

虎斑烏賊 (*Sepia pharaonis*) 胚胎發育外部形態之觀察

吳珮榕、李孟芳

國立澎湖科技大學水產養殖系 (98 級)

澎湖海域頭足類漁業資源豐富，其中虎斑烏賊為高經濟價值頭足類物種之一，為了解其受精卵在胚胎發育過程中形態變化的特徵，以作資源保育及進行人工養殖的基礎，本研究利用解剖顯微鏡觀察比較先經固定液保存後之胚胎及活體虎斑烏賊受精卵在水溫 $25\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、鹽度 33 ± 3 psu 下孵化發育情形，並於每次觀察前剝除樣本卵殼以輔助觀察。觀察中發現經固定液保存後之胚胎樣本，其卵黃囊受固定液顏色影響呈現黃色、胚體不透明，發育各階段只能觀察外部明顯成形之構造如鰓、胴體、鰓、漏斗、口部、眼睛與腕，並隨胚胎吸收卵黃囊逐漸發育生長，體內的墨囊、體表的色素細胞、眼睛色素細胞亦漸形成；而活體受精卵在剝除卵殼後，胚體呈現透明狀，孵化初期特徵為囊包胚層分化，由動物極向植物極逐漸包裹卵黃囊，當胚層完全包覆卵黃囊後，胴體、眼睛、鰓及五對腕之發育原基則開始出現於動物極，各器官隨著胚胎吸收卵黃囊逐漸生長；孵化中期，胴體、鰓、鰓、漏斗、眼睛、腕、觸手皆已發育成形，並可發現墨囊、背板、體表色素細胞及眼睛視網膜之色素層；孵化後期，胚胎體表已佈滿色素細胞並隨顯微鏡光線而變換體表顏色，此時胚胎已具噴墨能力，至觀察第 16 日開始有胚胎孵化，至第 25 日時則全數孵化完畢；比較受精卵孵化前後期之卵徑，可發現其隨時間變化而增大，並且胚體隨各器官逐漸發育成熟與卵殼內圍卵黃液體 (perivitelline fluid) 量的增加，游動頻率更加頻繁。

關鍵字：頭足類、虎斑烏賊 (*Sepia pharaonis*)、胚胎發育、形態

學號：1098407072