

第384次中華民國獸醫病理學會專題演講

高雄市養殖漁業常見傳染病與防疫作為

高雄市政府動物保護處

馬丞佑 獸醫師

110/12/3



Case Reports:

- 1. 李侑俊、馬丞佑、陳威智、吳倩慈、李正清、孫嘉鴻、葉坤松。山羊李斯特菌症 (Caprine Listeriosis)。動物衛生報導。第18期。P1-11。2014。
- 2. 馬丞佑、楊忠訓、林國忠、陳玉婷、黃安婷、林渝翔、吳倩慈、陳威智、徐榮彬。白羅曼鵝高病原性家禽流行性感冒 (Highly Pathogenic Avian Influenza in White Roman Geese)。動物衛生報導。第23期。P7-13。2015。
- 3. 馬丞佑、楊忠訓、林國忠、陳玉婷、黃安婷、林渝翔、吳倩慈、陳威智、徐榮彬。白羅曼鵝高病原性家禽流行性感冒 (Highly Pathogenic Avian Influenza in White Roman Geese)。104年度組織病理研討會專輯。P43-45。2015。
- 4. 馬丞佑、陳威智、徐榮彬。大金黃鸚鵡腺胃擴張症 (Proventricular Dilatation Disease in a Golden Parakeet)。104年度組織病理研討會專輯。P81-83。2015。
- 5. 馬丞佑、黃安婷、林國忠、楊忠訓、陳威智、徐榮彬。金絲雀巨大細菌症與球蟲症混合感染 (Co-Infection of Megabacteriosis and Coccidiosis in Canaries)。動物衛生報導。第26期。P18-22。2016。
- 6. 馬丞佑、陳威智、徐榮彬。大金黃鸚鵡腺胃擴張症 (Proventricular Dilatation Disease in a Golden Parakeet)。動物衛生報導。第27期。P17-22。2016。
- 7. 馬丞佑、黃安婷、林國忠、楊忠訓、陳威智、徐榮彬。金絲雀巨大細菌症與球蟲症混合感染 (Co-Infection of Megabacteriosis and Coccidiosis in Canaries)。105年度組織病理研討會專輯。P71-73。2016。
- 8. 馬丞佑、洪秋霜、陳玉婷、陳威智、徐榮彬。點帶石斑魚奴卡氏菌感染症 (Nocardiosis in Orange-spotted Groupers)。105年度組織病理研討會專輯。P101-103。2016。
- 9. 馬丞佑、林國忠、黃安婷、陳玉婷、吳倩慈、楊忠訓、林渝翔、洪秋霜、陳威智、徐榮彬。2014-2015年高雄市地區鸚鵡常見疾病 (Introductions of Common Psittacine Disease in Kaohsiung City during 2014-2015)。動物衛生報導。第29期。P18-22。2017。
- 10. 馬丞佑、陳玉婷、林國忠、洪秋霜、陳威智、徐榮彬。2015年高雄市地區養殖魚類鏈球菌感染症 (Streptococcosis in Kaohsiung City during 2015)。動物衛生報導。第30期。P16-22。2017。
- 11. 馬丞佑、林國忠、楊忠訓、洪秋霜、陳威智、段奇漢、徐榮彬。愛莉絲吸蜜鸚鵡巨大細菌感染症 (Megabacteriosis in Iris Lorikeets)。中華民國獸醫師公會全國聯合會會刊。第18期。P12-17。2017。
- 12. 馬丞佑、林國忠、黃安婷、陳玉婷、楊忠訓、吳倩慈、洪秋霜、林渝翔、陳威智、徐榮彬。2014 - 2016高雄市地區鸚鵡常見疾病 (Common Psittacine Diseases in Kaohsiung City during 2014 - 2016)。106年度組織病理研討會專輯。P61-64。2017。
- 13. 馬丞佑、洪秋霜、陳蒼宇、林國忠、吳倩慈、林渝翔、鄭佳奇、林煜婷、吳昭瑩、林琮峻、徐榮彬。龍膽石斑卵圓鞭毛蟲感染症 [Giant Groupers (*Epinephelus lanceolatus*) Infection with *Amyloodinium ocellatum* (Amyloodiniasis)]。106年度組織病理研討會專輯。P87-90。2017。
- 14. 馬丞佑、洪秋霜、陳蒼宇、林國忠、林煜婷、鄭佳奇、吳昭瑩、吳倩慈、林渝翔、林琮峻、徐榮彬。托哥巨嘴鳥鉤菌感染症。動物衛生報導。第33期。P12-15。2018。
- 15. 馬丞佑、陳蒼宇、吳昭瑩、洪秋霜、林國忠、鄭佳奇、吳倩慈、林渝翔、林煜婷、陳幸宜、林琮峻、陳威智、徐榮彬。高雄市地區養殖金目鱸魚常見傳染性疾病。動物衛生報導。第35期。P14-22。2018。
- 16. 馬丞佑、洪秋霜、陳蒼宇、鄭佳奇、林煜婷、吳昭瑩、陳幸宜、林渝翔、吳倩慈、林琮峻、陳威智、葉坤松。高雄市地區養殖魚類常見寄生蟲性疾病。動物衛生報導。第36期。P9-17。2018。
- 17. 馬丞佑、陳蒼宇、洪秋霜、尤詩涵、陳幸宜、吳倩慈、林渝翔、林琮峻、葉坤松。金目鱸虹彩病毒感染症 Iridovirus Infection in Giant Sea Perches (*Lates calcarifer*)。107年度組織病理研討會專輯。P98-101。2018。
- 18. 馬丞佑、陳蒼宇、彭乙晴、朱國維、洪秋霜、尤詩涵、林琮峻、葉坤松。點帶石斑海水白點蟲感染症 Cryptocaryonosis in Blue-Spotted Groupers (*Epinephelus coioides*)。107年度組織病理研討會專輯。P102-105。2018。
- 19. 馬丞佑、彭乙晴、陳蒼宇、洪秋霜、陳幸宜、鄭佳奇、林琮峻、葉坤松。保育豬之豬型鏈球菌感染症 *Streptococcus suis* Infection in Nursery Pigs。108年度組織病理研討會專輯。P32-35。2019。
- 20. 馬丞佑、陳蒼宇、彭乙晴、洪秋霜、林煜婷、陳幸宜、林琮峻、葉坤松。黑頭凱克鸚鵡之鳥禽多瘤病毒感染症 Avian Polyomavirus Infection in a Black-head Caique (*Pionites melanocephalus*)。108年度組織病理研討會專輯。P78-81。2019。
- 21. 馬丞佑、彭乙晴、陳蒼宇、洪秋霜、陳幸宜、鄭佳奇、林琮峻、葉坤松。老虎石斑發光桿菌感染症 Photobacteriosis in Brown-marbled Groupers (*Epinephelus fuscoguttatus*)。108年度組織病理研討會專輯。P85-88。2019。
- 22. 馬丞佑、謝家佛、張學仁、林煜婷、林琮峻、葉坤松。非洲灰鸚鵡之腺病毒感染症 Adenovirus Infection in an African Grey Parrot (*Psittacus erithacus*)。109年度組織病理研討會專輯。P84-87。2020。
- 23. 馬丞佑、張學仁、林煜婷、陳幸宜、陳蒼宇、洪秋霜、林琮峻、葉坤松。十姊妹沙門氏菌感染症 Salmonellosis in Society Finches (*Lonchura striata domestica*)。109年度組織病理研討會專輯。P88-91。2020。

與CSVP的緣分

- 110年12月3日
- 高雄市養殖漁業常見傳染病及防治。第384次獸醫組織病理會議專題演講講師。
- 107年11月16日
- 高雄市地區養殖金日鱸常見傳染性疾病。第366次獸醫組織病理會議獸醫病理小講堂講師。
- 107年1月12日
- 高雄市地區養殖魚類常見寄生蟲性疾病。第359次獸醫組織病理會議獸醫病理小講堂講師。
- 106年4月14日
- 2014-2016年高雄市地區鸚鵡常見疾病。第353次獸醫組織病理會議獸醫病理小講堂講師。

目錄

- 一、高雄市重要的農業產業—養殖漁業
- 二、高雄市養殖魚種常見傳染病
- 三、疾病各論
- 四、防疫作為

一、高雄市重要的農業產業-養殖漁業

高雄市重要的農業產業—養殖漁業

- 高雄市歷年平均漁業總產值為**300億**，從產值分析，遠洋漁業最高，養殖魚業居次。
- 以下列108年漁業年報顯示，養殖漁業的產量雖然只佔總體的6.26%，卻創造了11.58%的產值，說明了養殖漁業對高雄市農業的重要性。

漁業別	產量(公噸)	百分比(%)
遠洋漁業	467,501	91.30%
近海漁業	9,385	1.83%
沿岸漁業	3,080	0.60%
內陸養殖漁業	32,075	6.26%
總產量	512,041	100.00%

備註:小數點四捨五入至整數位

漁業別	產值(千元)	百分比(%)
遠洋漁業	25,661,807	84.34%
近海漁業	742,071	2.44%
沿岸漁業	496,527	1.63%
內陸養殖漁業	3,523,583	11.58%
總產值	30,423,988	100.00%

備註:小數點四捨五入至整數位

高雄市重要的農業產業—養殖漁業

- 高雄市地區常見養殖魚種

	公噸	千元
虱目魚	14,006	908,618
石斑類	6,219	1,169,668
鱸魚	5,439	360,082
吳郭魚	2,649	127,085
白蝦	1,875	427,727
四指馬鮫	973	166,562
泰國蝦	373	147,684
布氏鰺鯪	5	715

高雄市重要的農業產業—養殖漁業

- 高雄市地區養殖漁業產值最高為石斑類，近年來平均為**10億**新台幣。
- **永安區**更是以養殖石斑魚聞名全國，有「**石斑魚的故鄉**」美譽。
- 目前養殖石斑類分別為**點帶石斑**、**龍膽石斑**及**龍虎石斑**。



高雄市重要的農業產業—養殖漁業



魚要怎麼養？

- 養殖漁業是高度專業且分工的事業：卵 (egg)→白身苗 (larva)→吋苗 (juvenile)→成魚 (adult)。
- 每個階段皆有特定風險及好發疾病，因此養殖漁業沒有一貫場。
- 水泥池 (硬池)，常做為魚苗場。



魚要怎麼養？

- 室外土池



高雄市重要的農業產業——養殖漁業

- 高雄市地區2,952平方公里，養殖漁業總面積約為36.94平方公里，佔了整體面積的1.25%，而這佔地不到百分之二的土地，每平方公里卻可創造**1億新台幣**的產值。
- 其中永安區養殖漁業歷年產值皆於**10億新台幣以上**，為高雄所有行政區域最高。
- 鑑於養殖漁業為重要民生產業，高雄市政府動物保護處遂於永安區及林園區兩處設立水產動物疾病檢驗站，由專業水產獸醫師進行診療，每年平均病例數為**4千件**。

高雄市重要的農業產業—養殖漁業

表2-14：2019年本市內陸養殖漁業產值按資料來源別統計表。

單位：千元

資料來源	作業模式				
	合計	鹹水魚塢	淡水魚塢	其他內陸養殖	觀賞魚養殖
楠梓區	1,495.00	-	-	-	1,495.00
林園區	70,833.61	42,978.47	12,932.64	-	14,922.50
大寮區	11,101.70	-	11,101.70	-	-
岡山區	147,262.35	-	147,262.35	-	-
橋頭區	170,965.75	-	170,965.75	-	-
燕巢區	2,731.25	-	2,731.25	-	-
阿蓮區	95,616.75	-	95,616.75	-	-
路竹區	330,238.02	196,722.79	103,515.22	-	-
湖內區	413,062.01	-	413,062.01	-	-
茄萣區	211,028.42	155,529.71	95,498.71	-	-
永安區	1,387,012.33	1,387,012.33	-	-	-
彌陀區	384,634.89	384,634.89	-	-	-
梓官區	9,916.92	-	9,085.61	831.31	-
旗山區	1,151.54	-	1,151.54	-	-
美濃區	273,827.95	-	273,827.95	-	-
左營區	1,175.00	-	-	-	1,175.00
三民區	1,380.00	-	-	-	1,380.00
新興區	35,112.00	-	-	-	35,112.00
苓雅區	905.00	-	-	-	905.00
小港區	1,448.00	-	-	-	1,448.00
鳳山區	1,320.00	-	-	-	1,320.00
大樹區	1,365.00	-	-	-	1,365.00
合計	3,523,583.46	2,135,963.80	1,328,290.52	206.64	59,122.50

高雄市重要的農業產業—養殖漁業



高雄市重要的農業產業——養殖漁業



二、高雄市養殖魚種常見傳染病

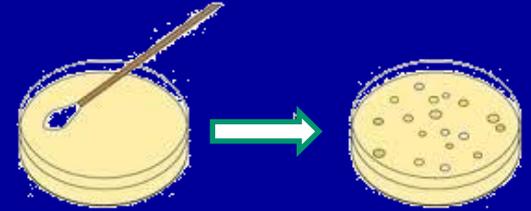
養殖魚類怎麼看診？

- 養殖戶將疑患傳染病之魚隻及養殖池水，送來本市水產動物疾病檢驗站掛號候診。

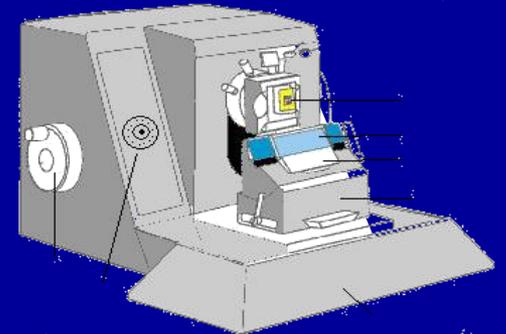


養殖魚類怎麼看診？

- 一、問診：
魚隻臨床症狀、病程、藻色、有無自行使用藥物治療
- 二、執行屍體解剖 (Necropsy)：
肉眼病變、鰓絲濕壓片、臟器抹片 → 做出**暫時診斷** (Temporary Diagnosis)
- 三、實驗室檢查：
水質檢測：鹽度、亞硝酸、氨、pH
微生物學檢查：細菌培養及鑑定、藥物敏感性試驗
分子生物學檢查：PCR、Sequencing
- 四、組織病理學檢查：
石蠟切片 (常規及特殊染色)
- 綜合以上所有檢查，做出**最終診斷** (Final Diagnosis)



www.1688.com



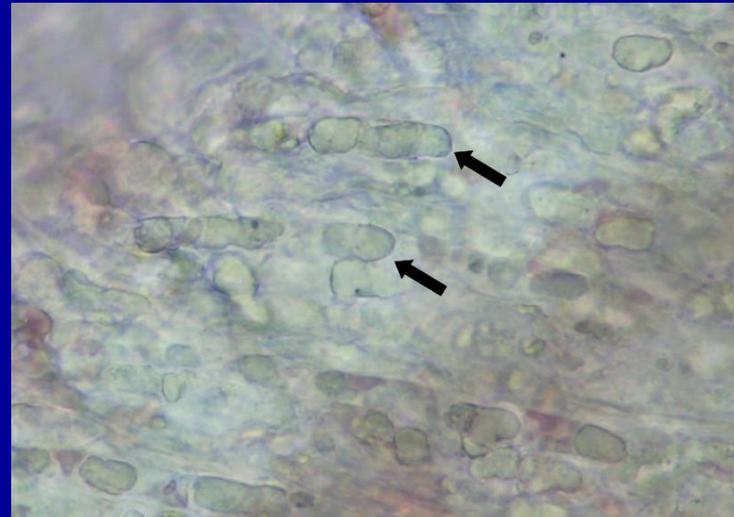
高雄市養殖魚種常見傳染病

魚種	病毒	細菌	寄生蟲
虱目魚		弧菌、產氣單胞菌	
石斑魚	神經壞死病毒、虹彩病毒	弧菌、鏈球菌、發光桿菌、奴卡氏菌、產氣單胞菌	車輪蟲、指環蟲、卵圓鞭毛蟲、海水白點蟲、魚蝨、魚蛭
金目鱸	虹彩病毒	弧菌、鏈球菌、發光桿菌、奴卡氏菌、產氣單胞菌	車輪蟲、指環蟲、魚蛭
吳郭魚		弧菌、鏈球菌、產氣單胞菌	
蝦類	白點症病毒	弧菌	
四指馬鮫 (午仔魚)		弧菌、鏈球菌、發光桿菌	車輪蟲、卵圓鞭毛蟲
布氏鯧鯪 (紅鯧、金鯧魚)		弧菌、鏈球菌	車輪蟲、卵圓鞭毛蟲、魚蝨
其他鯛類		弧菌、鏈球菌、發光桿菌、奴卡氏菌	車輪蟲、卵圓鞭毛蟲、魚蝨

三、疾病各論

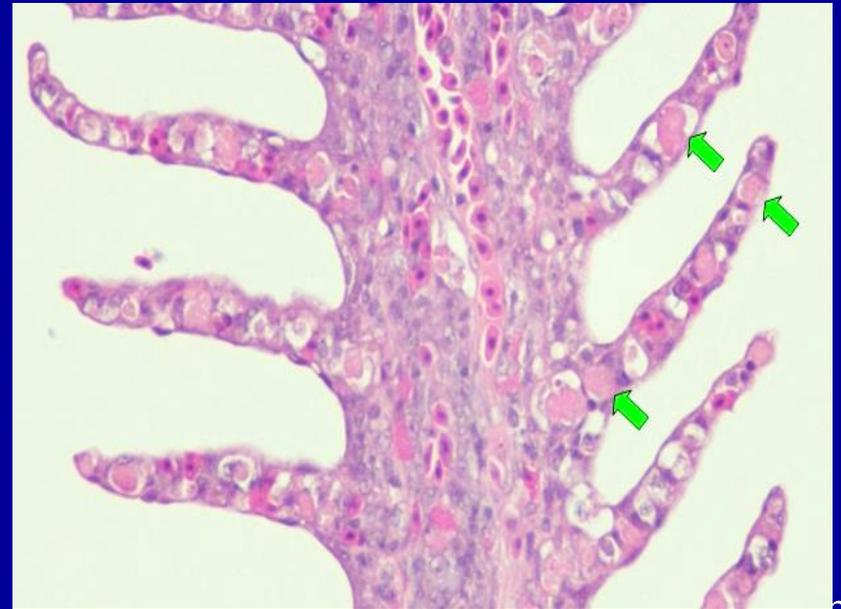
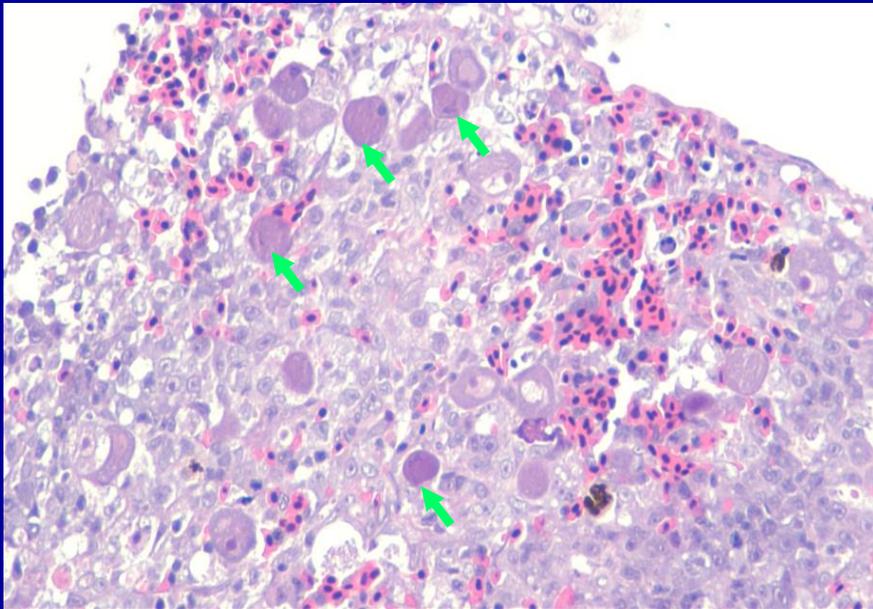
虹彩病毒感染症

- 虹彩病毒可分為五個屬：氣虹彩病毒屬 (*Chloriridovirus*)、虹彩病毒屬 (*Iridovirus*)、淋巴囊腫屬 (*Lymphocystivirus*)、巨大細胞屬 (*Megalocytivirus*) 及蛙病毒屬 (*Ranavirus*)。
- 高雄市常因**巨大細胞屬虹彩病毒**造成金目鱸及石斑魚養殖過程嚴重危害。
- 本病尚無特效藥，需加強飼養管理做為。為有效減少魚隻死亡數量，應避免投予任何刺激性藥物，加強曝氣管或水車運轉增進養殖池均氧狀態、降低投餌量或停止投餌及撈除病死魚。



虹彩病毒感染症

- 肉眼病變：病魚體色變深、鰓絲蒼白、眼睛出血，肝臟、脾臟及腎臟可見腫大或出血。剪取病魚鰓絲組織使用光學顯微鏡檢查，可於次級鰓薄板微血管內發現形狀大小不等之大細胞。
- 組織病理學檢查：病魚鰓絲次級鰓薄板微血管內可發現形狀大小不等之大細胞。肝臟、脾臟及腎臟可見多發局部性壞死病灶、充出血及大細胞。



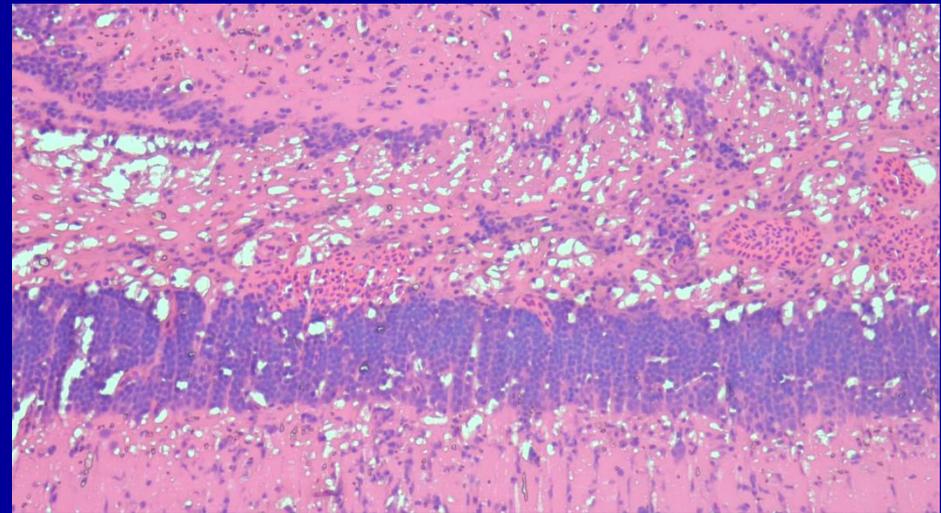
神經壞死病毒感染症

- 神經壞死病毒為正向單股RNA病毒，屬於野田病毒科 (Nodaviridae)、β野田病毒屬 (*Betanodavirus*)，可造成魚隻神經系統受損，導致泳姿異常及大量死亡。
- 本病於高雄市一年四季皆可見病例，並好發於**石斑魚魚苗**養殖階段。
- 本病尚無特效藥，因此需加強飼養管理做為。為有效減少魚隻死亡數量，應避免投予任何刺激性藥物，加強曝氣管或水車運轉增進養殖池均氧狀態、降低投餌量或停止投餌及撈除病死魚。



神經壞死病毒感染症

- 肉眼病變：病魚體色變深及脾臟腫大。
- 組織病理學檢查：於腦、脊髓及視網膜等處可見空泡化之壞死病灶。



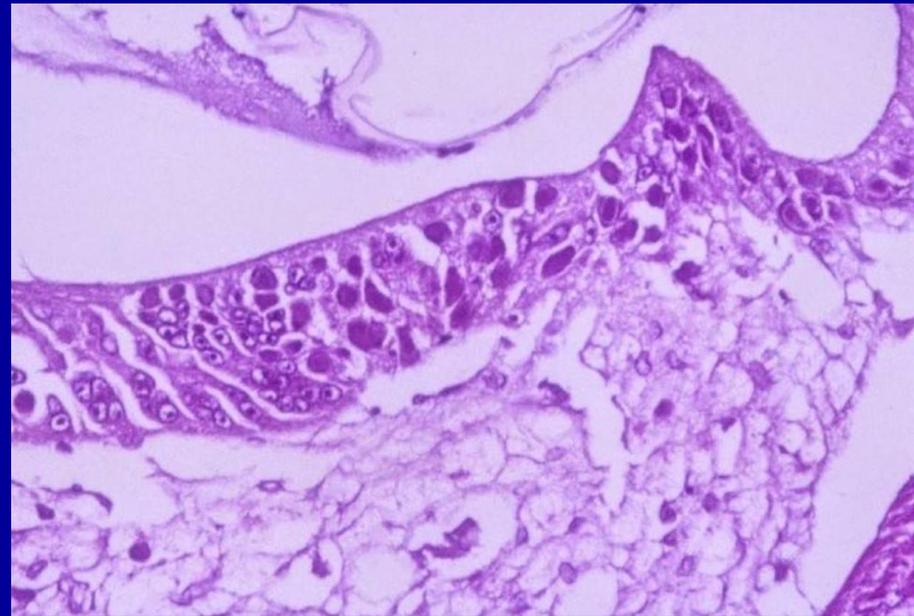
白點症病毒感染

- 白點症病毒為雙股DNA病毒，屬於線頭病毒科 (Nimaviridae)、白點病病毒屬 (*Whispovirus*)，該病毒以所有十足目甲殼類生物為宿主，發病時可造成外殼鈣鹽沉積異常導致散發性白色斑點病灶。
- 本病尚無特效藥，需加強飼養管理做為。可引進未帶有病原的蝦苗及種蝦，如養殖池發生疫情，則須徹底清除罹病蝦隻、消毒養殖池及器具。養殖期間人員進出及機械性攜帶病原之媒介動物皆需控管。



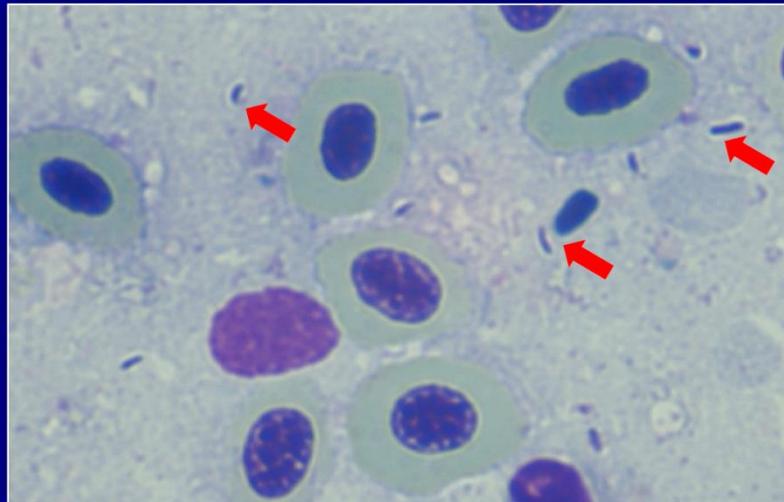
白點症病毒感染

- 肉眼病變：感染初期可見病蝦呈現全身紅色樣外觀，後期於外殼可見散發性白色斑點病灶。
- 組織病理學檢查：於鰓、體表、消化道之上皮細胞、造血及神經組織等處，可見壞死病灶及嗜鹼性核內包涵體。



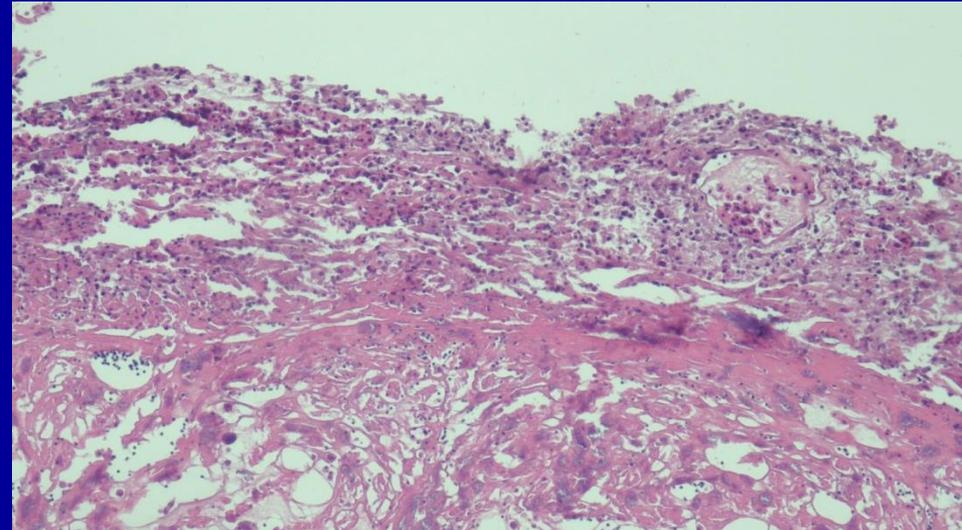
弧菌感染症

- 弧菌為型態呈現彎曲桿狀、革蘭氏陰性及具有兼性厭氧等性質之細菌，廣泛存在於海水及半鹽水的環境中，可於健康水生動物的體表分離到。
- 高雄市常分離出的致病型別為哈維氏弧菌 (*Vibrio harveyi*) 及創傷弧菌 (*Vibrio vulnificus*)。
- 依藥物敏感性試驗，篩選效果佳之抗生素進行治療。抗生素使用上須遵守「水產動物用藥品使用規範」對於該魚種的準則，且魚隻狀況及停藥期都要監測，並由獸醫師進行輔導。



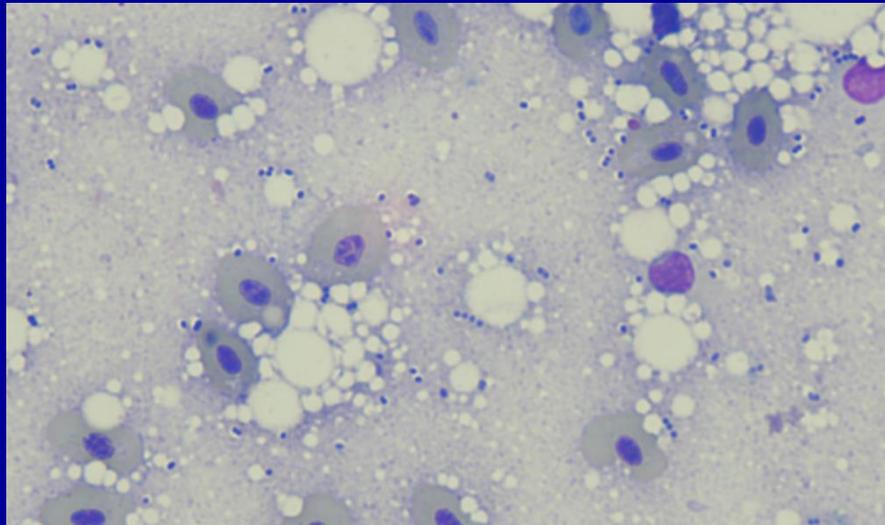
弧菌感染症

- 肉眼病變：可見角膜混濁、鰭部潮紅、皮膚局部性潮紅或潰瘍、肌肉出血，肝臟、脾臟及腎臟腫大或充出血，有時臟器表面可見纖維素性滲出物。另於病蝦腹節肌肉可見白濁樣外觀。
- 組織病理學檢查：於肌肉、臟器及泳鰓等處可見多發局部性或局部擴散性的壞死及充出血病灶，有時於臟器組織間隙內可見細菌團塊。



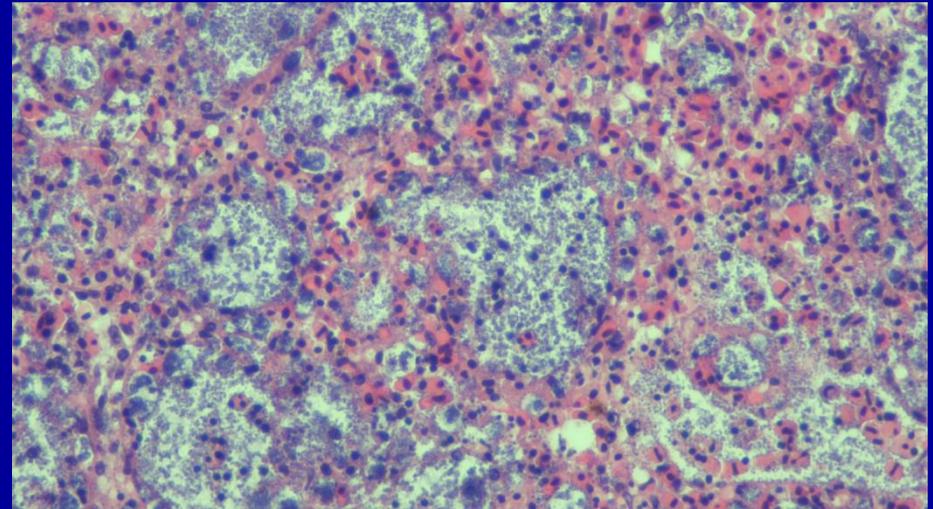
鏈球菌感染症

- 鏈球菌為型態呈現橢圓形、革蘭氏陽性及具有兼性厭氧等性質之細菌，在進行細胞分裂時沿著單一軸心做增殖，可呈現長鏈狀外觀，故命名為鏈球菌。
- 高雄市常分離出的致病型別為無乳鏈球菌 (*Streptococcus agalactiae*) 及瓶鼻海豚鏈球菌 (*Streptococcus iniae*)。
- 依藥物敏感性試驗，篩選效果佳之抗生素進行治療。抗生素使用上須遵守「水產動物用藥品使用規範」對於該魚種的準則，且魚隻狀況及停藥期都要監測，並由獸醫師進行輔導。



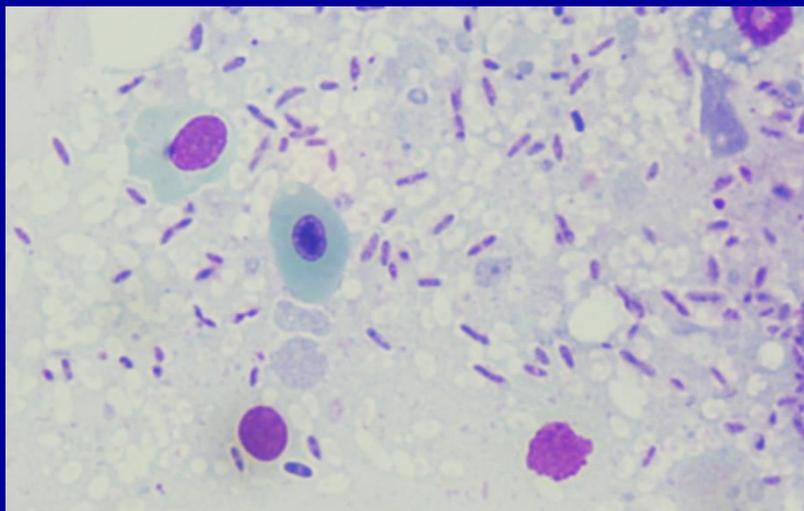
鏈球菌感染症

- 肉眼病變：角膜混濁、眼球突出、體色變深、口腔與鰭部及泄殖腔周圍潮紅、皮膚局部性潮紅或潰瘍、泳鰓出血、肌肉出血、腹水產生，肝臟、脾臟及腎臟腫大或充血，有時臟器表面可見纖維素性滲出物。
- 組織病理學檢查：於腦部、肌肉、臟器及泳鰓等處可見多發局部性或局部擴散性的壞死及充血病灶，並於組織間隙內可發現細菌團塊。



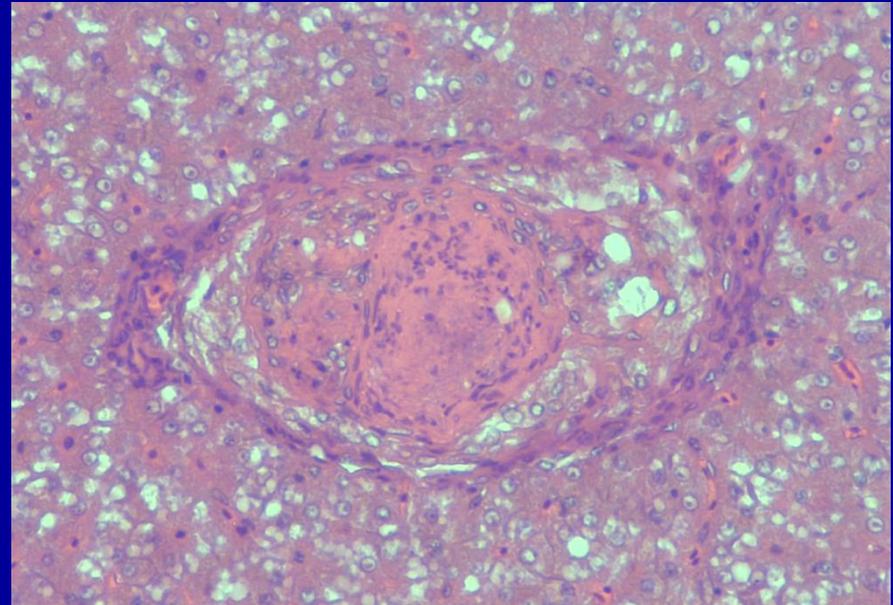
發光桿菌感染症

- 發光桿菌為型態呈現雙極濃染之桿狀、革蘭氏陰性及具有兼性厭氧等性質之細菌，廣泛存在於海水及海洋生物的體表上。
- 高雄市常分離出的致病型別為美人魚發光桿菌殺魚亞種 (*Photobacterium damsela* subsp. *piscicida*)。
- 依藥物敏感性試驗，篩選效果佳之抗生素進行治療。抗生素使用上須遵守「水產動物用藥品使用規範」對於該魚種的準則，且魚隻狀況及停藥期都要監測，並由獸醫師進行輔導。



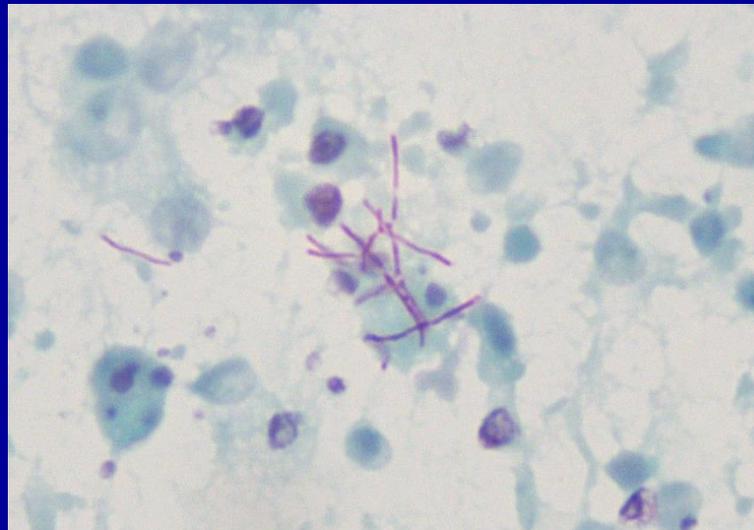
發光桿菌感染症

- 肉眼病變：眼球突出、腹部腫大、皮膚局部性潮紅或潰瘍，鰓絲、肝臟、脾臟及腎臟表面可見多發局部性至瀰漫性的米黃色結節樣病灶。
- 組織病理學檢查：鰓絲、肝臟、脾臟及腎臟常見多發局部性至瀰漫性的肉芽腫病灶。在病灶處可見正常組織結構消失，肉芽腫中心處由大量壞死細胞碎屑及纖維素性滲出物所形成的嗜伊紅性物質，於肉芽腫外圍有大量炎症細胞浸潤。



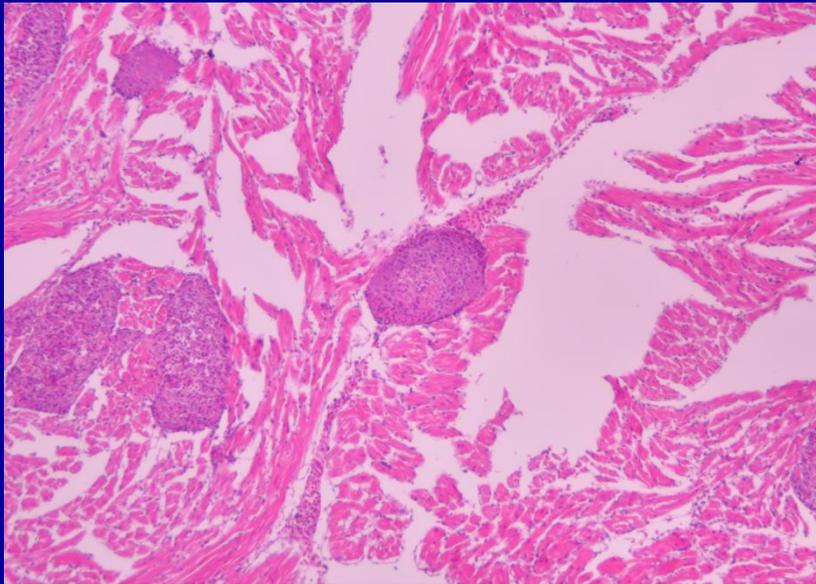
奴卡氏菌感染症

- 奴卡氏菌為型態呈現細長絲狀樣、革蘭氏陽性及具有專性需氧等性質之細菌，其細胞壁組成含有分枝酸 (mycolic acids) 成分，故於抗酸染色下呈現陽性反應。
- 在台灣，魚類奴卡氏菌感染症主要由星狀奴卡氏菌 (*Nocardia asteroides*) 及鯽魚屬奴卡氏菌 (*Nocardia seriolae*) 感染所造成，於高雄市常分離出的致病型別為鯽魚屬奴卡氏菌。
- 該菌與**發光桿菌**皆可造成病魚臟器結節樣病灶，因此兩者在臨床上需做鑑別診斷。



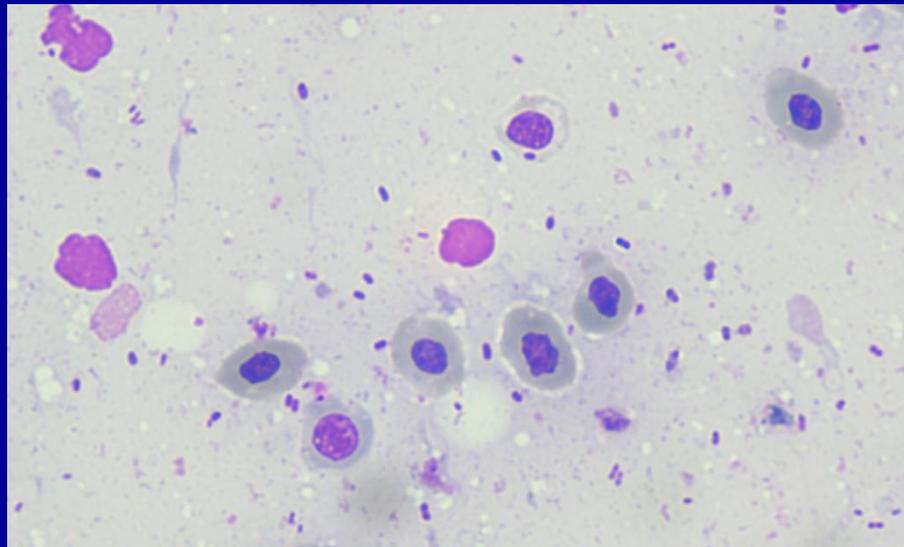
奴卡氏菌感染症

- 肉眼病變：角膜混濁、眼球突出、皮膚局部性潮紅或潰瘍，有時傷口呈現黃白色化膿樣病灶。鰓絲、肝臟、脾臟及腎臟表面呈現多發局部性至局部擴散性的米黃色壞死結節。
- 組織病理學檢查：於鰓絲、心臟、肝臟、脾臟及腎臟常見多發局部性至瀰漫性的肉芽腫病灶。在病灶處可見正常組織結構消失，肉芽腫中心處由大量壞死細胞碎屑及纖維素性滲出液所形成的嗜伊紅性物質，於肉芽腫外圍有大量炎症細胞浸潤。



產氣單胞菌感染症

- 產氣單胞菌為型態呈現鈍圓桿狀、革蘭氏陰性及兼性厭氧等性質之細菌，廣泛存在於海水、淡水、土壤及魚隻體內。
- 於高雄市常分離出的致病型別為親水性產氣單胞菌 (*Aeromonas hydrophila*)。
- 依藥物敏感性試驗，篩選效果佳之抗生素進行治療。抗生素使用上須遵守「水產動物用藥品使用規範」對於該魚種的準則，且魚隻狀況及停藥期都要監測，並由獸醫師進行輔導。



產氣單胞菌感染症

- 肉眼病變：病魚可見鰭部及泄殖腔周圍潮紅、皮膚及肌肉呈現多發局部性出血點，臟器如肝臟、脾臟及腎臟腫大或充出血、腸管潮紅腫脹。
- 組織病理學檢查：於肌肉、臟器、腸管及泳鰓等處可見多發局部性或局部擴散性的壞死及充出血病灶，有時於臟器組織間隙內可見細菌團塊。



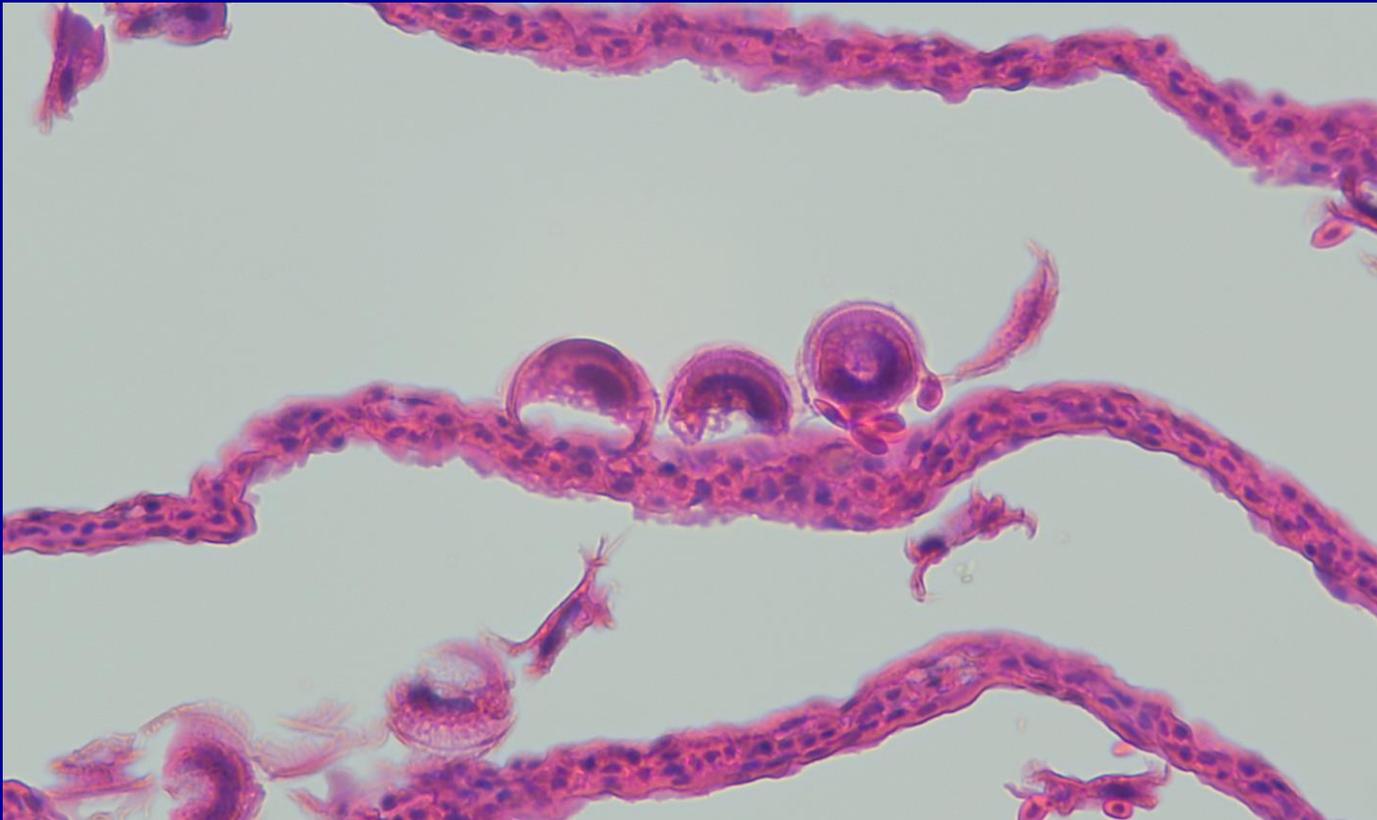
車輪蟲感染症

- 車輪蟲感染症為車輪蟲科 (Trichodinidae) 分類之下一系列的寄生蟲感染水生動物所造成的疾病，主要寄生在魚隻鰓部及體表。
- 車輪蟲在健康魚體可能少量存在，無不良影響，但當蟲體大量寄生時可使魚隻鰓絲受損導致滲透壓調節失衡、繼發性細菌感染或是血氧交換受阻致死。
- 依「水產動物用藥品使用規範」使用合法之殺蟲劑進行藥浴，並遵守對於該魚種的準則，且魚隻狀況及停藥期都要監測，需由獸醫師輔導使用。



車輪蟲感染症

- 肉眼病變：鰓絲及皮膚黏液增生，有時可見體表潮紅或潰瘍。
- 組織病理學檢查：鰓絲可見型態呈現車輪狀之蟲體，其附著處可見上皮細胞增生、壞死及出血。



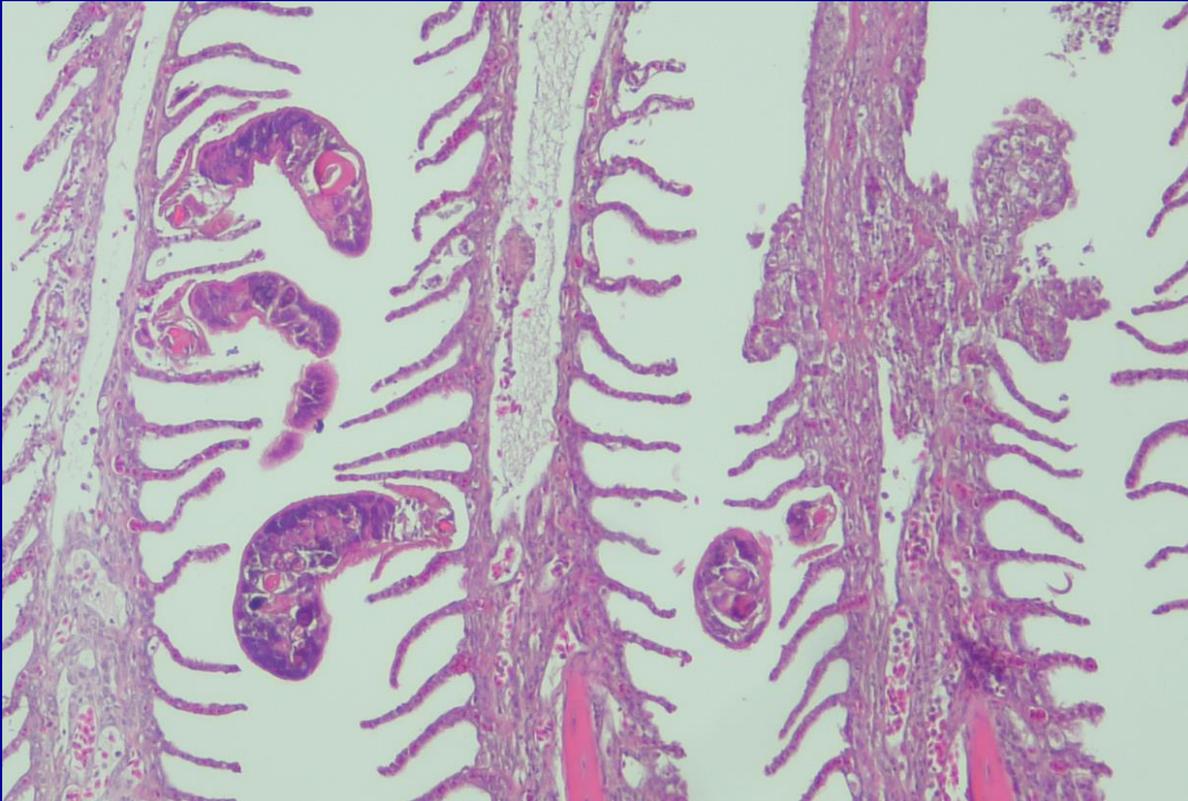
指環蟲感染症

- 指環蟲感染症為指環蟲屬 (*Dactylogyrus*) 分類之下一系列的寄生蟲感染水生動物的疾病，主要寄生在魚隻鰓部。
- 蟲體扁平細長，有4個眼點，雌雄同體，卵生，在尾端具有鈎錨結構可附著在鰓絲上。
- 依「水產動物用藥品使用規範」使用合法之殺蟲劑進行藥浴，並遵守對於該魚種的準則，且魚隻狀況及停藥期都要監測，需由獸醫師輔導使用。



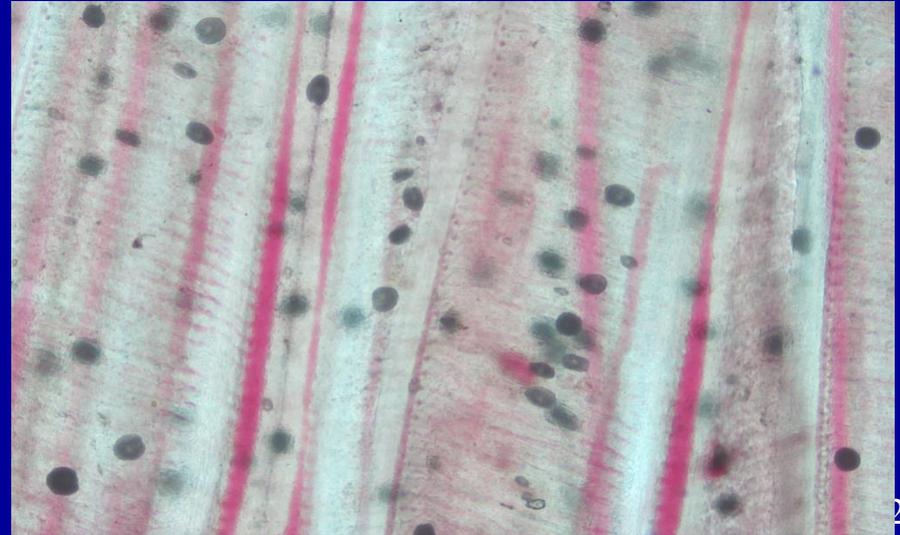
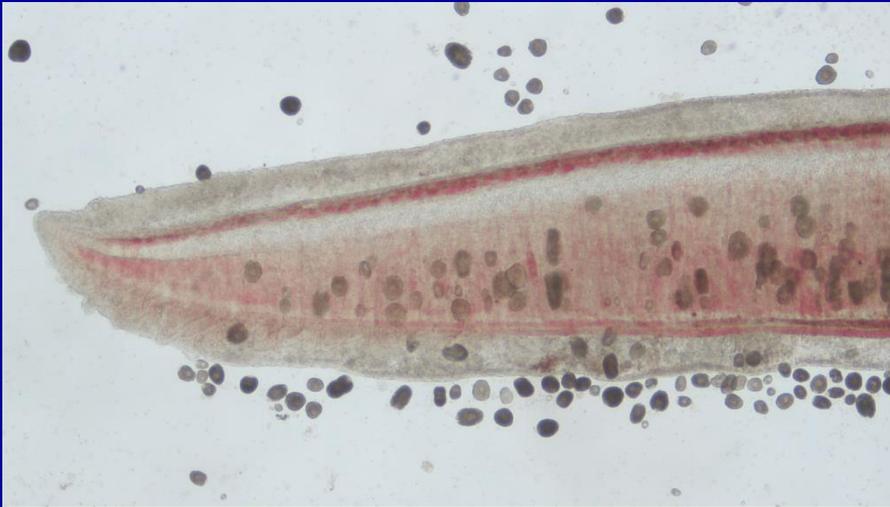
指環蟲感染症

- 肉眼病變：鰓絲及皮膚黏液增生，有時可見體表潮紅或潰瘍。
- 組織病理學檢查：鰓絲可見型態呈現車輪狀之蟲體，其附著處可見上皮細胞增生、壞死及出血。



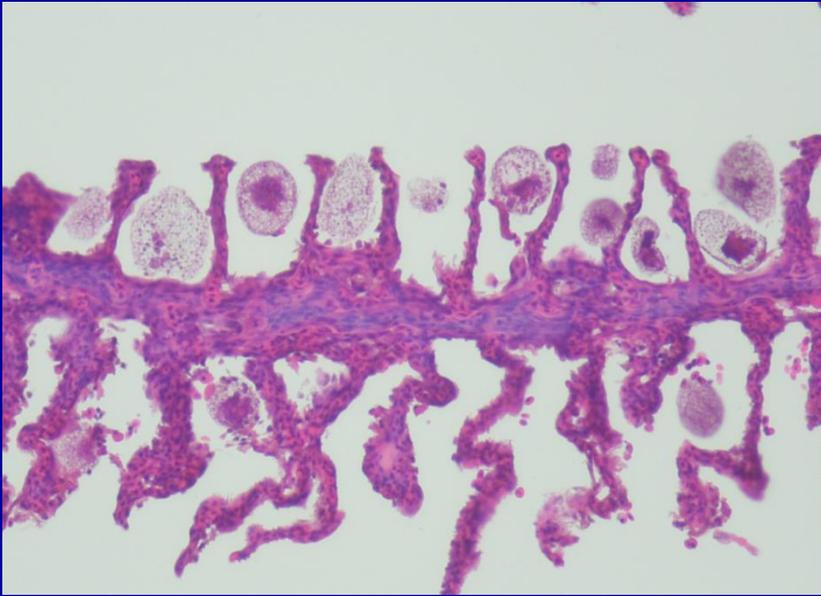
卵圓鞭毛蟲感染症

- 卵圓鞭毛蟲 (*Amyloodinium ocellatum*) 主要寄生在魚隻鰓部及體表。該蟲增殖速度驚人，在嚴重感染病例可造成魚隻鰓絲充血、結構破壞及黏液增生，導致魚隻滲透壓調節失衡、繼發性細菌感染或是血氧交換受阻致死。
- 依「水產動物用藥品使用規範」使用合法之殺蟲劑進行藥浴，並遵守對於該魚種的準則，且魚隻狀況及停藥期都要監測，需由獸醫師輔導使用。



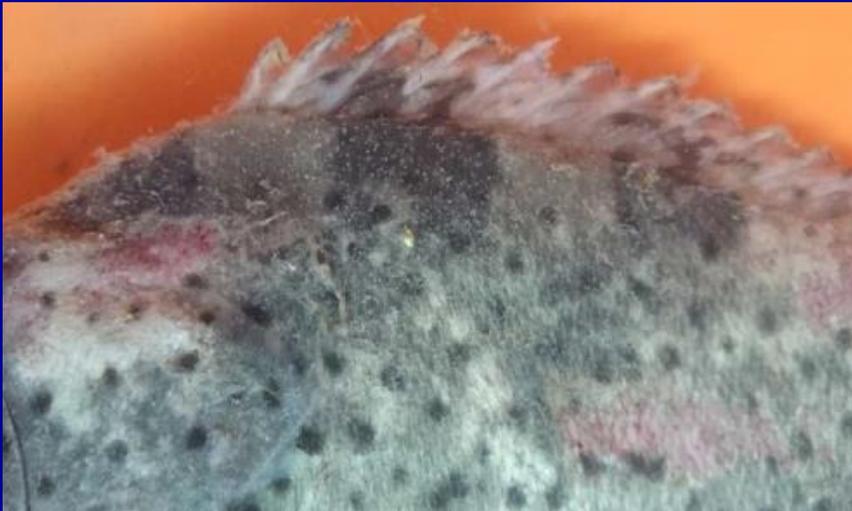
卵圓鞭毛蟲感染症

- 肉眼病變：鰓絲潮紅、皮膚黏液增生。
- 組織病理學檢查：鰓絲可見型態呈現卵圓形之蟲體，其附著處周圍的鰓絲上皮細胞可見增生、腫脹、出血及壞死。



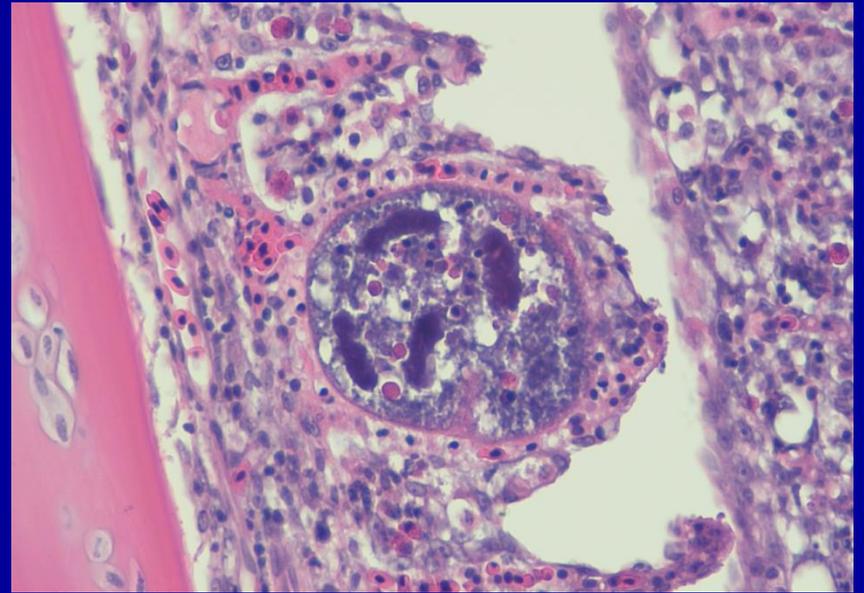
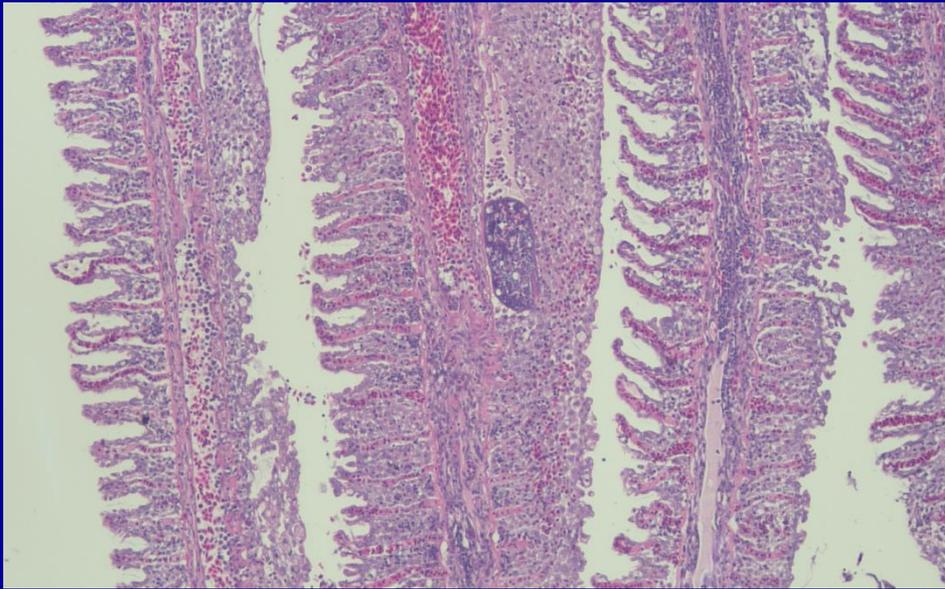
海水白點蟲感染症

- 海水白點蟲 (*Cryptocaryon irritans*) 於嚴重感染病例用肉眼可見魚隻鰓絲及體表佈滿針點狀白點，故此得名。由於該蟲增殖速度驚人，在嚴重感染病例可造成魚隻鰓絲充血、結構破壞及黏液增生，導致魚隻滲透壓調節失衡、繼發性細菌感染或是血氧交換受阻致死。
- 依「水產動物用藥品使用規範」使用合法之殺蟲劑進行藥浴，並遵守對於該魚種的準則，且魚隻狀況及停藥期都要監測，需由獸醫師輔導使用。



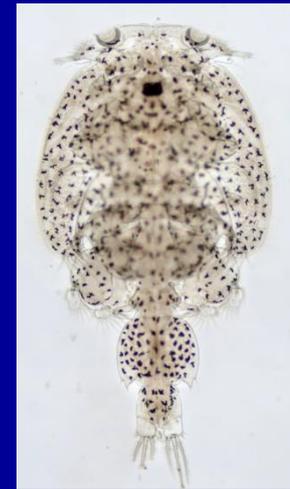
海水白點蟲感染症

- 肉眼病變：鰓絲黏液增生、潮紅，體表黏液增生、潮紅及潰爛，於嚴重感染病例可於鰓絲及體表佈滿針點狀白點。
- 組織病理學檢查：鰓絲或皮下組織可見型態呈現卵圓形且具有長條狀核之蟲體，其附著處周圍的鰓絲上皮細胞可見增生、腫脹、出血及壞死，於嚴重感染病例可見鰓絲次級鰓薄板融合病灶。



海水魚蝨感染症

- 海水魚蝨感染症為海水魚蝨屬 (*Caligus*) 分類之下一系列的寄生蟲感染水生動物的疾病，主要寄生在魚隻體表吸食組織液為生，在嚴重感染病例可導致魚隻皮膚損傷，繼發細菌性感染。
- 肉眼病變：病魚體表黏液增生、潮紅及潰爛，另可見0.3至0.5公分不等之半透明樣蟲體附著於體表上。
- 組織病理學檢查：可用肉眼確診，較不需執行組織病理學檢查。
- 依「水產動物用藥品使用規範」使用合法之殺蟲劑進行藥浴，並遵守對於該魚種的準則，且魚隻狀況及停藥期都要監測，需由獸醫師輔導使用。



魚蛭感染症

- 魚蛭感染症為魚蛭屬 (*Piscicola*) 分類之下一系列的寄生蟲感染水生動物所造成的疾病，主要寄生在魚隻體表。當魚蛭大量寄生於鰓部及口腔時，可導致魚隻進食困難、鰓絲結構大量破壞及繼發細菌性感染。
- 肉眼病變：病魚體表黏液增生、潮紅及潰爛，另可見長度不等之深褐色細長狀蟲體附著於體表上。
- 組織病理學檢查：可用肉眼確診，較不需執行組織病理學檢查。
- 依「水產動物用藥品使用規範」使用合法之殺蟲劑進行藥浴，並遵守對於該魚種的準則，且魚隻狀況及停藥期都要監測，需由獸醫師輔導使用。



四、防疫作為

四、防疫作為

- 本處針對水產動物疾病防疫作為如下
- **第一線診療：**
於特定疾病好發時節前輔導養殖戶未雨綢繆
- **舉辦農民講習會：**
宣導疾病、防疫及正確用藥資訊
- **訊息流通：**
報章媒體、動保處官方網站及粉絲團訊息
- **官學合作：**
官學合作，將成果回饋給產業界。
- **培育新血：**
實習生、學術場合分享

四、防疫作為

- 第一線診療：

水產動物疾病檢驗站駐診、養殖現場診療，並於特定疾病好發時節前輔導養殖戶未雨綢繆。



四、防疫作為

- 舉辦農民講習會：

定期於茄萣、永安、林園等處舉辦水產動物疾病防疫宣導講習會，廣邀養殖戶參加，宣導疾病、防疫及正確用藥資訊。



四、防疫作為

- 訊息流通：
報章媒體、動保處官方網站及粉絲團訊息。



QR Code

四、防疫作為

• 官學合作：

近期與國立中山大學漁業推廣委員會共同撰寫「高雄市水產養殖常見傳染病及防治方針」一書，將成果回饋給產業界。

漁推會攜動保處防治經驗匯聚 在地魚病防治手冊年底出版



國立中山大學海洋科學學院洪慶章院長（左）與高雄市政府農業局動物保護處葉坤松處長簽署出版合作協議書

漁推會攜動保處防治經驗匯聚 在地魚病防治手冊年底出版



中山大學與動保處年底將出版高雄市地區水產養殖疾病防治輔導手冊

四、防疫作為

- 培育新血：

帶領至本處實習之獸醫系暑期實習生、至學術場合分享專業領域及公職獸醫師職涯生活。



感謝大家的聆聽！