



生技與醫學檢測研發實驗室

化學工程學系暨生物技術與化學工程研究所

主持人：洪志勳 教授
辦公室：2405B (分機3414)
實驗室：2406 室 (分機3447)
專 長：微生物學、生醫檢測試片開發
分子生物技術、噬菌體治療

榮譽榜
2010 年 台北國際發明展 金牌獎
2018 年 台灣創新技術博覽會 金牌獎
2019 年 台灣創新技術博覽會 銀牌獎

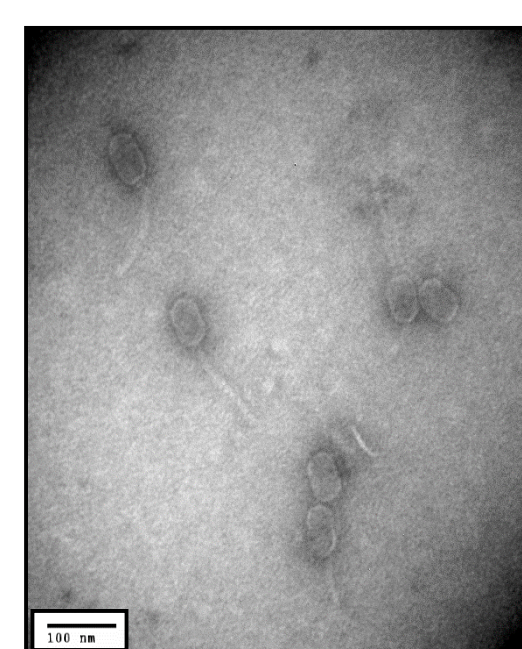


洪志勳 老師
chhung@isu.edu.tw

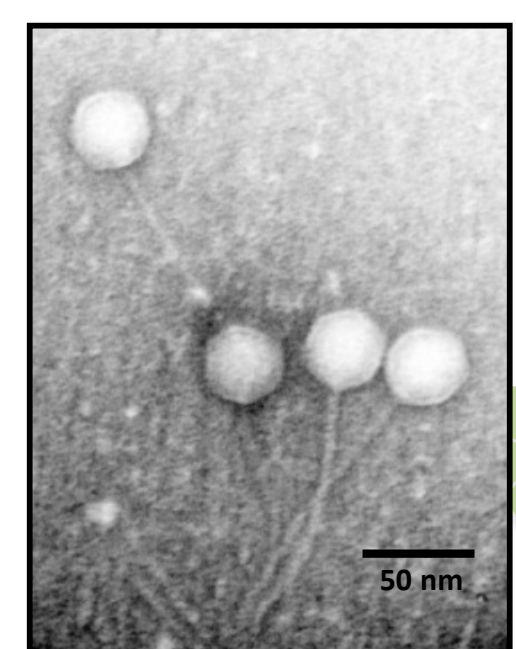


噬菌體治療研發

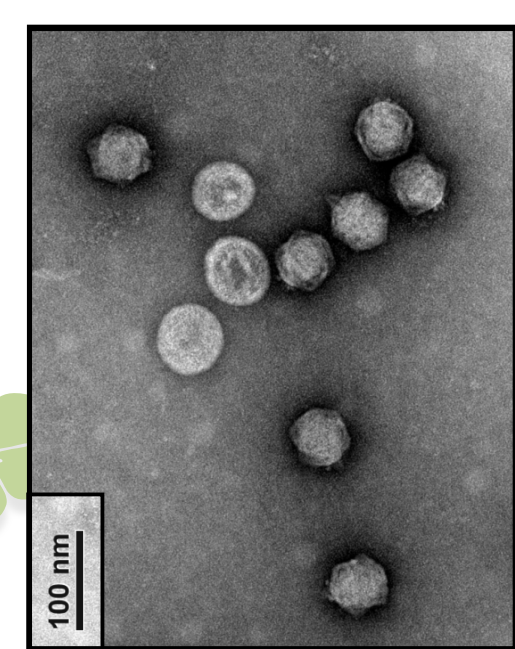
噬菌體治療為目前最具潛力可對抗超級細菌之有效方式，不論在人體醫學、畜產及農業上皆已有相當成功的應用實例。本實驗室致力於鮑氏不動桿菌、克雷伯氏菌、乳酸球菌、大腸桿菌、沙門氏菌、伊莉莎白氏菌、痤瘡桿菌等多重抗藥性菌株之噬菌體分離，並研究噬菌體溶菌蛋白活性及基因分析，開發大分子藥物。



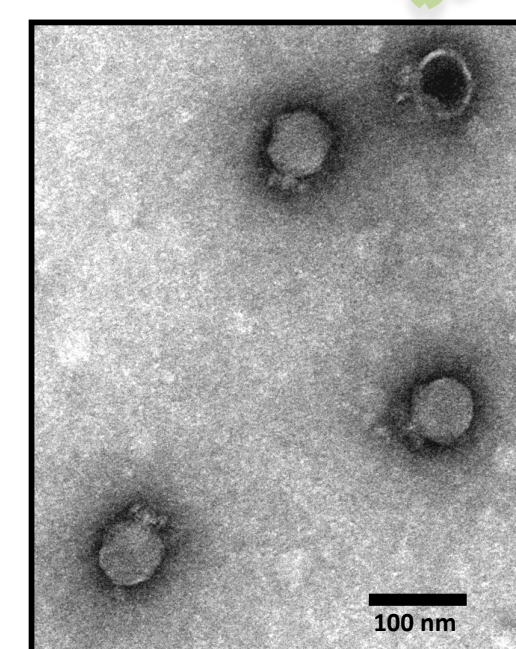
乳酸球菌噬菌體



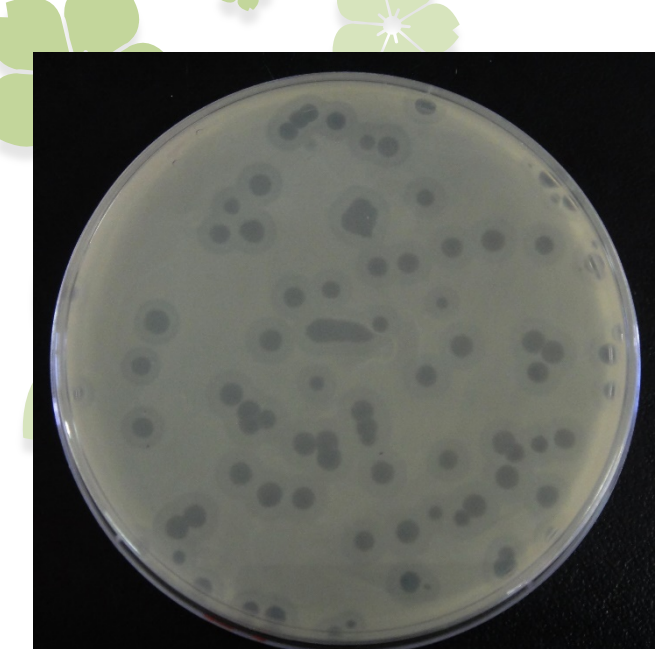
沙門氏菌噬菌體



鮑氏不動桿菌噬菌體



克雷伯氏菌噬菌體

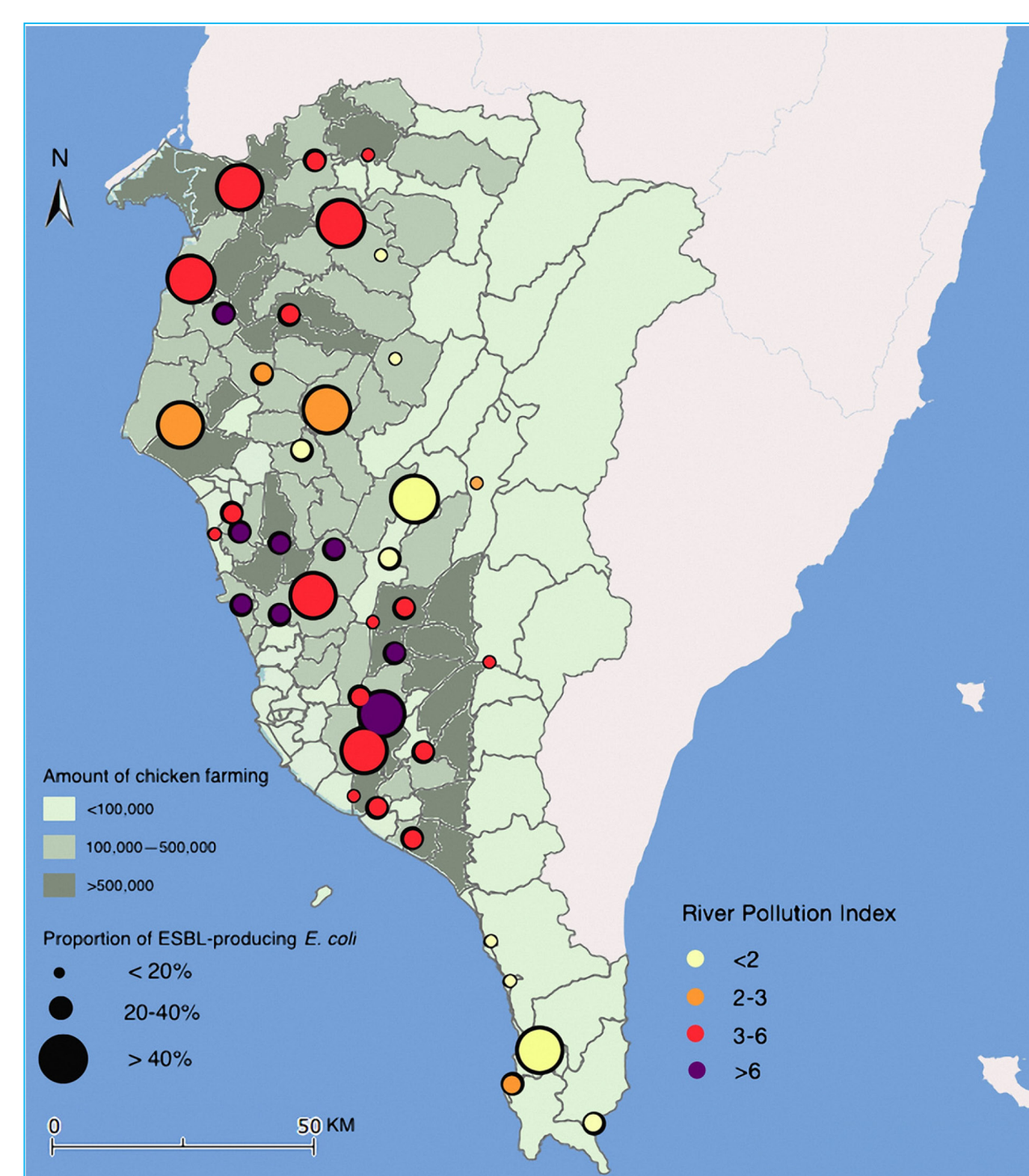


噬菌體溶菌斑



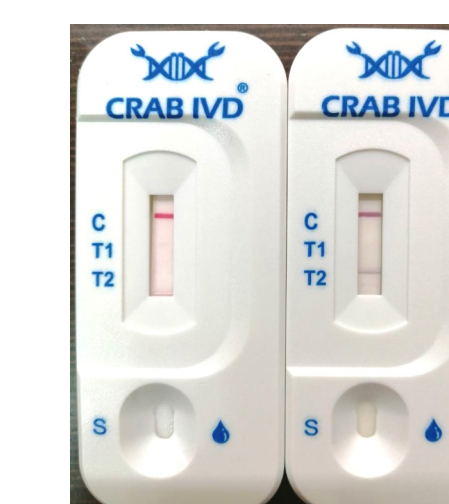
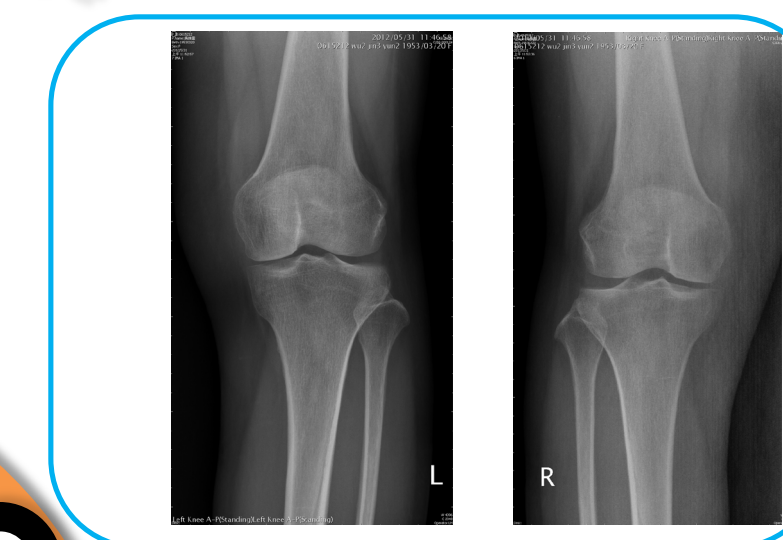
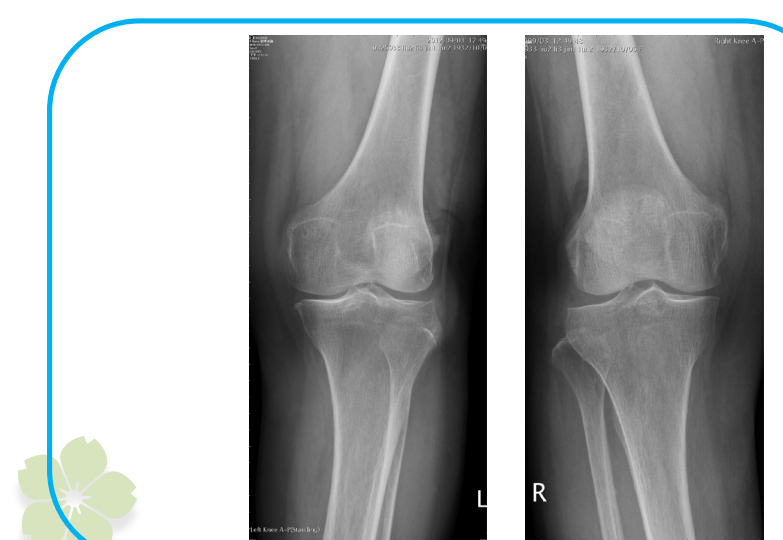
抗藥性菌株基因分型

與高雄榮總及成大醫院合作，收集全省七家醫學中心檢體收集，縱貫性研究 (longitudinal research) 探討具有廣效性乙內醯胺大腸桿 (Extended-spectrum β -lactamases *E. coli*, ESBL *E. coli*) 的基因分型在人類帶原以及環境帶菌在社區分布的情況，以期了解人類帶原以及環境帶菌與臨床感染的相關性研究，並進行 ST131 的 ESBL *E. coli* 致命基因之動物實驗研究。



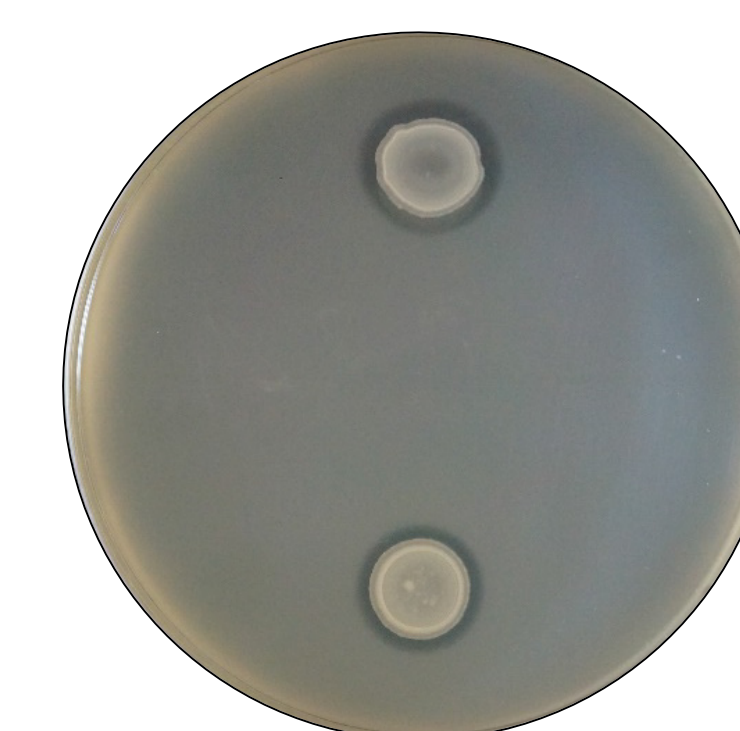
生醫檢測試片開發

以尿液檢測的非侵入性早期退化性關節 IVD (In vitro diagnosis) 檢驗試片，只需 0.2 ml 尿液即可檢測，無需侵入性檢體採樣。快速、簡易、可居家自我檢測，準確度可達到 90% 以上。目前完全無此類相同之產品，為一個全新的開發。



益生菌開發應用

益生菌起源於三千多年前的乳製品，對於動物體內微生物相 (Microbiota) 及腸道都具有相當好的調理效果，可增強免疫力，促進生理活力機能。本實驗室從乳製品及發酵物中分離有效之益生菌，經由突變及馴化篩選適合應用於健康食品及畜產使用之菌株。



益生菌抑菌測試

