

海水魚之病原生物—卵圓鞭毛蟲的生活史與防治研究

張正芳·楊佳宏·許月娥·陳紫嫻·蘇茂森

東港分所

卵圓鞭毛蟲(*Amyloodinium ocellatum*)的感染常造成養殖海水魚嚴重之損失。本研究主要目的在探討卵圓鞭毛蟲之生活史與生物特性，在不同溫度、不同鹽度與不同藥物處理下，觀察卵圓鞭毛蟲孢囊體(tomonts)的細胞分裂、浮游幼體(dinospores)釋出時間與釋出比率及釋出後浮游幼體之活動與活存時間，以作為治療此蟲感染之依據(圖1~3)。

試驗結果顯示，溫度越高，孢囊體分裂速度越快，在30°C平均需要40小時釋出成為浮游幼體，而26與22°C平均各需55與72小時。浮游幼體之活存時間隨溫度的下降而增加，在30、26與22°C下的活存時間分別為3、4與7天。在鹽度方面，孢囊體之分裂個數與釋出率及釋出後浮游幼體之活動情形，隨著鹽度的下降，孢囊體的分裂越遲緩，而浮游幼體的活動力越差，在0 ppt下孢囊體只分裂到128細胞數

就停止發育而無法釋出浮游幼體。水產藥物對孢囊體細胞分裂與浮游幼體釋出的影響以孔雀綠為最大，造成不正常分裂，且無法釋出浮游幼體。高錳酸鉀次之，只能釋出少數浮游幼體，且活力差。福馬林之影響最小，雖可正常分裂與釋出活力佳之浮游幼體，但分裂出之浮游幼體個數比對照組少($P < 0.001$)。6種水產藥物均對浮游幼體之活動有明顯的影響。當活潑之浮游幼體，放入含藥物之培養水中5~6小時後，全部沉底並停止活動而逐漸死亡。

根據本研究之結果，當池魚受卵圓鞭毛蟲感染時，可先使用福馬林30 ppm或高錳酸鉀2 ppm，清除附著於鰓絲與體表之營養體(trophonts)。4小時後再加入硫酸銅0.5 ppm，以阻止孢囊體的分裂與發育。藥浴24小時後，視水溫高低，隔1或2日，再施用硫酸銅0.5 ppm，殺除浮游幼體，才能達到完全防治的目標。



圖1 附著期—吸附於魚之鰓絲上

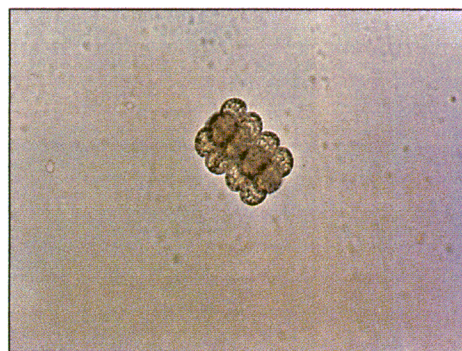


圖3 孢囊體十六分裂

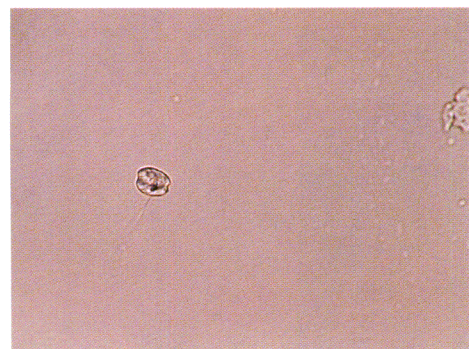


圖2 浮游幼體之型態