

AP-13

白斑病毒對克氏螯蝦體神經內分泌系統的活化研究

陳彥州*, 王銘川, 李奇英¹

國立彰化師範大學生物學系研究所

甲殼類升血糖荷爾蒙 (Crustacean Hyperglycemic Hormone, CHH) 是一甲殼類的重要神經肽, 具有升血糖, 蛻殼抑制, 離子調控和遭受環境壓迫時的生理調控功能。此研究, 以白斑病毒注射入刺激挑戰克氏螯蝦實驗後, 發現不同神經組織, 包含眼柄神經節, 腦神經節, 胸神經節, 血球細胞和血淋巴液中 CHH 含量的改變。經白斑病毒注射入後, 血淋巴液中所含的 CHH 含量有顯著的提升, 並且出現升血糖反應, 相反的在眼柄神經節與腦神經節中所含的 CHH 含量在病毒感染後 24 和 48 小時有顯著的下降, 但胸神經節或血球細胞中所含的 CHH 改變量並無顯著的差異。有趣的是, 在白斑病毒感染後 24 和 48 小時, 在胸神經節或腦神經節中, CHH 基因表現量有顯著的提升。總結以上所得結果, 可推測白斑病毒可刺激 CHH 蛋白, 從主要儲存的組織 (眼柄神經節) 或次要含有 CHH 的神經組織 (腦神經節, 胸神經節和血球細胞) 中釋放至血淋巴液中, 引起白斑病毒感染對於生理免疫功能所造成的壓力反應 (例: 升血糖反應)。

關鍵字: 甲殼類升血糖荷爾蒙, 克氏螯蝦, 白斑病毒

AP-14

點帶石斑魚幽門垂胰蛋白酶的純化與特性分析

徐雅麗、葉信平、劉俊宏

國立屏東科技大學水產養殖系

利用硫酸銨分化、陰離子交換及親和性管柱由點帶石斑魚的幽門垂分離純化出一個 24 kDa 的胰蛋白酶。其最適酵素反應溫度及 pH 分別為 50 °C 及 8~10。熱穩定及 pH 穩定分析顯示, 該胰蛋白酶在 50 °C 以下及 pH 6~8 間最為穩定。此純化之胰蛋白酶之活性會隨 NaCl (0~0.6 M) 濃度增加而下降, 其活性亦明顯受到大豆胰蛋白酶抑制劑及 *N*-p-tosyl-L-lysine chloromethyl ketone 的抑制。蛋白質身份鑑定獲得二段肽序列 (LGEHNI 及 NLDNDIML), 顯示其高度相似於其他魚類的胰蛋白酶。不同組織胰蛋白酶活性分析顯示, 幽門垂具有最高的胰蛋白酶活性。點帶石斑魚體重與其幽門垂、前腸、中腸及後腸之胰蛋白酶活性呈負相關, 但確與其胃蛋白酶成正相關, 顯示胃蛋白酶活性高低與點帶石斑魚的成長有關。

關鍵字: 點帶石斑魚、胰蛋白酶純化、特性分析、幽門垂

E:-mail:chliu@mail.npust.edu.tw