



## 研究室負責人 許世宜 教授

學歷：國立陽明大學 微生物及免疫學研究所博士

**研究室簡介** 以臺灣本土的細菌與藻類之鑑定、分類及功能性篩選為基礎，並評估其應用可行性，進一步進行這些微生物在臨床醫學、水產養殖與環境保護等領域的相關研究發展。

**教學領域** 微生物學、微生物學實驗、免疫學、遺傳學、病毒學、實務專題研究、分子生物學特論、海洋生物技術特論、微生物生技特論

## 研究領域

### ❖ 細菌與藻類的鑑定與分類

從台灣的自然環境中分離純化細菌與藻類，進行形態、生理生化、遺傳特性分析以及分類，建立實驗室的細菌庫與藻庫；其中新種或新屬細菌並予以命名發表。

### ❖ 功能性細菌的篩選與探討

設計一系列篩選細菌平台，進行快速的功能性細菌分析，包括抗菌能力、溶藻能力、硝化反硝化能力、乳化能力、分解幾丁質、纖維素、脂質、澱粉、核酸等能力；進而評估其應用可行性。

### ❖ 抗菌蛋白於臨床醫學與水產養殖之應用研發

從台灣的自然環境中篩選出具有潛力的抗菌菌種，以應用於抑制人類病原菌或水產養殖的病原菌。菌株GR5藉由其 L-lysine 氧化酵素之反應產生過氧化氫，進而衍生出抗微生物的活性。以抗菌菌株GR5為材料進而研發成商品化的抗菌微生物製劑。

### ❖ 溶藻細菌之溶藻活性物質的研究與應用

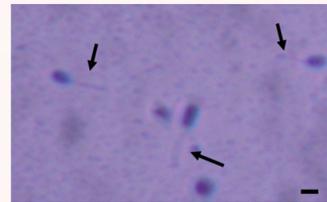
從台灣的自然環境中篩選出有潛力的溶藻菌種，目的在於防治水庫與養殖池的優養化，並降低飲用水之藻毒濃度。以溶藻細菌antisso27為微生物抑制藻劑開發的材料；進而研發成商品化的溶藻微生物製劑。

### ❖ 硝化反硝化菌於富營養化水體修復的研究與應用

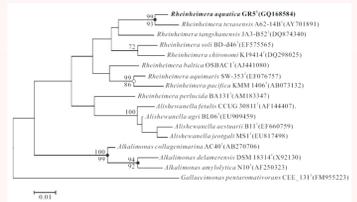
從台灣的自然環境中篩選出具有潛力的硝化反硝化菌種，以應用於消耗富營養化水體中的氮磷物質，進而達到改善水質環境之目的。

# 微生物分類與應用

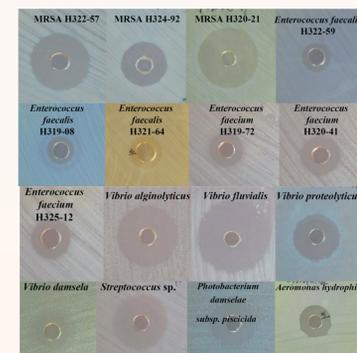
# 研究室



菌株GR5之顯微鏡觀察



菌株GR5之16S rDNA基因序列親緣關係樹狀圖



菌株GR5之抗菌活性測試



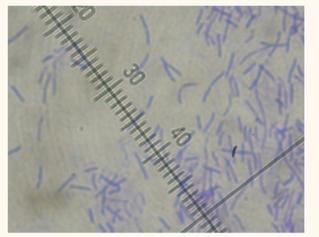
菌株GR5於發酵槽之培養



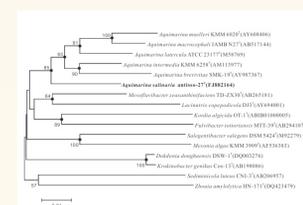
菌株GR5之抗菌微生物製劑



菌株antisso-27菌落



菌株antisso-27之顯微鏡觀察



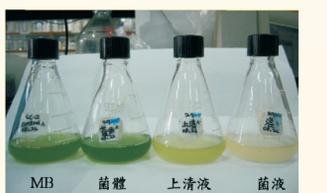
菌株antisso-27之16S rDNA基因序列親緣關係樹狀圖



溶藻細菌對於小球藻之溶藻測試



antisso-27



溶藻細菌對於藍桿藻之溶藻測試



小球藻CHA



斜角柵藻