

# 石斑神經壞死病毒的組裝及其結構之穩定性需要分子

## 內雙硫鍵與鈣離子介導的相互作用

Intramolecular Disulfide linkage and calcium ion-mediated interactions is essential for the assembly and stability of betanodavirus particles

王俊雄

龍膽石斑神經壞死病毒 (dragon grouper nervous necrosis virus, DGNNV) 之病毒顆粒共由 180 個外殼蛋白次單元所組成，目前已知的結構僅有以冷凍電子顯微鏡所解出的立體重組結構 (cryo-EM 3D map)，尚未有 X-ray 的分子結構，因此仍有許多的未知課題仍需投入更多研究，例如：鈣離子結合位對病毒顆粒組裝的影響，以及雙硫鍵鍵結對病毒結構穩定性之影響等。目前已知病毒顆粒可在具有熱合劑的條件下拆裝為殼粒 (capsomers)，而雙硫鍵對病毒結構之影響，仍然未知，本研究即利用大腸桿菌所表現之 DGNNV 似病毒顆粒 (virus-like particle, VLP) 作為研究題材，探討雙硫鍵對病毒結構之影響。