

本省乳牛乳房炎溶血性鏈球菌之多糖類 抗原性狀及其對抗生素感受性之關係研究

邱 朝 齊

(臺灣省家畜衛生試驗所)

摘 要

由本省各地分離之乳房炎鏈球菌420株以毛細管沉降反應法實施血清 Group 分類，可歸類計360株 (86%)，其中包括 A Group 8株 (2%)，B Group 254株 (71%)，C Group 36株 (10%)，D Group 14株 (4%)，E Group 8株 (2%)，G Group 11株 (3%)，L Group 18株 (5%)，N Group 11株 (3%)。分型再以生物學性狀加以同定結果，Group C 再可分出 *Streptococcus pyogenes animalis* 和 *Streptococcus dysgalactiae*，Group N 再分為 *Sc. Lactis* 和 *Sc. Cremoris* 等數種。

各血清型中以 Group B 占最大頻度 (71%)。其次為 Group C (10%) 和 Group L (5%)。Group C 中以 *Sc. dysgalactiae* 為主。供試鏈球菌中經抗生素抵抗性試驗結果以對 Streptomycin 之抵抗性菌株頻度最高占 43%，其次為 Penicillin 占 20%。Chloramphenicol, Tetracyclin, Oxytetracyclin 和 Chlortetracyclin 之抵抗株出現頻度分別為 6%、2%、1% 和 1%，各 Group 之間無顯著差異。

緒 言

乳牛乳房炎之病原菌以鏈球菌和葡萄球菌為主。在本省北部地區及全省各地經筆者等調查結果鏈球菌占70%以上，葡萄球菌占15%²¹⁾。在鏈球菌之中 CAMP Test 陽性者占66%其他種類之鏈球菌尚無簡單可靠之鑑定法，唯靠生物學性狀及血清學方法始能加以判定。

鏈球菌之分類方法甚多，但至今未能有完善的方法作為分類學上之依據。為方便起見，一般將鏈球菌分為 alpha—溶血鏈球菌，beta—溶血鏈球菌，gamma—溶血鏈球菌，肺炎鏈球菌和嫌氣鏈球菌 (Topley & Wilson)⁴⁸⁾。此種方法雖然簡便但缺乏實用價值，難達分類之目的。

自從 Hitcock (1924)¹⁴⁾，Lancefield (1928)，(1933)，(1943)^{20·21·22)}，以鏈球菌菌體多糖抗原性狀為基礎，實施本菌之分類，並以英文字母為各 Group 之代表，由 A 至 Q，其中 I 和 J 不用。至今尚有新的 Group 陸續發現，此種分類方法較能把握病原特性及生物學性狀，因此至今在鏈球菌之分類上仍一直沿用。

在鑑定的技術上亦有許多鑑定方法。其中利用沈降反應實施分類者如 Rantz and Randall (1955)³⁹⁾ 之 Autoclave 法，Lancefield (1928)²⁰⁾ 之熱鹽酸法和 Maxted (1948)²⁴⁾，Mc Carty (1952)²⁵⁾ 等之酵素溶解法以提取菌體抗原實施沈降反應。自從螢光抗體普遍應用於醫學界以後，鏈球菌之分類亦使用 FA 法加以判定。如 Warfield et. al. (1961)⁴⁷⁾，Kubin et. al. (1968)⁴⁸⁾，Muller (1967)³⁰⁾，Peeples et. al. (1961)³⁵⁾，Rauch et. al. (1963)³⁹⁾，Karakawa et. al. (1964

)¹⁶⁾, Tuomi & Nurmi (1964)⁴⁶⁾ 等均以 FA 作此項同定而獲得滿意的結果。此外 Rabinowitz (1964)³⁸⁾ Bhambani et. al. (1964)⁶⁾ 等以膠體沈降反應或免疫電氣泳動法實施 Group 分類。

在本試驗中係採用血清沈降反應加以分類，同時依照平戶氏¹⁾之細菌學方法觀察其生物學性加以比較。在試驗之際，同時實施抗生素抵抗性試驗以明瞭其抗藥性之產生情形，作為本省乳牛乳房炎防治上之參考。

材料與方法

- 一、以筆者在本省實施乳牛乳房炎調查期間所收集之病原鏈球菌 360 株，分別來自臺北市、臺北縣、桃園縣、苗栗縣、彰化縣、嘉義市、臺南市及高雄市等區之牧場，以 5% 牛血液寒天保存，供 Lancefield 血清 Group 分類之用，抗生素抵抗性試驗以 Difco 製之片劑在 Blood Agar 上面實施。各菌株之 Antigen 抽出之前以 Bacto—Todd Hewitt Broth 培養。標準血清為 Difco 出品之乾燥血清。
- 二、鏈球菌抽出液 (Antigen) 以 Rantz & Randall 之方法實施。
 1. 將供檢菌株接種於 40ml 之 Bacto—Todd Hewitt Broth 在 37°C 經 18 至 24 小時培養後供抗原抽出之用。
 2. 將上述之培養菌液以 30×85mm 之遠心管以 3,000rpm/min 遠心分離 20 分鐘。
 3. 除去上清液。
 4. 沈澱物加入 0.5ml 之 0.85% 生理鹽水並使之均勻混懸。
 5. 上述懸濁液置 121°C Autoclave 15 分鐘。
 6. 遠心分離除去細胞殘渣。
 7. 取上清液供沈降反應抗原。
- 三、沈降反應以毛細管法實施：
 1. 以 0.7—1mm×75—90mm 之毛細管一端插入抗血清中使其沿毛細管上升 2—3cm。
 2. 以指壓定毛細管端抽出之，並拭去管外之血清，然後再插入抗原使其重層並上升 2—3cm (與 Anti Serum 同量)。
 3. 將此毛細管插於塑型用膠泥土上使之直立固定。
 4. 另準備陽性及陰性對照各一支以同法實施。
 5. 經 15 分鐘後判定沈降反應之結果。
- 四、抗生素抵抗性試驗：

取供試菌株一白金耳置於 5% 牛血清寒天平皿，滴滅菌生理鹽水一滴於其上，次以事先備要之甲字形破棒均勻塗抹，然後貼上抗生素抵抗性試驗用 Disk No. 1 及 No. 3 在 37°C 定溫箱經 24 小時培養後測計其制菌帶。
- 五、生物學性狀之觀察，依照平戶氏之方法觀察下列主要項目：即溶血能力及溶血性狀，肉汁及血液寒天之發育性狀，GRAM 染色性狀及形態，Catalase, CAMP Test, 10°C、45°C、60°C/30 分，6.5% NaCl, pH 9.6, 0.1% 之 Methyleneblue, NH₄，馬尿酸分解，10% 及 40% 膽汁，石蕊牛乳凝固，Gelatin 液化，糖類分解包括 Trehalose, Lactose, Sorbitol, Raffinose, Manitol 等。

結 果

一、Lancefield Serum Group 之分佈：

由乳房炎乳汁分離之 350 株鏈球菌以 Rantz 和 Randall 氏之 Autoclave 法提取菌體多糖抗原

，並用毛細管法實施沈降反應結果如表 1。

表 1 乳房炎鏈球菌能判定者360株之 Lancefield Serum Group 分佈

Tab. 1. Lancefield Serum group from 360 Strains of Streptococci

Group	A	B	C	D	E	G	L	N	Total
株數 No. Strains	8	254	36	14	8	11	18	11	360
百分比 Percentage	2%	71%	10%	4%	2%	3%	5%	3%	100%

由表 1 顯示各種血清型之分佈甚廣，唯 Group B，即 *Streptococcus agalactiae* 佔最大頻度 (71%)，為本省乳牛乳房炎之最主要病原菌，其次為 Group C，佔 10%，其中主要為 *Streptococcus dysgalactiae*。Group L 和 Group D 分別佔 5% 和 4%，Group G 佔 3% 其餘為 Group A, E, N 各佔較少之比例。在 420 株供試菌株中 60 株未能確認其 Group，占 14% (表 2)。

表 2 420 株鏈球菌可確認 Serum Group 之比例

Tab. 2. Proportion of serum group to be identified

總觀測株數 Strains observed	血清型確定 Group identified	血清型未確定 Not identified	確定百分比 Percentage
430	360	60	86%

二、生物學性狀之觀察：

上述各株分別實施生物學性狀檢查，依照平戶勝七之方法測定並實施分類，將各 Group 中之種類再予分別鑑定，其結果如表 3。

表 3 360 株乳房炎鏈球菌依生化學性狀分類結果

Group	種 Species	類	株數 No. Strains	%	Group	種 Species	類	株數 No. Strains	%
A	<i>Streptococcus pyog.</i>		8	2%	E			4	1%
B	<i>Sc. agalactiae</i>		254	71%	G			11	3%
C	<i>Sc. pyog. animalis</i>		8	2%	L			18	5%
C	<i>Sc. dysgalactiae</i>		28	8%	N	<i>Sc. lactis</i>		18	2%
D	<i>Sc. fecalis</i>		10	3%	N	<i>Sc. cremoris</i>		3	1%

由上表顯示，各菌株經再以生物學方法同定結果，各種類之頻度可與血清法一致，由於生物學性狀變異大，在本試驗中取其主要性狀一致者為依歸。另同一 Group 內如 C Group 可分為 *Sc. pyogenes animalis*, *Sc. dysgalactiae*, Group N 再分為 *Sc. cremoris* 和 *Sc. lactis*。

三、鏈球菌對抗生素之抵抗力：

以供試之360株鏈球菌實施抗生素之抵抗力試驗，包括 Penicillin, Streptomycin, Tetracyclin, Oxytetracyclin, Chlortetracyclin 和 Chloramphenicol，其結果如表4。

表4 360株乳房炎鏈球菌對六種抗生素之感受性試驗
Tab. 4. Antibiotic resistance pattern of 360 Streptococci

抗 生 素	感 受 性 程 度			Resistance
	卅	卅	+	
Penicillin	75%	3%	2%	20%
Streptomycin	50%	7%	—	43%
Chloramphenicol	78%	6%	10%	6%
Tetracyclin	90%	3%	5%	2%
Oxytetracyclin	95%	—	4%	1%
Chlortetracyclin	96%	3%	—	1%

由表4顯示360株供試乳房炎鏈球菌，對供試抗生素呈顯高度感受性分別為 Penicillin 75%，Streptomycin 50%，Chloramphenicol 78%，Tetracyclin 90%，Oxytetracyclin 95%，Chlortetracyclin 96%。完全具有抵抗力亦各為 Penicillin 20%，Streptomycin 43%，Chloramphenicol 6%，Tetracyclin 2%，Oxytetracyclin 1%，Chlortetracyclin 1%。由此觀之，四環素類之抗生素對鏈球之效力遠較 Penicillin 或 Streptomycin 為高。

四、各血清型別間對抗生素抵抗力之差異：

鏈球菌在菌體多糖抗原雖然可分為許多種類，唯對抗生素之感受性由試驗結果，除 Streptococcus agalactiae 和 Streptococcus lactis 對各種抗生素尤其 Penicillin 遠較其他 Group 敏感外，其他型別間無顯著差異。

討 論

乳房炎鏈球菌的種類及 Serum Group 甚多，根據 Heidrich & Renk¹²⁾之統計，由乳房炎乳汁分離之鏈球菌計有 Group A、B、C、D、E、F、G、L、N、Streptococcus Lanceolatus及Green Streptococci 等，種類繁多且在臨床病性上亦具有差異。有關此種乳房炎鏈球菌之血清 Group 分類，在文獻上交有許多記載，就近年來各國所做的報告觀之，乳房炎鏈球菌血清型種類大致與前述 Heidrich 之記載者相似。Beerwerth (1965)¹⁾曾就 1,791株之乳房炎鏈球菌加以分類，84%為 B Group，且此比率在各牧場所取之樣本均有相近似的頻度。Heeschen (1965)¹³⁾就 550頭乳牛之乳汁樣本分離之鏈球菌，經血清學分類結果計得 Group B、C、D、E、N、Q、K 及 Viridans。Lorenzen (1968)²³⁾以 128株之乳房炎鏈球菌，分類結果計得 Group A、B、C、D、E、F、G、N、O等類型。其中 A、C Group 在臨床上主要呈急性炎症。Kunter (1968)¹⁹⁾，由 1,964頭乳牛乳汁分離之溶血鏈球菌，分類結果計得 B、C、G、L 等 Group。Engebretsen (1968)⁹⁾，由 134 CAMP Negative 之鏈球菌分類結果，95%之菌株均能歸類，計得 Group D、E、P、C、G、N 等

型。Moor (1968)²⁵⁾ 在其研究中發覺除通常出現之 Group 外，在乳房炎乳汁中亦常有 Group E、P、U 等出現。Hellman (1971)¹³⁾ 在西德柏林地區測定乳牛乳房炎中分離之病原鏈球菌，60% 為 Group B, 15~21% 為 Group D, 10% 為 Group C, 2~21% 為 Group E, 2~3% 為 Group L, 至於 N Group 則低於 1%。另外以 CAMP Test 測定結果，428 株 Group B 之鏈球菌中，340 株 (80%) 為 CAMP—positive，但是 30% 之 Group C, 22% 之 Group D, 14% 之 Group E, 6% 之 Group L 及 35% 之未確型別之 Streptococci, 亦是 CAMP—positive 之現象。

在本次試驗中，以 360 株由本省各地分離之乳房炎鏈球菌經以毛細管法沈降反應測定結果，以 B Group (71%) 占大多數，其餘依次為 Group C (10%)，L (5%)，D (4%) 其他如 Group A、E、G、N 等僅佔少數。未能確定 Group 者占總測定樣本之 14%，此與上述各文獻者呈相似之頻度分佈，且以 Group B 佔大多數。

有關測定血清 Group 之方法，文獻上所記載者，非常多，最基本之方法係以沈降反應法。唯近來以螢光抗體法能迅速簡便得以分類。(Schimmelpfennig 1964⁴¹⁾，Schultz⁴⁴⁾ 1969) 尤其對 Streptococcus agalactiae 之鑑定頗能獲得準確結果，且節省時間。Michael (1965)²⁷⁾ 以膠體擴散法對溶血性鏈球菌之分類亦得滿意之結果。

除乳房炎鏈球菌各血清 Group 之頻度分佈外，有關各血清 Group 單獨之抗原性狀亦有許多研究，此等均與血清分類上有密切關係。其中 Pounden et. al. (1965)³⁷⁾，Muller (1967)³⁰⁾，(1968)³¹⁾，Jelinkova (1969)¹⁵⁾ 均專對 Group B，Medrek (1962)²⁶⁾ Elder (1963)⁸⁾，Schockman (1964)⁴²⁾，Beloiu (1964)⁵⁾ 等對 Group D，Deibel (1964)⁷⁾，Schuman (1968)⁴³⁾ 對 Group E，Hamilton (1970)¹⁰⁾ 對 Group G，Perch (1964)³⁶⁾ 對 Group L，Nowla (1967)³²⁾ 對 Group Q，Thale (1969)⁴⁵⁾ 對 Group U，Sharma (1970)⁴⁰⁾ 對 Streptococcus uberis，Ochi (1963)³³⁾ 對 Lactococcus Group 等之抗原分類均為本試驗中之重要分類基礎。

有關乳房炎病原菌，尤其是鏈球菌，對抗生素之抵抗力許多文獻報告在數值上雖未盡相同，但有一共同結論即抗生素抗藥性的問題普遍存在，只是程度上略有差異而已。林光榮、邱朝齊等 (1971)³⁾ 曾以本省各地分離之無乳鏈球菌和金黃色葡萄球菌對抗生素之感受性加以分析，發現無乳鏈球菌對 Penicillin 尚具高度感受性，但有一半的無乳鏈球菌對 Streptomycin 具有抵抗力。Kortum (1963)¹⁷⁾ 曾以 452 株由乳房炎分離之鏈球菌測定其對各種抗生素之感受性，謂 0.22% 對 Penicillin 有抵抗力，其他抗生素之抗藥性株出現頻度分別為 Streptomycin 33%，Tetracyclin 5%，Chloramphenicol 0.9%，Jamkhedkar et. al. (1969) 以 26 株乳房炎鏈球菌測定結果，全部皆對 Chloramphenicol，Erythromycin 和 Oxytetracyclin 甚為敏感，但有 2 株對 Streptomycin，12 株對 Chlorotetracyclin，21 株對 Penicillin，具有抵抗力。Pandurangarao (1969)³⁴⁾ 以 82 株乳房炎鏈球菌為對象，發現全部之無乳鏈球菌對 Penicillin 和 Chloramphenicol 皆呈現良好之感受性，但只有 35 株對 Streptomycin，46 株對 Oxytetracyclin，25 株對 Chlorotetracyclin 敏感。

本試驗結果鏈球菌對 Streptomycin 之抵抗力最高，其頻度為 43%，其次為 Penicillin 占 20%，至於 Chloramphenicol，Tetracyclin，Oxytetracyclin 和 Chlorotetracyclin 則分別占 6%，2%，1% 和 1%，此項成績與 Kortum (1963)¹⁷⁾ 之結果相近似，但與 Padurangarao (1969)³⁴⁾ 等之結果則相去較遠，此可能與地域及各種抗生素使用頻度不一而有差異。由整個結果分析，本省乳房炎鏈球菌對 Streptomycin 和 Penicillin 之抗藥性較高，但對 Chloramphenicol，Tetracyclin，Oxytetracyclin 和 Chlorotetracyclin 則甚為敏感，可能由於 Streptomycin 和 Penicillin 在本省乳房炎治療上應用較多，且此兩種抗生素，尤其 Streptomycin，鏈球菌對之較易產生抗藥性之故。

有關鏈球菌各血清 Group 間與抗生素抵抗力之差異，Engbretsen (1968) 曾就 134 CAMP—negative 鏈球菌之血清型加以分類，同時對抗生素之抗藥性加以測定，可惜未對各類型間之差異加以

分析。本試驗結果各類型間抗生素抵抗力亦未發現有顯著之差異存在，僅 *Streptococcus agalactiae* 和 *Streptococcus Lactis* 對 Penicillin 比其他血清 Group 者較敏感。

誌 謝：

本試驗承蒙國科會補助特此申謝。

參 考 文 獻

1. 平戶勝七：獸醫微生物學 養賢堂版
2. 邱朝齊、林光榮、楊華章、謝木生 (1971)：本省北部地區乳房炎調查報告
臺灣省家畜衛生試研報8, 51~55.
3. 林光榮、邱朝齊、陳守士、黃士則(1971)：無乳鏈球菌與金黃色葡萄球菌對抗生素感受性之比較試驗
臺灣省家畜衛生試研報8, 45~50.
4. Beerwerth, W. and Koser, A. 1965
Streptococci of various serological groups as causes of mastitis and their occurrence outside the cows udder.
Milchwissenschaft 20, 590—593
5. Beloiu, I., Caffé, I. and Plegeas, P. 1964
Classification of Group D Streptococci : I. Determination of group and species of enterococci. II. Identification on enterococcal species.
Archs roum. Path. expl Microbiol. 23, 345—354
6. Bhambani, B. D. and Dhanda, M. R. 1964
Studies on the serology of *Streptococcus agalactiae*—simplified slide double diffusion agar precipitin technique
Indian J. Vet. Sci. 34, 22—27
7. Deibel, R. H., Xao, J., 1964
Group E Streptococci : I. Physiological characterization of strains isolated from swine cervical abscesses.
J. infect. Dis. 114, 327—332
8. Elder, J. K. and Simmons, G. C. 1963
A study of non—motile and motile strains of group D Streptococci : serological grouping and identification as enterococci
Qd. J. agric. Sci. 20, 257—261
9. Engebretsen, O. 1968
Identification of atypical Streptococci associated with bovine mastitis : serological classification and resistance to antibiotics
Nord. Vet. med. 20, 557—561
10. Hamilton, C. A. and Stark, D. M. 1970
Occurrence and characterization of Lancefield group G Streptococci in bovine mastitis
Am. J. Vet. Res. 31, 397—398
11. Heeschen, W. and Meyer, A. 1965
Study of biochemical characteristic and serological groups of mastitis Streptococci

- Principle of bacteriology and immunity by Wilson.
J. Exp. Med. 96, 555 Zid nach
26. Medrek T. F. and Barnes, E. M. 1962
The influence of the growth medium on the demonstration of a group D antigen in faecal Straptococci
J. gen. Microbiol. 28, 701—709
27. Michael, J. G. and Massell, B. F. 1965
Use of unabsorbed antisera in gel diffusion for grouping and typing of hemolytic Streptococci
J. Lab. clin. Med. 65, 322—328
28. DeMoor, C. E. and Thal, E. 1968
Beta—haemolytic Streptococci of the Lancefield groups E, P. and U: Streptococcus infrequens Antonie
V. Leeuwenhoek 34, 377—387
29. Muller, G. 1967 Typing group B Streptococci.
I. Importance, antigenic structure and types of the group.
Arch. exp. Vet. Med. 21, Victo—Goerttler—Heft pp. 43—54
30. Muller, G. 1967
Fluorescence serological identification of group B Streptococci. I. Technique
Mh. Vet. Med. 22, 64—69
31. Muller, G. 1968
Typing of group B Streptococci. IV. Antigenic relationships
Arch. exp. Vet. Med. 22, 477—486
32. Nowlan, S. S. 1967
Group Q Streptococci : I. Ecology, serology, physiology and relationship to established enterococci.
J. B act. 94, 291—296
33. Orchi, Y. 1963
Studies on Streptococci : II. Typing the Lactococcus group
Jap. Vet. Sci. 25, 57—65
34. Pandurangarao, C. C. 1969
Antibiotic sensitivity of Streptococci of bovine mammary origen.
Idian Vet. J. 46, 93—10
35. Peebles 1961
Publ. Hlth. Repts. 76, 651
36. Perch, B. and Olsen, S. J. 1954
Studies on the type antigens of group L haemolytic Streptococci
Nord. Vet. Med. 16, 241—263
37. Pouden, W. D. and Frank, N. A. 1955
Influence of citrus pulp products on Streptococcus agalactiae mastitis in cattle.
J. Am. Vet. Med. Ass. 146, 1304—1310
38. Rabinowitz, S. B. 1954

- A cellulose acetate membrane immunodiffusion typing technique of group A hemolytic Streptococci
 J. Lab. clin. Med. 64, 488—494
39. Rauch & Rantz 1965
 Principle of bacteriology and immunity
 J. Lab. and Clin. Med. 61, 529, zid nach
40. Scharma, R. M. 1970
 Streptococcus uberis and its ecology in the dairy cow.
 Diss. Abstr. int. 30 B, 5164
41. Schimmelpennig, H. 1964
 Use of fluorescence serology in bacteriological diagnosis. II. Demonstration and differentiation of Streptococcus agalactiae by fluorescent antibody.
 Zbl. Vet. Med. 11B. 407—417
42. Schockman, G. D. & Slade, H. D. 1964
 The cellular location of the Streptococcal group D antigen.
 J. gen. Microbio. 37, 297—305
43. Shuman, R. D. and Wood, R. L. 1968
 Swine abscesses caused by Lancefield group E Streptococci. IV. Test to two bacterians for immunization.
 Cornell Vet. 58, 21—30
44. Schultz, R. D. 1969
 Effects of sublethal concentrations of penicillin G on groups C, E, K, and L Streptococci
 Am. J. Vet. Res. 30, 1451—1459
45. Thale, and Obiger, G. 1969
 The CAMP phenomenon of Streptococcus agalactiae and the new serological group U of Streptococci, also other bacterial species.
 Berl. Munch. tierarztl. Wschr. 82, 126—130
47. Warfield 1961
 J. Dis. Child 101, 160
48. Wilson G and Miles, A. A. 1966
 Topley and Wilsons principles of Bacteriology and immunity.
 Edward Arnold Ltd. London.

Studies on Lancefield Polysacharride Antigenic Types of Hemolytic Streptococci from Bovine Mastitis and Their Relationship to the Sensitivity to Antibiotics

Tsau—Chi Chiu

Summary

Four hundred and twenty strains of Streptococci from bovin mastitis were isolated in different districts in Taiwan.

Lancefield's serum groups were determined by means of capillary precipitation method. Out of 420 strains of Streptococci 350 strains (83%) of their serum group could be identified, and obtained Group A 8 strains (2%), Group B 254 strains (71%), Group C 36 strains (10%), Group D 14 strains (4%), Group E 8 strains (2%), Group G 11 strains (3%), Group L 18 strains (5%) and Group N 11 strains (3%). *Streptococcus animalis* and *Streptococcus dysgalactiae* could further determined in Group C by their biological characteristic. *Streptococcus lactis* and *Streptococcus cremoris* were present in strains of Group N.

The Lancefield's serum groups obtained in this study, Group B appeared in the highest frequency (71%), then the Group C (10%) and Group L (5%). Most of the strains in Group C were determined as *Streptococcus dysgalactiae*. The sensitivity to antibiotics of the Streptococci in this study indicated that the strains were found in high resistant to Streptomycin and Penicillin with 43% and 20% resistance respectively, but sensitive to Chloramphenicol, Tetracyclin, Oxtetracyclin and Chlortetracyclin. Except *Streptococcus dysgalactiae* and *Streptococcus lactis* were found in highest sensitivity to Penicillin than strains in other serum groups did, but the sensitivity had no significant difference to other antibiotics.