

文蛤血細胞的探討

史金燾* 劉素珍 張淑端 何淑媛 賴美惠 彭慶英 翟智怡

國立臺灣師範大學生物學系

摘要

本報告的目的是研究臺灣產文蛤血細胞的特性，中型體長文蛤(4.5-5.5 cm)約含有 4.40 ± 1.26 ml 的體液，其滲透壓為 502.2 ± 21.5 mOsm，體液中血細胞的數目是 $1291 \pm 354/\text{mm}^3$ 。文蛤血細胞依形態可分為三類，第一型血細胞(8-12 μm)能伸出偽足並會行變形蟲運動；第二型胞體小(2-4 μm)，有細絲狀偽足，形態像神經細胞；第三型胞體較大(15-19 μm)，內有顆粒，三型細胞的比例，依次約為75%、20%及5%。低溫($4 \pm 1^\circ\text{C}$)儲存期間，活體及離體體液中血細胞的數目均隨時間增加而顯著減少，但體液中還原糖的含量並沒有明顯的改變。

關鍵詞：血細胞、體液、文蛤

緒言

文蛤(*Meretrix lusoria*)是臺灣產文蛤屬(*Meretrix*)五種之一，棲息於沿海砂質及砂泥質海灘，由潮間帶至水深20公尺的區域均可發現，幼貝常在半鹹水的河口區棲息，分佈於淡水、鹿港、嘉義、台南、高雄、東港及澎湖(Wu, 1980; 巫和劉, 1989; 胡和陶, 1994)。因文蛤是重要食用貝類，國內以往對它的研究著重於其養殖(陳和呂, 1982, 1983; 楊和丁, 1984; 何和吳, 1985; Ho, 1991)，死亡原因的調查(鄭, 1975; 鄭和王, 1976)及重金屬和農藥的污染(洪等, 1982; 賴和周, 1984; 賴, 1986; Kuo and Chow, 1990)。近來，對文蛤的系統分類學、族群、生殖生態及生理學的研究，也見於文獻(林和吳, 1980; 林等, 1981; 巫和劉, 1987, 1989; 劉, 1988; 李等, 1991; Lee *et al.*, 1993)。

文蛤生活的環境中有甚多致病原(pathogens)，如

何抵禦這種危害，是生物學者有興趣研究的題目。文獻中很早即有對雙殼綱(Bivalvia)血細胞(hemocyte)的研究，例如血細胞的形態及分類(Narain, 1973; Cheng, 1975; Cheng and Foley, 1975; Cheng, 1981; Rasmussen *et al.*, 1985; Fisher, 1986; Auffret, 1988, 1989)，吞嚥現象(Feng, 1967; Tripp, 1974; Bayne *et al.*, 1980; Ratcliffe *et al.*, 1985; Sminia and Van der Knaap, 1987; Feng, 1988; Beckmann *et al.*, 1992; Tripp, 1992a, 1992b)，血細胞體內的酵素(Cheng and Downs, 1988)以及凝集和附著現象(Chen and Bayne, 1995a, 1995b)。以上文獻除 Cheng(1975) 和 Auffret(1988)對兩種文蛤(簾蛤科, Veneridae)的血細胞形態有報告外，對文蛤(*Meretrix lusoria*)血細胞的研究則少見於文獻。因此，作者在本文中報告文蛤血細胞的種類、數目和低溫處理對血細胞存活率的影響，提供基本資料，期有助於未來對文蛤血細胞的研究。

* 通信作者(corresponding author)：史金燾(Jin-Taur Shih)；FAX: 886-2-9312904