

實驗主題：葡萄球菌與鏈球菌的鑑定

課程日期：2013/04/11

姓名學號：第二十五組 曾士剛 B101099101

實驗結果：

1. 金黃色葡萄球菌 *Staphylococcus aureus* ATCC 25923，以下簡稱Sa
2. 表皮葡萄球菌 *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228(BCRC 11030)，以下簡稱Se
3. 寄腐葡萄球菌 *Staphylococcus saprophyticus* ATCC 10913，以下簡稱SSp

Mannitol salt agar test 木蜜醇試驗



Sa和SSp生長正常
Se生長不良

DNA水解酶檢測 DNase test



Sa和SSp生長正常
Se相對生長不良

Novobiocin sensitivity 抗生素敏感性實驗



Sa無抑制圈產生
SSp和Se有抑制圈產生

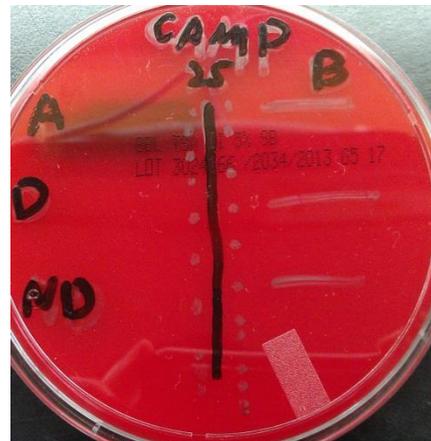
1. Group A – *Streptococcus pyogenes* 化膿性鏈球菌
2. Group B – *Streptococcus agalactiae* 無乳鏈球菌
3. Group D – *Enterococcus faecalis*(Enterococci) 腸球菌
4. Group ND – *Streptococcus bovis*(Nonenterococci) 牛鏈球菌
5. *Streptococcus pneumoniae* 肺炎雙球菌
6. *Streptococcus mitis* 輕型鏈球菌

Bacitracin test 抗生素敏感性實驗



Group A有抑制圈產生
Group B沒有

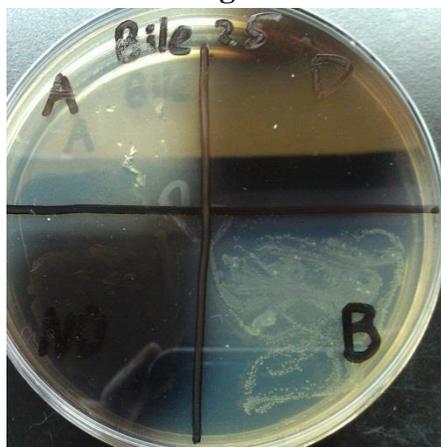
CAMP Test



Group A有溶血產生
其他則沒有

Group D&ND 的鑑別

Bile esculin agar test



Group D和ND出現棕黑色
Group B正常生長

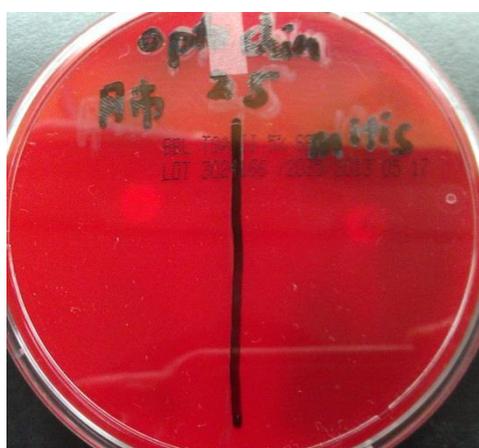
6.5% NaCl Broth



Group ND澄澈透明
Group D略呈混濁

鑑別肺炎雙球菌

Optochin Test



肺炎雙球菌和輕型鏈球菌皆
正常生長

菊糖發酵測試Inulin Fermentation



肺炎雙球菌偏黃色
輕型鏈球菌呈紅色

實驗討論

1. 為什麼我們許多實驗結果和lecture上的不一樣？
抗生素敏感性檢驗：可能是因為我們沒有塗滿，菌液不夠鋪滿整個表現，難以辨別抑制圈
DNA水解酶和木蜜醇：因為三種菌落塗抹的人都不一樣，大家手法有差，有多有少，難比較
溶血實驗：一樣因為塗抹的人不同，不清楚Group B所在的位置，以致Sa沒有碰到Group B
2. 應該要如何避免以上的情形？
塗抹菌落的實驗完全不適合分工，建議由一人完成，其他人一旁觀察或自習。或是需要提供多支loop，才有可能加速實驗進度與精準。

參考資料：

微生物學：P. R. Murray, K. S. Rosenthal, and M. A. Pfaller. 2009. *Medical Microbiology*, 7th ed., Elsevier Mosby, PA.

商惠芳等微生物及免疫學實驗 2005 年華杏出版股份有限公司。