



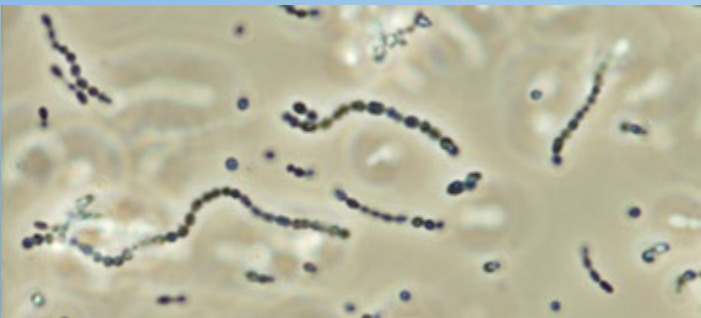
Streptococcosis

魚類鏈球菌症



病原介紹

- 鏈球菌 *Streptococcus* sp.
 - 常見感染魚類的鏈球菌有魚型鏈球菌 (*Streptococcus iniae*)，無乳鏈球菌 (*S. agalactiae*)。
 - 一般來說，海水養殖較易分離出魚型鏈球菌，淡水養殖較易分離出無乳鏈球菌。
- 好發於夏季或**高水溫**季節，於**高密度**養殖環境中常會復發。



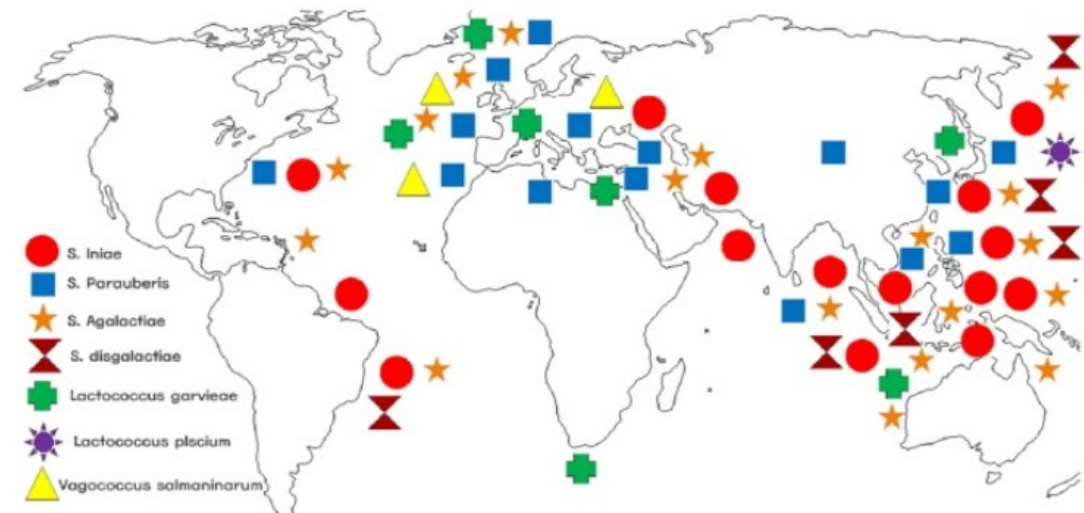
圖片來源：WIKIPEDIA



疫情狀況

- 在**養殖漁業**盛行的地區幾乎都可見。
- 可感染**多種養殖魚種**，吳郭魚、鱸魚、午仔魚、石斑魚等台灣常見重要經濟魚種都有過報告。
- 是**人畜共通**傳染病。會經由皮膚接觸傳染，在有傷口或與魚接觸時須特別注意避免被刺傷。

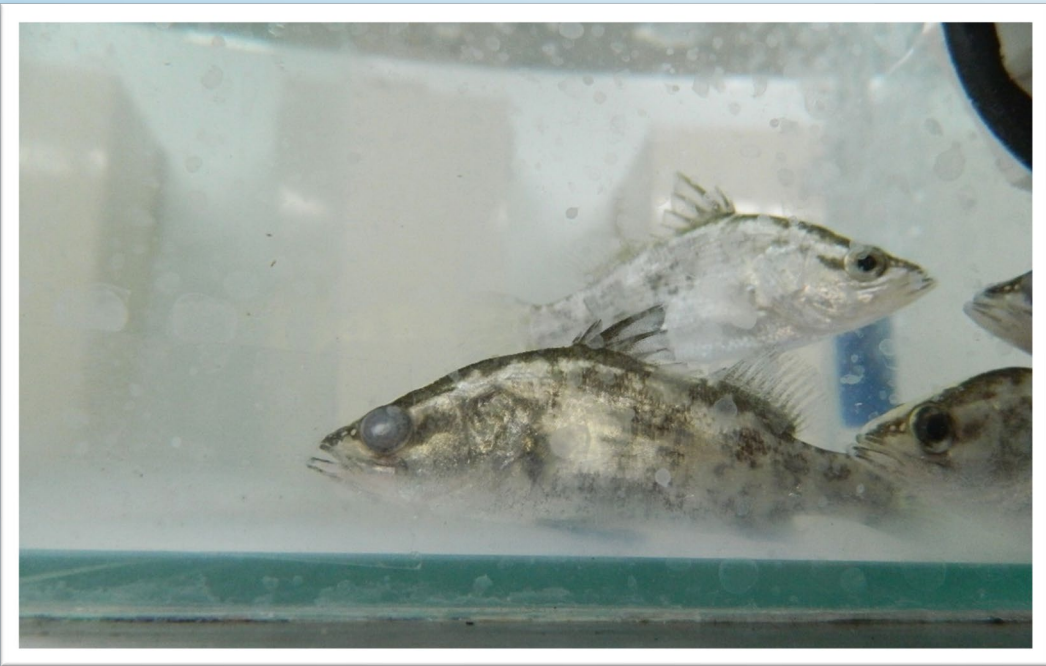
© The Korean Society for Molecular and Cellular Biology.





臨床症狀與肉眼病變

- 臨床症狀 - 體色變黑、浮游、**異常泳姿**等。
- 肉眼病變 - 體表出血、眼球突出、角膜混濁等。



金目鱸角膜混濁

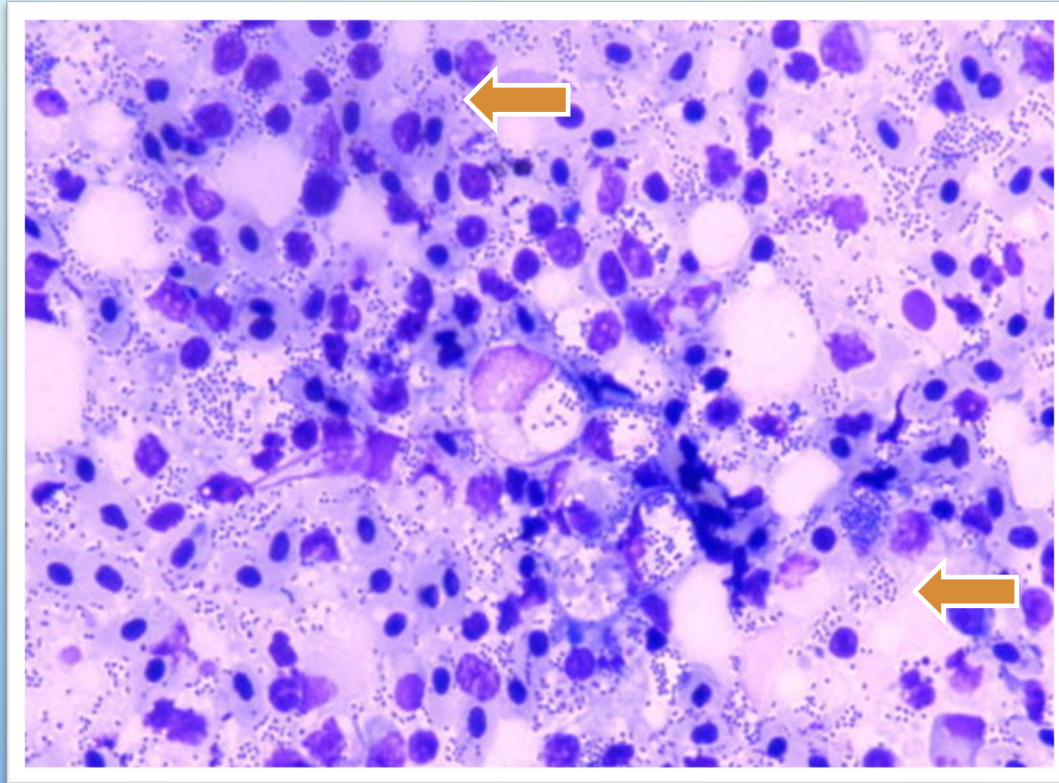


石斑魚眼球突出、角膜混濁



臨床檢驗

- 臟器抹片(劉氏染色) - 可見**球狀細菌**散於細胞間及吞噬細胞內。



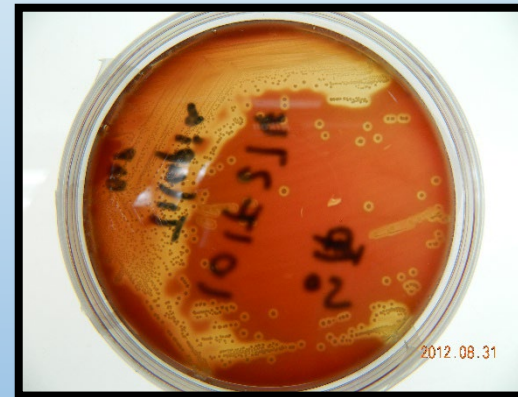
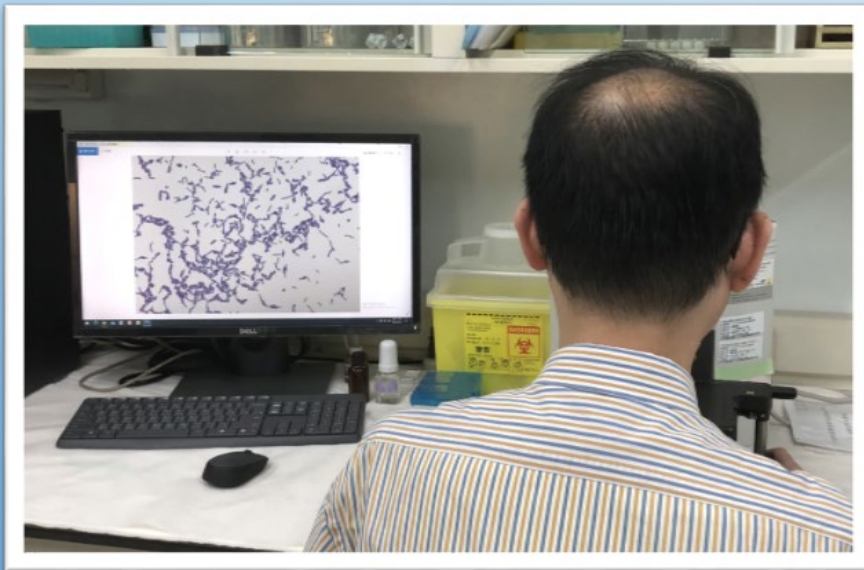
圖片來源：水生動物疾病診斷輔助系統



細菌鑑定

• 細菌培養

- 病魚臟器鈎菌培養於血液培養基上，在28°C下經 24-48小時培養可長出細小的菌落，經革蘭氏染色後可見為**格蘭氏陽性球菌**。
- 可依**溶血性**初步區分鏈球菌屬。



魚型鏈球菌
(*Streptococcus iniae*)



無乳鏈球菌
(*S. agalactiae*)



細菌鑑定

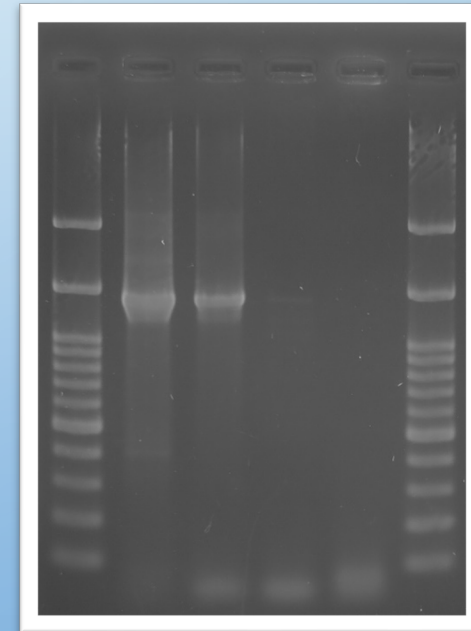
- 細菌生化性狀鑑定套組

- 部分菌種資料可能不在資料庫中



- 細菌基因鑑定

- 16S rDNA基因定序或
菌株特定引子





預防與控制

- 可投予**抗生素**，目前監測結果尚無明顯抗藥性，但臨床上，停藥後常有復發情形。
- **改善水質**，避免水中菌量過多，才是根本之道。
- 國外有商品化的**疫苗**，但國內尚無核准的可使用，目前國內已在研發不活化疫苗。

