | 分 泌 物 |    | 結 膜 |    | 角 膜 |   | 淋 菌 |   |
|-------|------|-----|----|-----|----|-------|----|-----|----|-----|---|-----|---|
|       |      | 左   | 右  | 左   | 右  | 左     | 右  | 左   | 右  | 左   | 右 | 左   | 右 |
| 26/ 8 | 1    | 卅   | 卅  | 卅   | 卅  | 卅     | 卅  | 卅   | 卅  | —   | — |     |   |
| 27/„  | 2    | 卅   | 卅  | 卅   | 卅  | 卅     | 卅  | 卅   | 卅  | —   | — |     |   |
| 28/„  | 3    | 卅   | 卅  | 卅   | 卅  | 卅     | 卅  | 卅   | 卅  | +   | + | +   | + |
| 29/„  | 4    | 卅   | 卅  | 卅   | 卅  | 卅     | 卅  | 卅   | 卅  | +   | + |     |   |
| 30/„  | 5    | 卅   | 卅  | 卅   | 卅  | 卅     | 卅  | 卅   | 卅  | +   | + |     |   |
| 31/„  | 6    | 卅   | ++ | ++  | ++ | 卅     | 卅  | ++  | ++ | +   | — |     |   |
| 1/ 9  | 7    | ++  | ++ | ++  | ++ | ++    | ++ | ++  | ++ | —   | — |     |   |
| 2/„   | 8    | ++  | +  | ++  | +  | ++    | ++ | ++  | +  | —   | — |     |   |
| 3/„   | 9    | ++  | +  | +   | +  | +     | +  | +   | +  | —   | — |     |   |
| 4/„   | 10   | +   | +  | +   | +  | +     | +  | +   | +  | —   | — |     |   |
| 5/„   | 11   | +   | —  | +   | +  | +     | +  | +   | —  | —   | — |     |   |
| 6/„   | 12   | +   | —  | +   | —  | +     | —  | +   | —  | —   | — |     |   |
| 7/„   | 13   | +   | —  | +   | —  | —     | —  | —   | —  | —   | — |     |   |
| 8/„   | 14   | —   | —  | —   | —  | —     | —  | —   | —  | —   | — |     |   |

第 3 表 家兔膿漏眼ノ淋菌<sup>1</sup>コクチゲン<sup>1</sup>點眼治療效果ニ對スル連鎖狀球菌<sup>1</sup>ワクチン<sup>1</sup>生・煮兩<sup>1</sup>ワクチン<sup>1</sup>ノ影響ノ比較

家兔 No. 118

25/VIII 感作感染

| 検診月日  | 経過日數 | 眼 裂 |    | 眼 瞼 |    | 分 泌 物 |    | 結 膜 |    | 角 膜 |   | 淋 菌 |   |
|-------|------|-----|----|-----|----|-------|----|-----|----|-----|---|-----|---|
|       |      | 左   | 右  | 左   | 右  | 左     | 右  | 左   | 右  | 左   | 右 | 左   | 右 |
| 26/ 8 | 1    | ++  | ++ | ++  | ++ | 卅     | 卅  | ++  | ++ | —   | — |     |   |
| 27/„  | 2    | 卅   | 卅  | 卅   | 卅  | 卅     | 卅  | 卅   | 卅  | —   | — |     |   |
| 28/„  | 3    | 卅   | 卅  | 卅   | 卅  | 卅     | 卅  | 卅   | 卅  | —   | — | +   | + |
| 29/„  | 4    | 卅   | ++ | 卅   | 卅  | 卅     | 卅  | 卅   | ++ | —   | — |     |   |
| 30/„  | 5    | 卅   | ++ | ++  | ++ | ++    | ++ | ++  | ++ | —   | — |     |   |

|      |    |    |   |    |   |    |    |    |   |   |   |  |
|------|----|----|---|----|---|----|----|----|---|---|---|--|
| 31/„ | 6  | ++ | + | ++ | + | ++ | ++ | ++ | + | - | - |  |
| 1/ 9 | 7  | +  | + | ++ | + | +  | +  | +  | + | - | - |  |
| 2/„  | 8  | +  | + | +  | + | +  | +  | +  | + | - | - |  |
| 3/„  | 9  | +  | - | +  | - | -  | -  | +  | - | - | - |  |
| 4/„  | 10 | +  | - | +  | - | -  | -  | +  | - | - | - |  |
| 5/„  | 11 | -  | - | +  | - | -  | -  | +  | - | - | - |  |
| 6/„  | 12 | -  | - | +  | - | -  | -  | -  | - | - | - |  |
| 7/„  | 13 | -  | - | +  | - | -  | -  | -  | - | - | - |  |
| 8/„  | 14 | -  | - | +  | - | -  | -  | -  | - | - | - |  |

第 4 表 家兎膿漏眼ノ淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sub>T</sub>點眼治療效果ニ對スル連鎖狀球菌生・煮兩<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>ノ影響ノ比較 (3頭分平均)

| 經過日數 | 眼 裂 |     | 眼 瞼 |     | 分 泌 物 |     | 結 膜 |     | 角 膜 |   | 淋 菌 |   |
|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|---|-----|---|
|      | 左   | 右   | 左   | 右   | 左     | 右   | 左   | 右   | 左   | 右 | 左   | 右 |
| 1    | ++  | ++  | ++  | ++  | +++   | +++ | ++  | ++  | -   | - |     |   |
| 2    | +++ | +++ | +++ | +++ | +++   | +++ | +++ | +++ | -   | - |     |   |
| 3    | +++ | +++ | +++ | +++ | +++   | +++ | +++ | +++ | +   | + | +   | + |
| 4    | +++ | +++ | +++ | +++ | +++   | +++ | +++ | +++ | +   | + |     |   |
| 5    | +++ | ++  | +++ | ++  | +++   | +++ | +++ | ++  | +   | + |     |   |
| 6    | +++ | ++  | ++  | ++  | +++   | ++  | ++  | ++  | +   | - |     |   |
| 7    | ++  | ++  | ++  | ++  | ++    | ++  | ++  | ++  | -   | - |     |   |
| 8    | ++  | +   | ++  | +   | ++    | +   | ++  | +   | -   | - |     |   |
| 9    | ++  | +   | +   | +   | +     | +   | +   | +   | -   | - |     |   |
| 10   | +   | +   | +   | +   | +     | +   | +   | +   | -   | - |     |   |
| 11   | +   | -   | +   | +   | +     | -   | +   | -   | -   | - |     |   |
| 12   | +   | -   | +   | -   | +     | -   | -   | -   | -   | - |     |   |
| 13   | +   | -   | +   | -   | -     | -   | -   | -   | -   | - |     |   |
| 14   | -   | -   | +   | -   | -     | -   | -   | -   | -   | - |     |   |

煮連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>ヲ合併點眼セラレタル右眼ハ治療開始後第11日目ニ大略治癒シタルニモ拘ハラズ、生連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>ヲ合併點眼セラレタル右眼ハ第14日目ニ至ルモ尚ホ病變ヲ殘存シ全治ニ至ラザリキ。即チ約3日間治癒日數ガ延長シタリ。

以上ノ如キ治療效果ノ差別ハ原生連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>中ニハ<sub>L</sub>イムペデン<sub>T</sub>アリテ免疫發生機轉ヲ阻害スルニ反シ同煮<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>中ニハ<sub>L</sub>イムペデン<sub>T</sub>ノミガ破却サレ何等ノ阻害作用ヲ發現セザルニ歸セザルベカラズ。是レ即チ治療效果ノ上ニ於テ<sub>L</sub>イムペデン<sub>T</sub>作用ガ立證セラレタルモノナリ。

5 結 論

1) 實驗の家兎膿漏眼ヲ淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sub>T</sub>點眼法ニヨリテ治療スルニ當リ、同一試獸ノ左眼ニハ生連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>ヲ合併點眼シ、同右眼ニハ煮連鎖狀球菌<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>ヲ合併點眼シタルニ、原生<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>ヲ合併點眼セル左眼ハ14日ニ至ルモ全治セザリシニ對シ、同一煮<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>ヲ合併シタリシ右眼ハ12日ニテ全癒セリ。

2) 以上ノ差異ノ發生セル所以ハ現生 $\text{L}$ ワクチン $^1$ ハ $\text{L}$ イムペジン $^1$ ヲ含有スルガ爲メ、淋菌 $\text{L}$ コクチゲン $^1$ ノ治療效力乃至連鎖狀球菌抗原ノ催治療作用ガ阻害セラレタルモ、煮 $\text{L}$ ワクチン $^1$ ニテハ $\text{L}$ イムペジン $^1$ ガ破却セラレ淋菌 $\text{L}$ コクチゲン $^1$ ノ治療效力乃至連鎖狀球菌抗原ノ催治療作用ガ完全ニ發揮セラレタルニ歸スルモノナリ。是レ即チ實驗的家兎膿漏眼ニ於ケル淋菌 $\text{L}$ コクチゲン $^1$ ノ治療效果ノ上ニ示サレタル連鎖狀球菌ノ $\text{L}$ イムペジン $^1$ (免疫阻害)作用ナリ。

### 附 圖 說 明

第 1 圖 家兎第107號、右眼、淋菌 $\text{L}$ コクチゲン $^1$ ト煮連鎖狀球菌 $\text{L}$ ワクチン $^1$ トノ合併點眼ニヨル膿漏眼ノ治療開始後8日目ノ所見、全治。

第 2 圖 家兎第107號、左眼、右眼ト爾他同一條件ノ下ニ原生連鎖狀球菌 $\text{L}$ ワクチン $^1$ ノ合併點眼ニヨリテ治療開始後8日目ノ所見、未知、病變高度。

第 1 圖



第 2 圖

