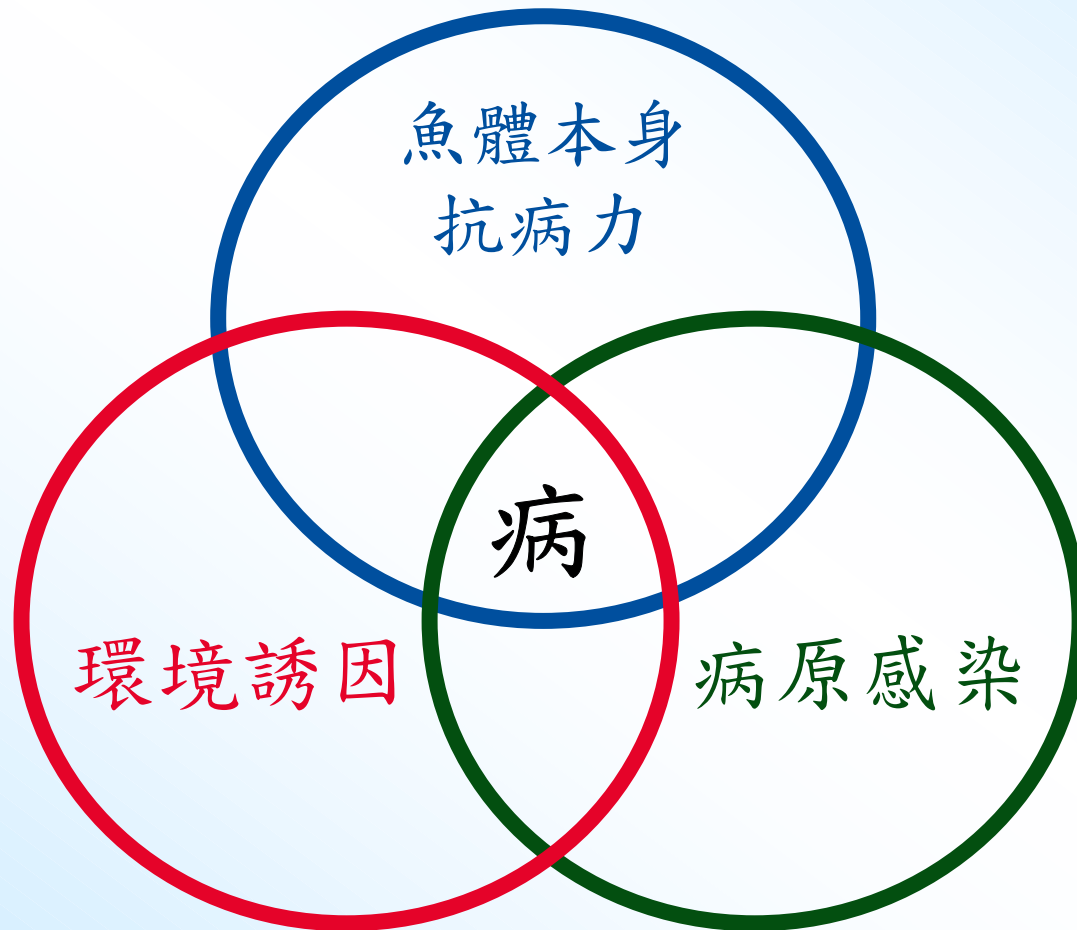


# 養殖魚類常見寄生蟲之簡介

台灣動植物防疫檢疫發展協會

洪崇順 獸醫師

# 魚病發生之原因



# 養殖魚類好發疾病分類

- 水質不良

- 營養性疾病

- 病毒性疾病

- 淋巴囊腫

- 細菌性疾病

- 鰻魚感染愛德華氏菌、產氣單胞菌、鏈球菌

- 吳郭魚感染鏈球菌、類立克次體菌、產氣單胞菌

- 烏魚感染乳酸球菌、奴卡氏菌

- 鱸魚感染奴卡氏菌、鏈球菌、產氣單胞菌

- 其他魚種感染鏈球菌、產氣單胞菌

- 黴菌性疾病

- 鰓黴菌、水黴菌

- 寄生蟲性疾病

- 車輪蟲、杯狀蟲、指環蟲、錨蟲、魚虱等感染

# 寄生蟲性疾病

- **內寄生 (內部寄生蟲)**：條蟲、肝吸蟲、鰾線蟲、黃孢蟲、粘液孢子蟲、微孢子蟲及線蟲等。
- **體外寄生 (外部寄生蟲)**：車輪蟲、鐘形蟲、舌杯蟲、白點蟲、指環蟲、三代蟲、魚蝨、錨蟲 (錨蟲幼生)、異形吸蟲幼生、雙鞭毛蟲、及卵圓鞭毛蟲等。

# 寄生蟲對宿主的危害與認知

- 機械性刺激及損傷
- 壓擠與阻塞
- 掠奪宿主的營養
- 毒素作用

# 魚類疾病診斷

問診

↓  
記錄病史

↓  
體表及鰓部望診及鏡檢

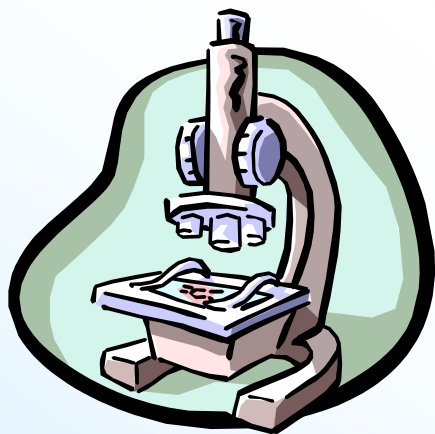
↓  
臟器檢驗

微生物檢驗

PCR檢驗

電子顯微鏡檢查

↓  
確診及疫情分析



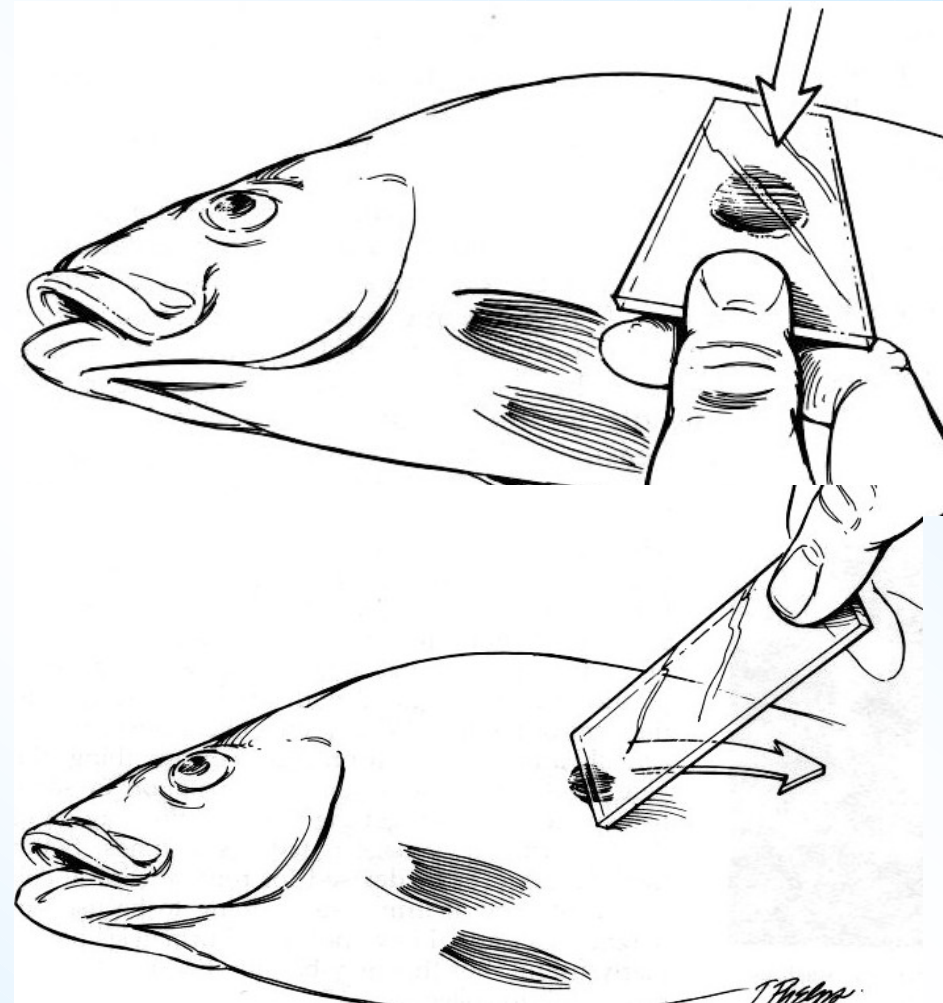
水質檢驗

動物試驗

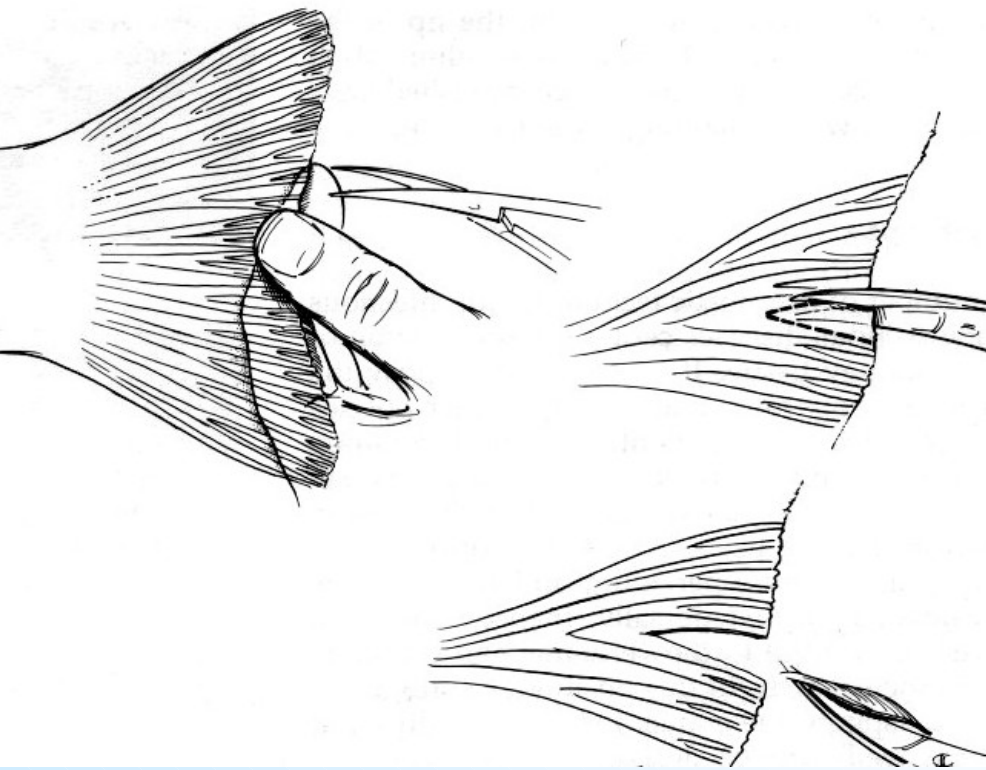
# Necropsy Procedure 屍剖程序

將魚右側向下放於檯面。  
做一些皮膚刮取物抹片供  
檢

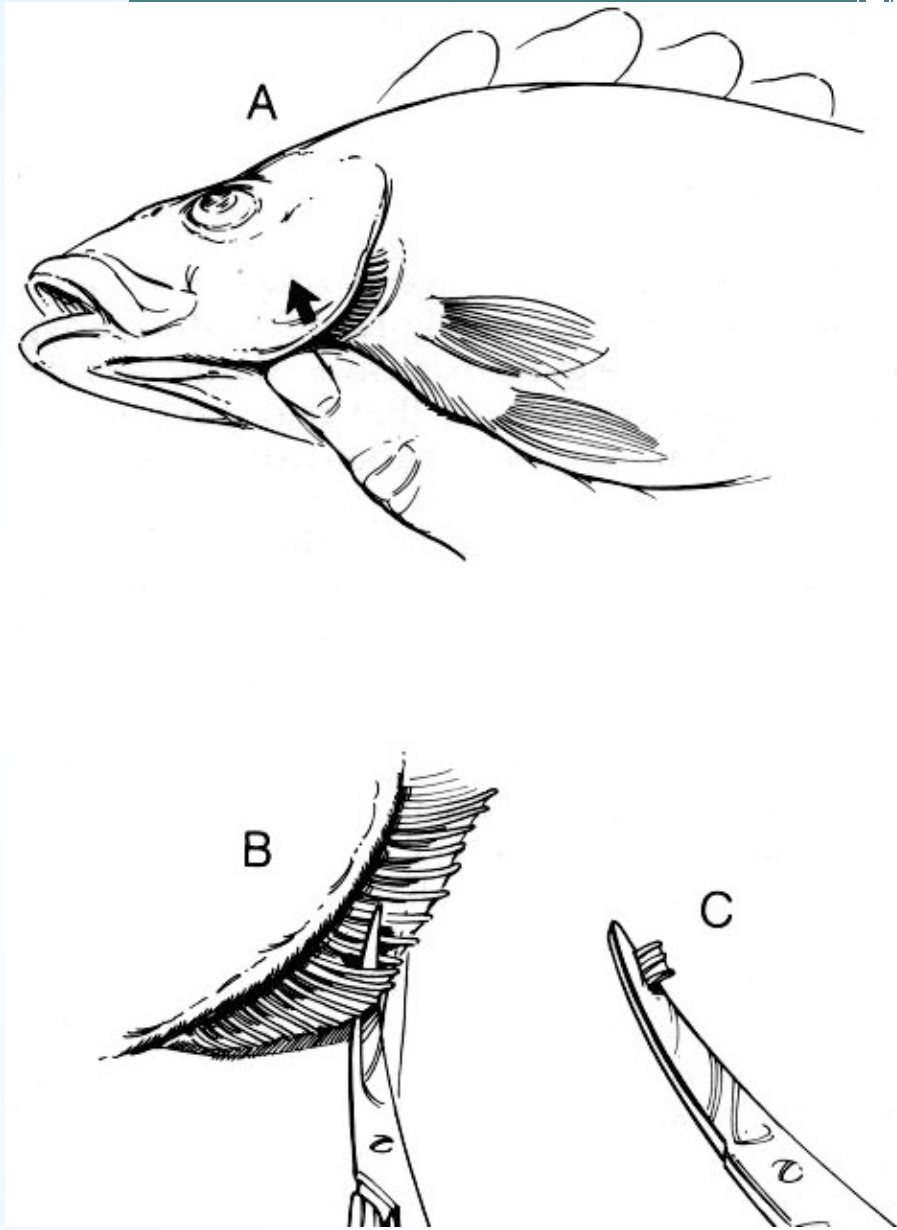
**Biopsy - Mucus smear**



# Fin Biopsy



# Gill Biopsy

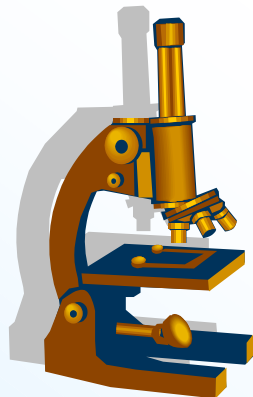






# 寄生蟲病的檢查方法

- 肉眼觀察
- 顯微鏡檢查



# 寄生蟲病檢查部位-外部寄生蟲

- 寄生部位

- 鰓部
- 體表皮膚
- 鰭部
- 尾部

- 檢查重點

- 直接以目視觀察，觀察魚體表有無異常情形
- 鰓部、鰭部及尾部寄生蟲大多需藉由光學顯微鏡觀察

# 寄生蟲病檢查部位-內部寄生蟲

- 寄生部位

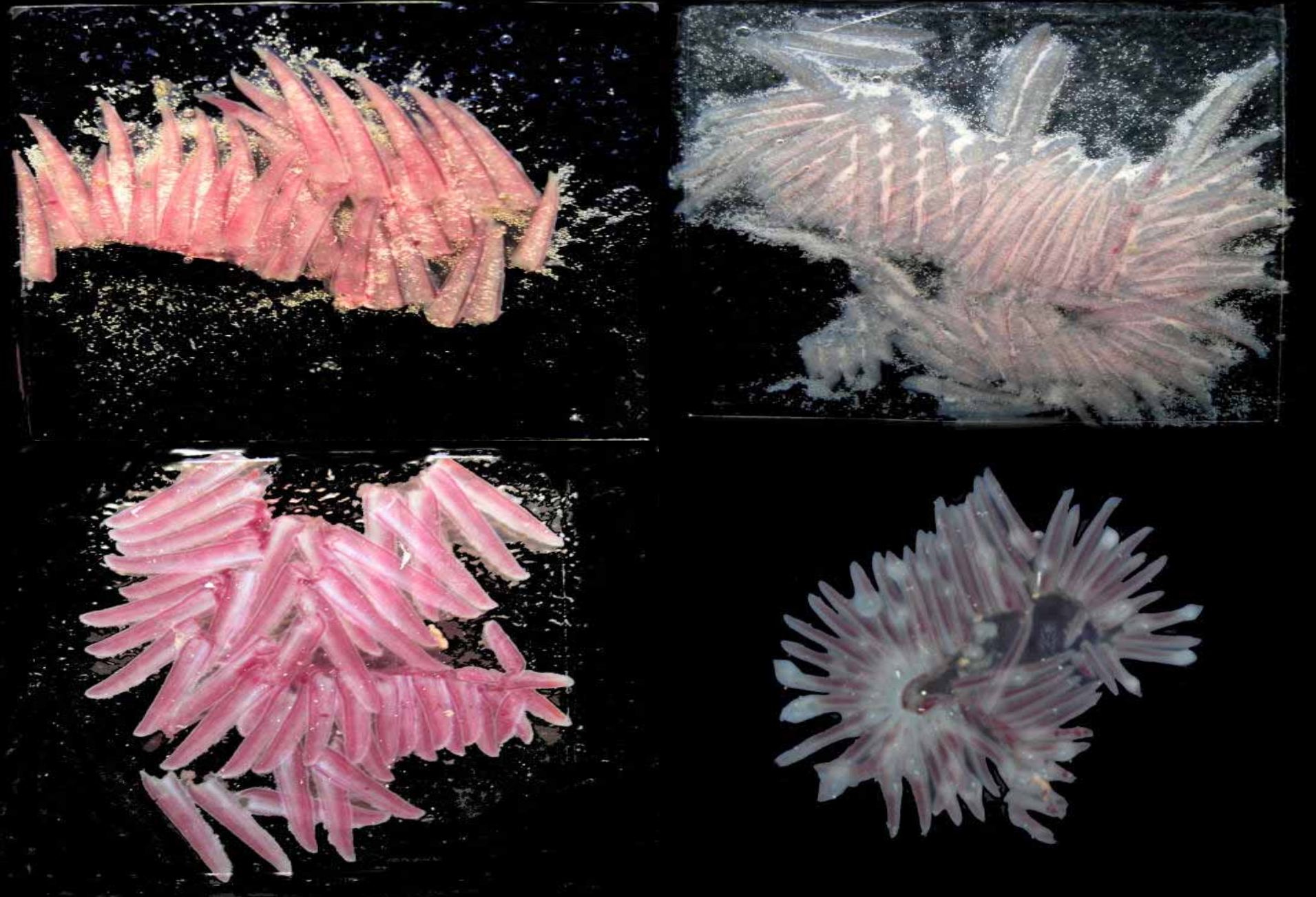
- 肌肉
- 內臟（如腸道....等）

- 檢查重點

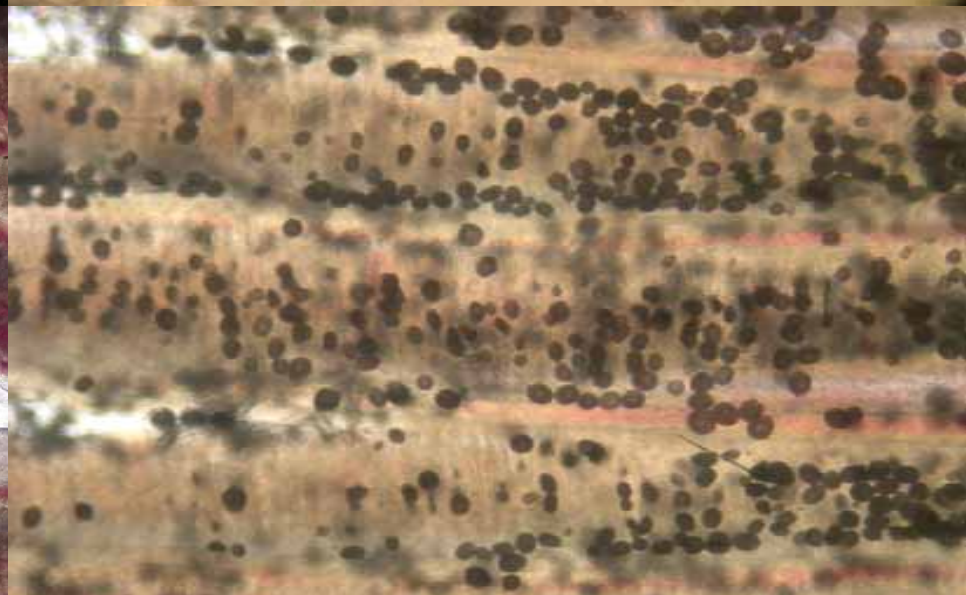
- 肌肉可從外觀觀察（有無凹陷或凸起.....等），可切開肌肉檢查（異常顏色或白點.....等）
- 內臟主要檢查大型寄生蟲（以腸內寄生蟲為主）



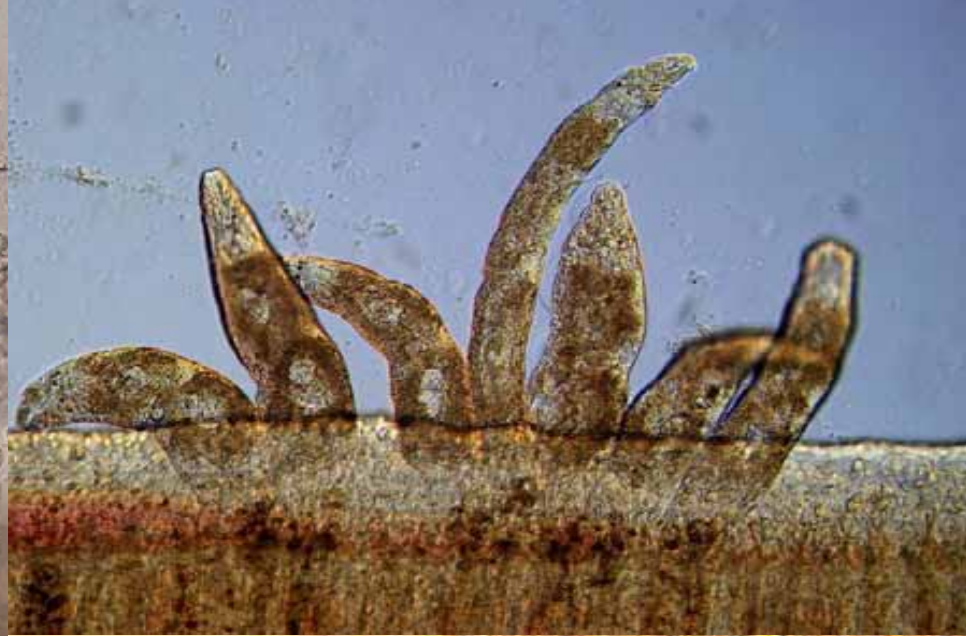
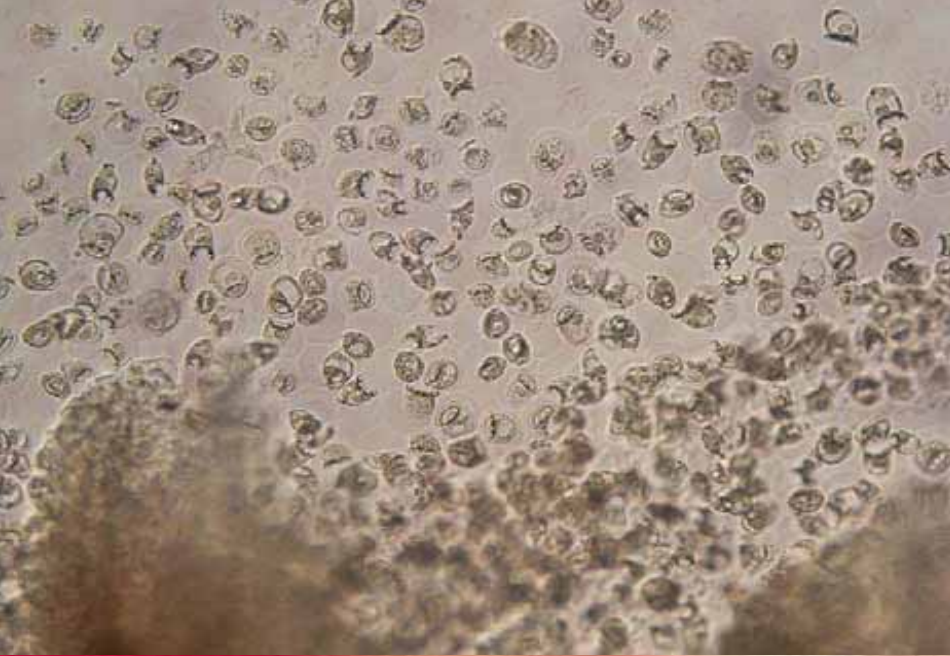
鰓部寄生蟲感染情形



鰓部寄生蟲感染情形

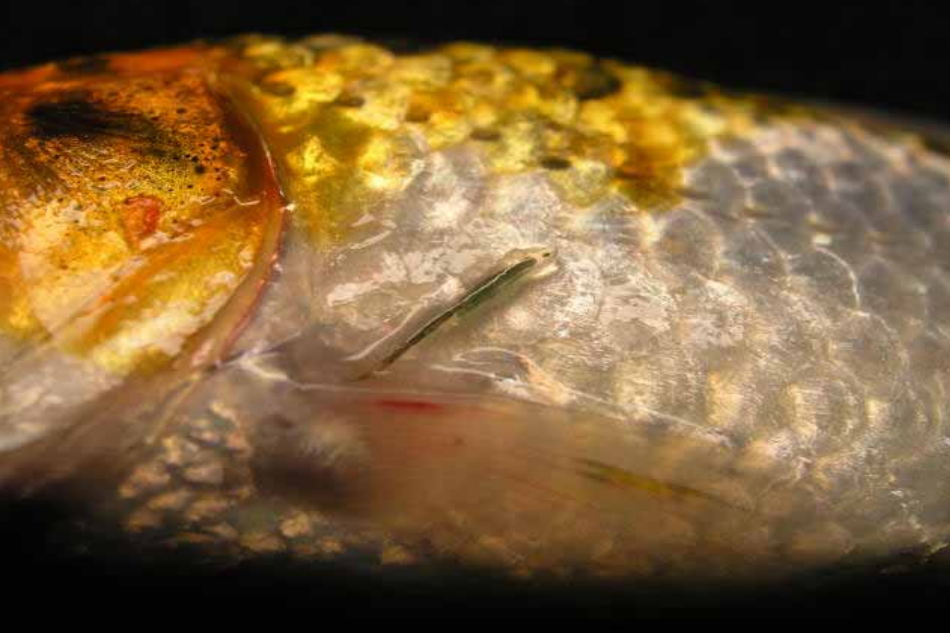


鰓部寄生蟲種類(光學顯微鏡下觀察)



鰓部寄生蟲種類(光學顯微鏡下觀察)





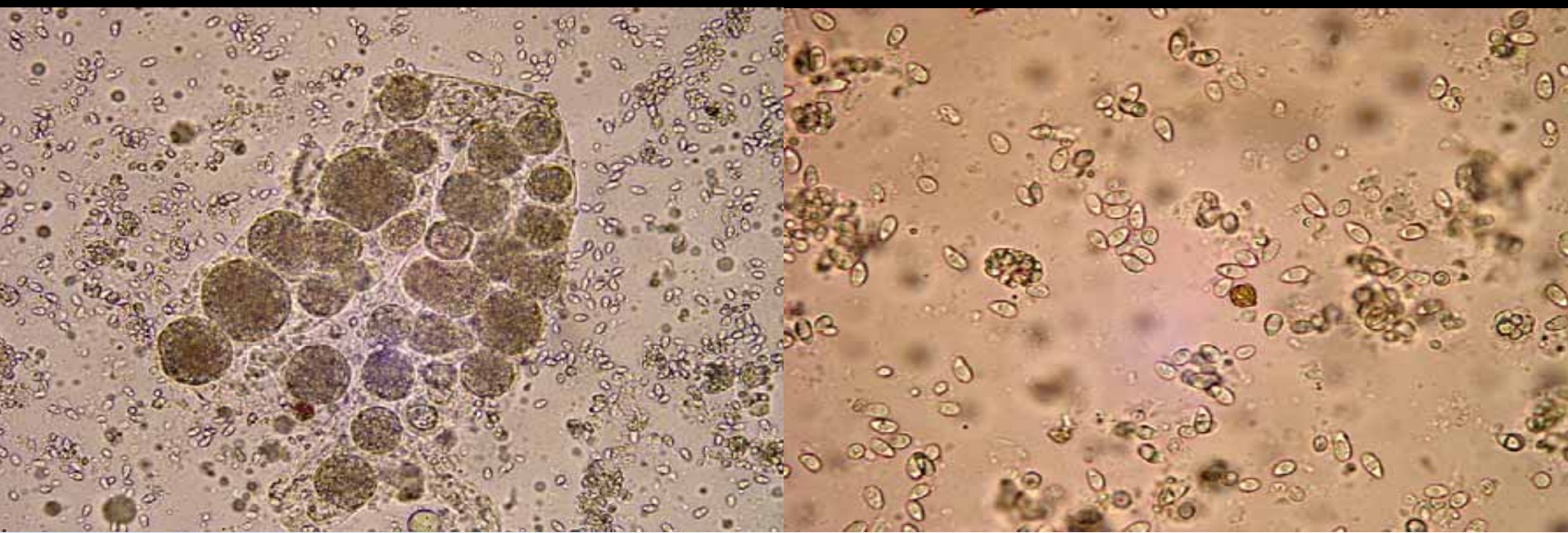
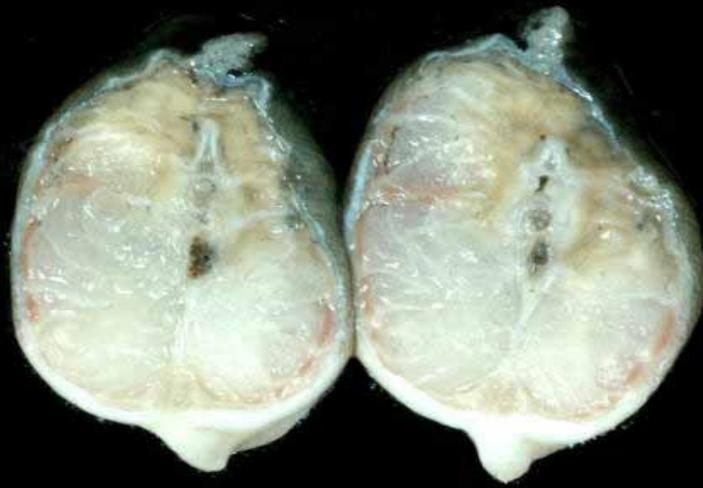
體表寄生蟲感染情形



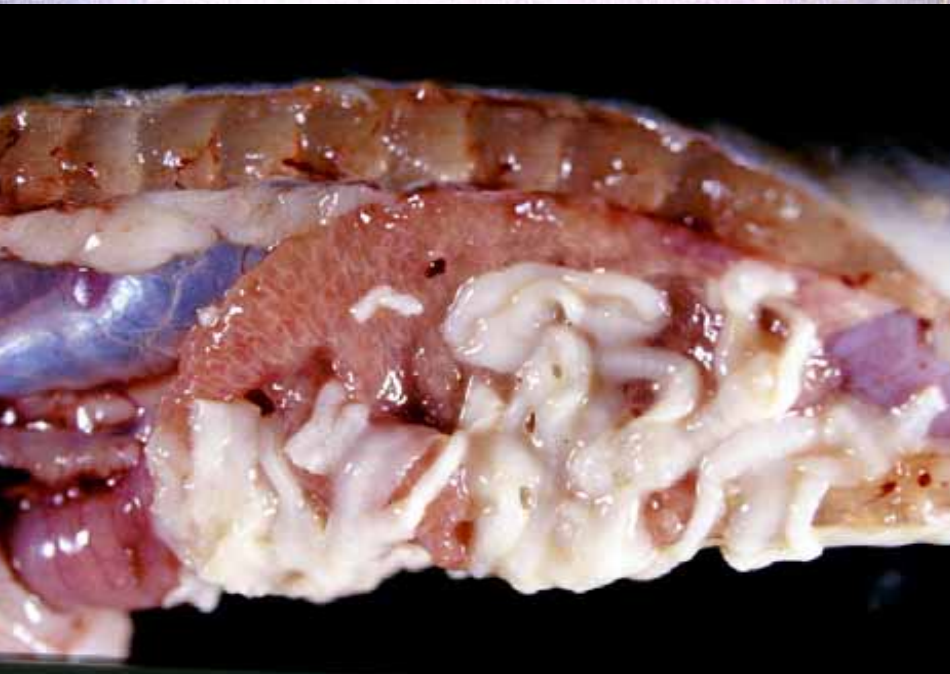
體表寄生蟲感染情形



肌肉寄生蟲感染情形



肌肉寄生蟲感染情形



江苏新闻网  
www.js.chinanews.com.cn

# 內臟寄生蟲感染情形

# 常見魚類疾病外觀症狀

- 行動遲緩
- 旋轉、螺旋等異常行為
- 色素衰退
- 黑變
- 凸眼
- 眼白濁、出血、潰爛
- 嘴邊、鰓蓋、體表  
鰭基部出血
- 鰓部傷害
- 鰓部白色結節
- 爛鰭、尾
- 腹部腫脹
- 體表潰瘍、膿瘍
- 癬瘡
- 消化道口周圍出血
- 消瘦

# 魷魚及秋刀魚介紹



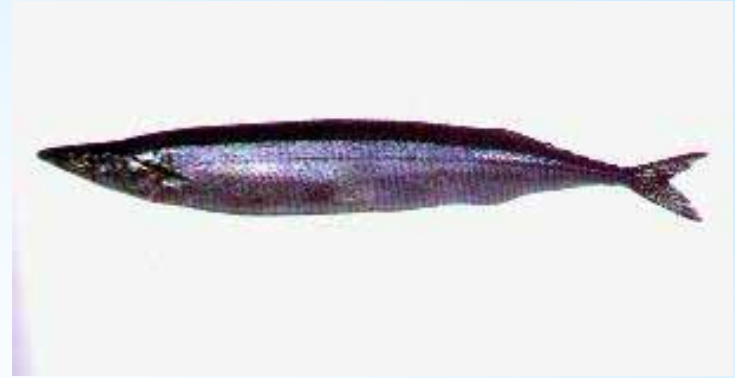
# 魷魚 *Ommastrephidae*



- **俗稱**：南魷、飛魷、赤魷、柔魚
- **種類**：有11屬約17種，台灣已知只有日本魷和南魷，等少數種類
- **生態**：為游泳性很強之外洋性頭足類。常成群在淺海中游泳，捕食魚類及烏賊
- **形態**：外套呈長筒形，鰭呈稜形而短小，具有十腕，其中二腕較長，稱為觸腕，各腕的吸盤二行，觸腕穗吸盤4—8行，眼球不具薄膜（開眼型），與外界相通，漏斗軟骨器具有倒T型溝，內殼為角質



# 秋刀魚 *Coloabis saira*



- **俗稱**：山瑪魚、尚肉
- **體長**：最大可達35公分，一般約25至30公分
- **生態**：外洋表層之季節性洄游魚種，但也可潛至深達200公尺的水域。以浮游性甲殼動物、魚卵及仔稚魚為主食
- **分佈**：於夏威夷以北太平洋，而以日本至阿拉斯加灣海域較多
- **形態**：體扁，背部幾乎成一直線。體背部及體側上方為暗灰青色，體腹側則為銀白色，體側中央則有一銀藍色帶

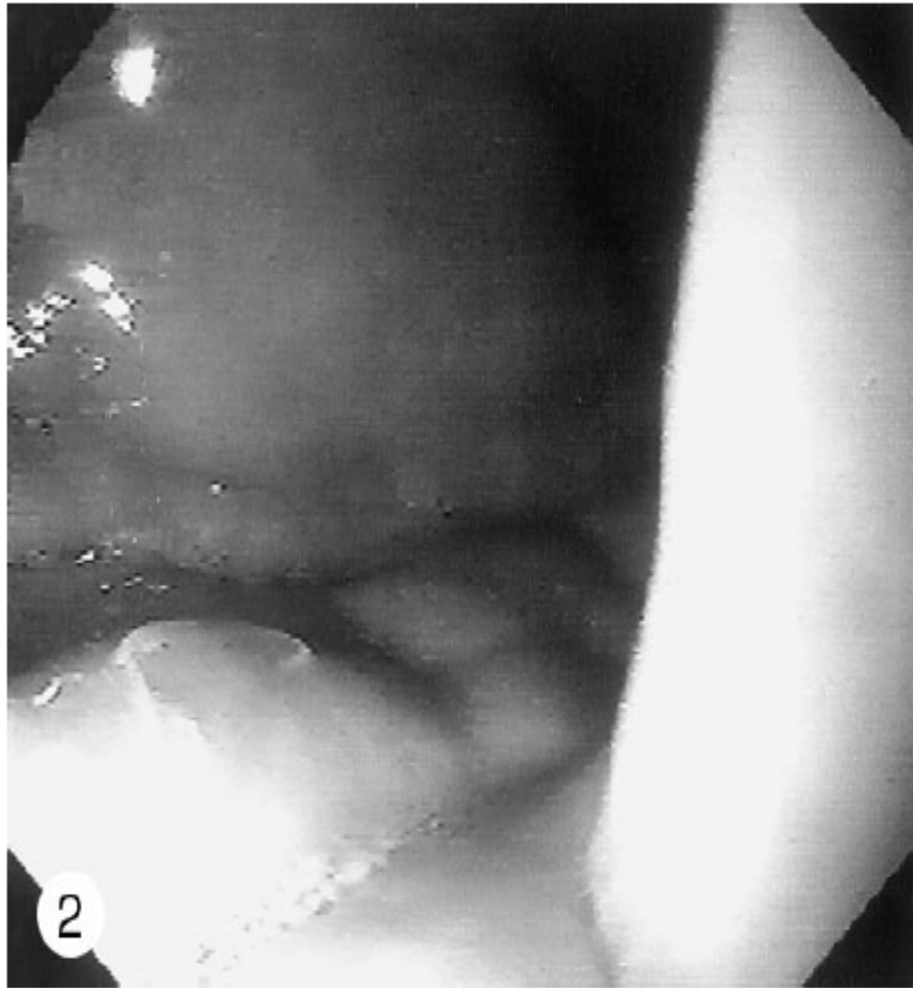
# 魷魚及秋刀魚之寄生蟲

(以線蟲類與條蟲類寄生蟲感染為主)

The slide features a dark blue background with the title in white. Below the title, there is a decorative horizontal bar consisting of a solid teal line, followed by a white line, and then two thin teal lines.

# 安尼線蟲症 (Anisakiasis)

- **生活史**：海洋中甲殼類動物、魚、哺乳動物
- **傳播**：寄生蟲可經由鱈魚、鮭魚、鯖魚、鮭魚及烏賊等傳染給人類，魚類感染不會有症狀
- **人臨床症狀**：黏膜潰瘍、出血及水腫
- **預防**：食物煮熟後再吃

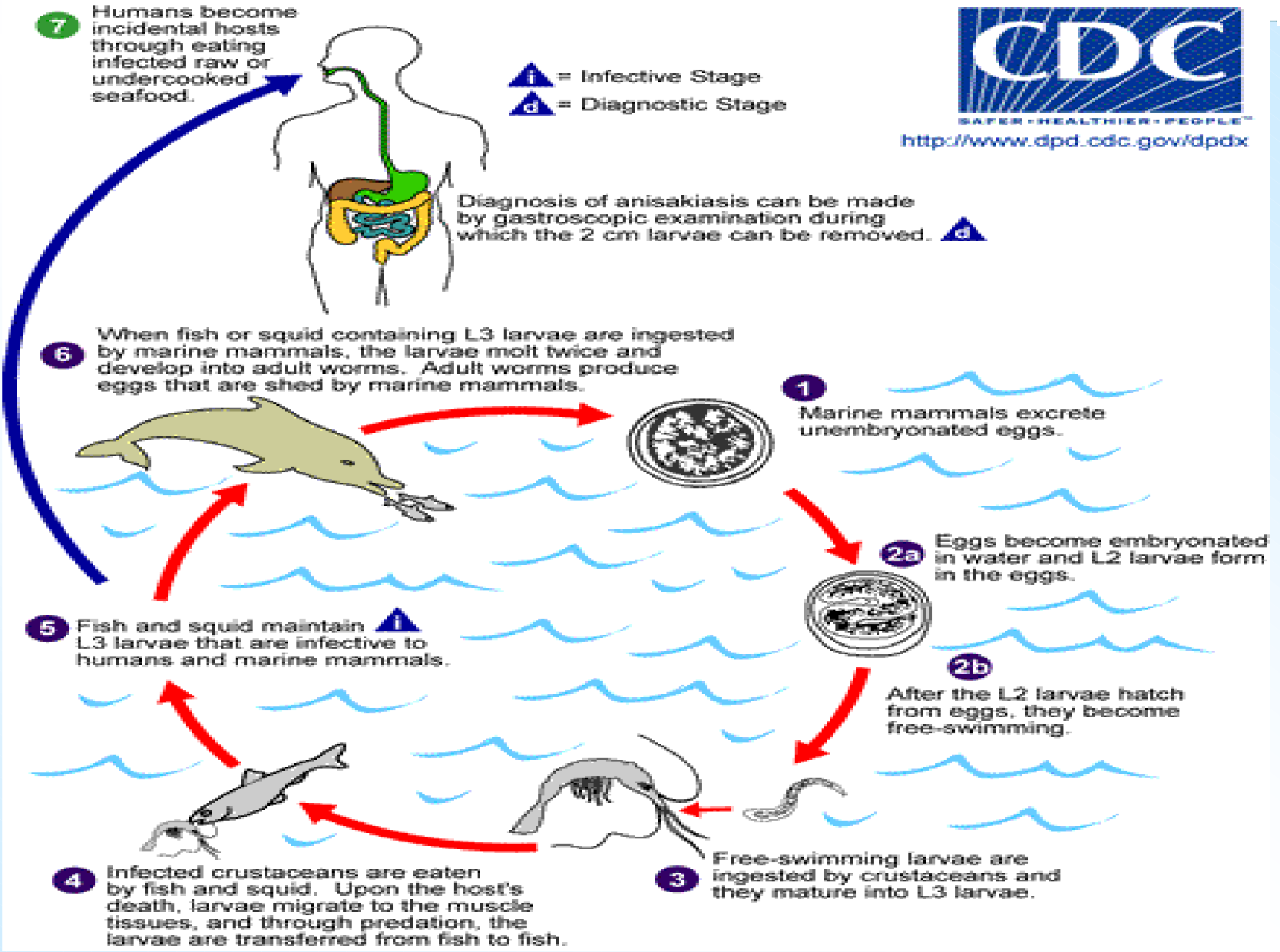


**Fig. 2.** Gastrosopic direct visualization of *Anisakis* sp. larva adherent to the gastric mucosa (courtesy of Doctor G. Chiriatti).



**Fig. 3.** Larva of *Anisakis* sp. coming out from anchovy (*Engraulis encrasicolus*) (courtesy of Professor M.L. Fioravanti).  
(Pampiglione *et al.*, 2002)

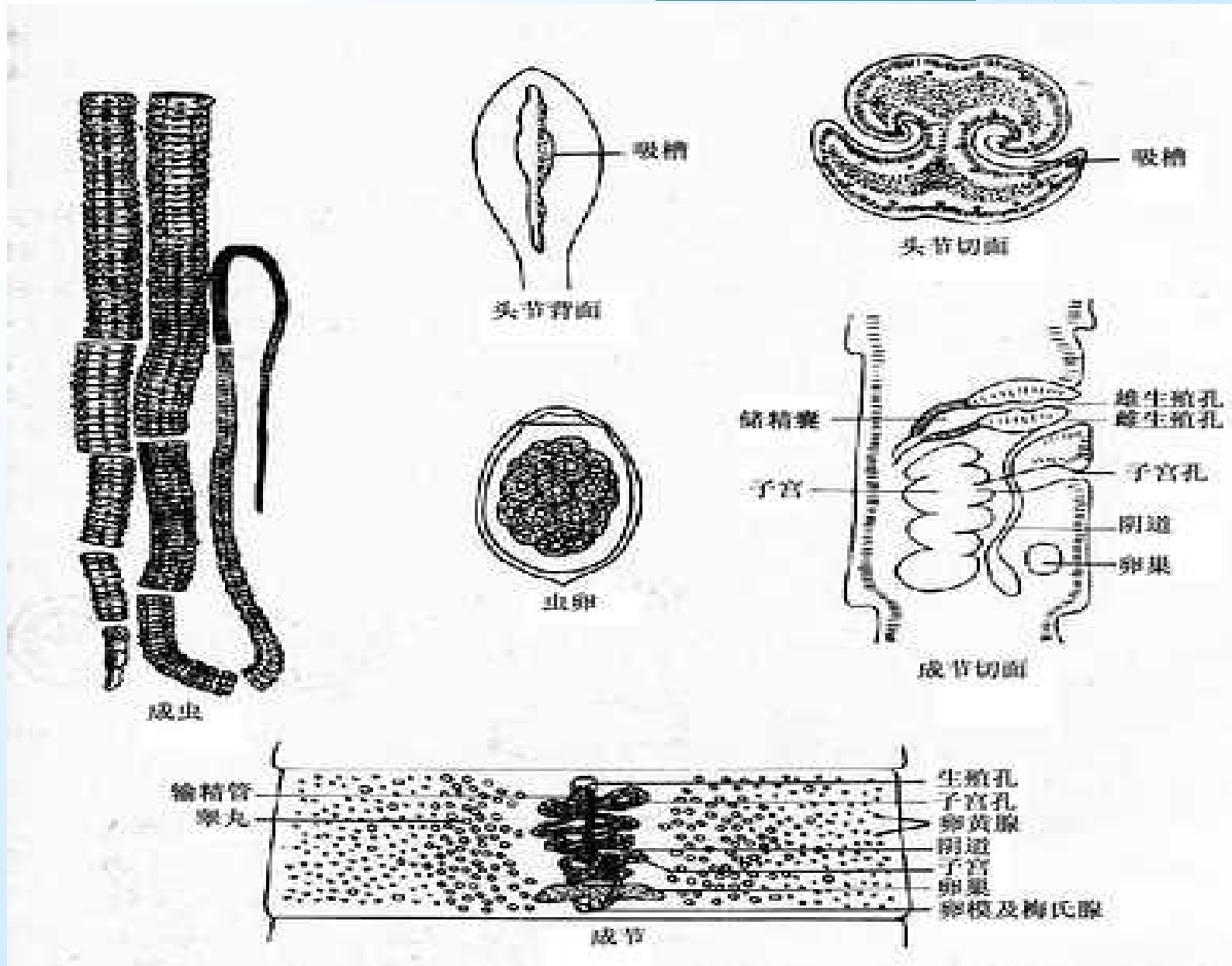
# 寄生蟲生活史



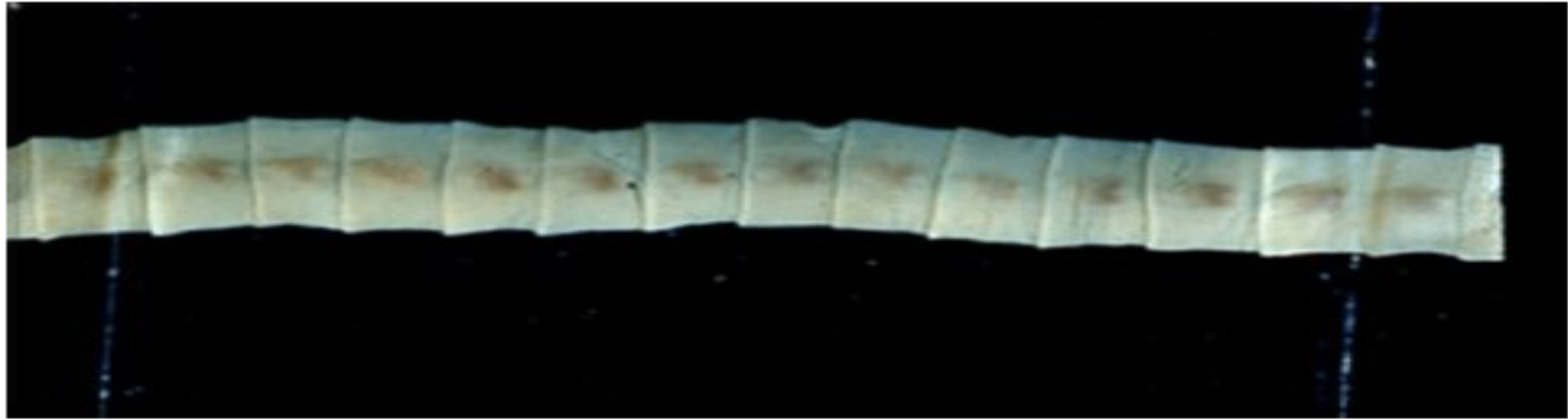
# 廣節裂頭條蟲 (*Diphyllobothrium latum*)

- **生活史**：成蟲主要寄生於犬科食肉動物，也可寄生於人，裂頭幼蟲則寄生於各種魚類
- **症狀**：多數感染者並無明顯症狀，有時蟲體可扭結成團，導致腸道、膽道口阻塞，甚至出現腸穿孔；常伴隨有惡性貧血症，因腸內維生素**B12**被條蟲大量消耗
- **預防**：食物煮熟後再吃

# 裂頭條蟲構造圖

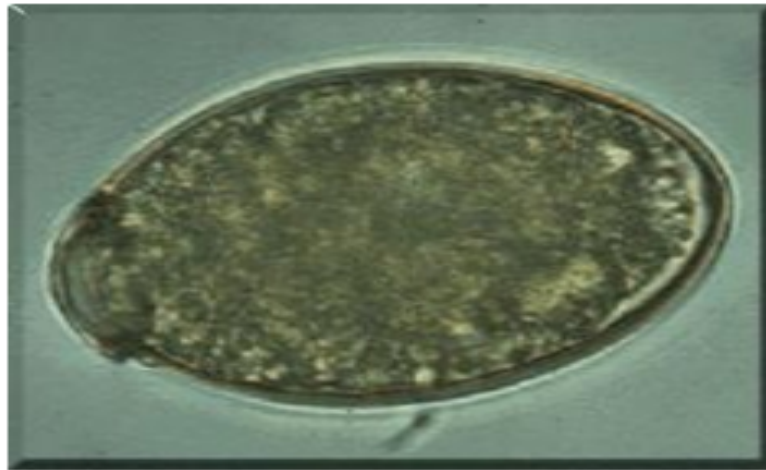


裂頭條蟲型態圖

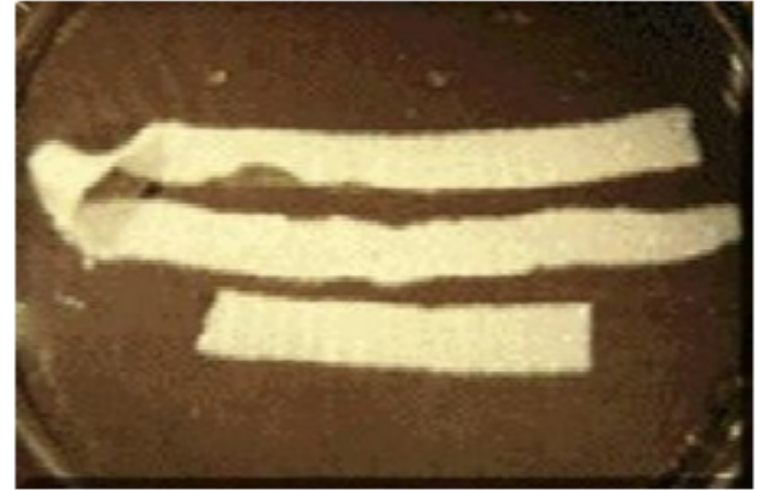


Proglottids of *Diphyllbothrium latum*.

These proglottids tend to be passed in strands of variable length in the stool.



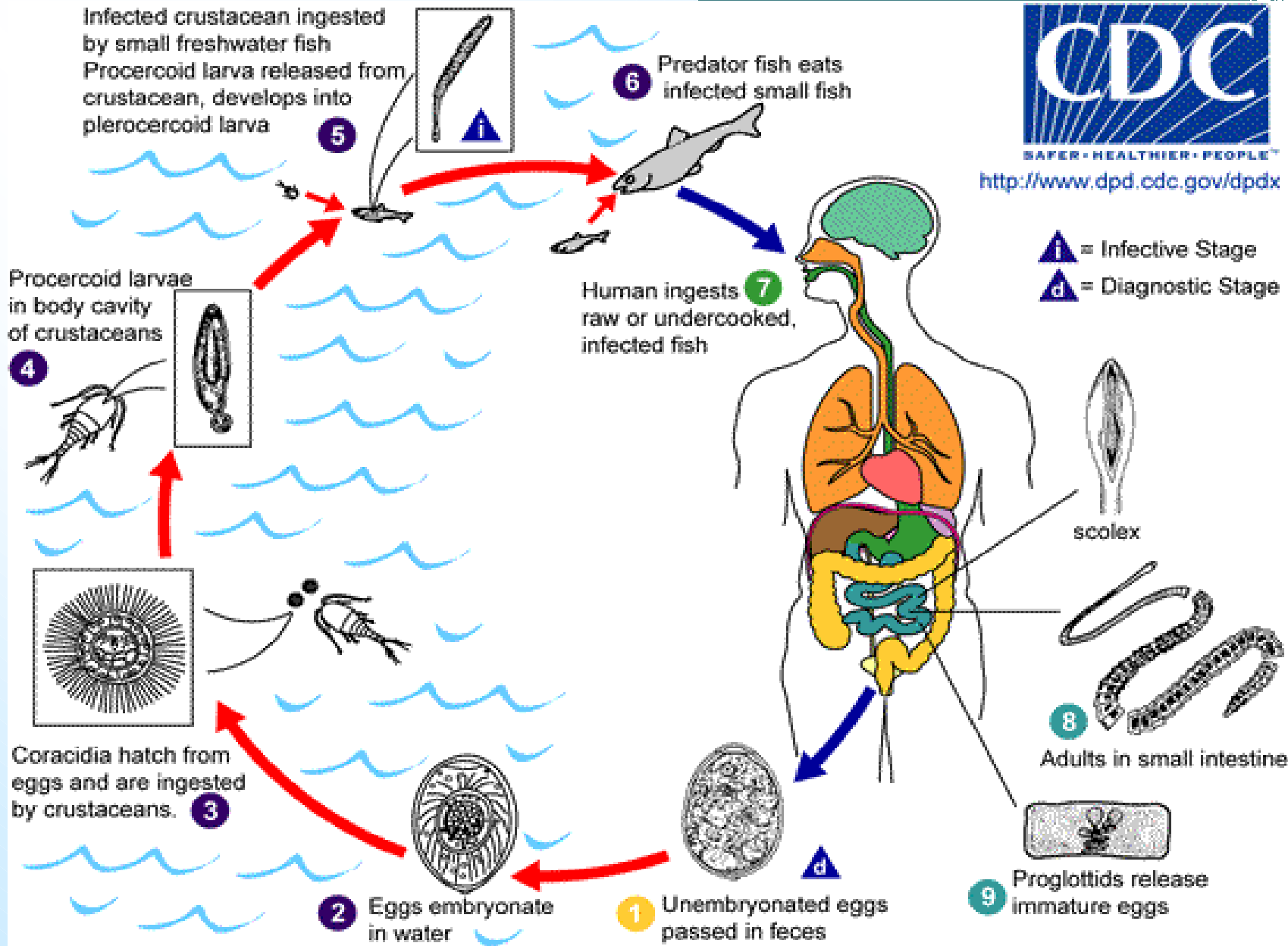
*Diphyllbothrium latum* egg.  
Displaying the operculum and knob.



*Diphyllbothrium latum* proglottids.  
Each proglottid length measures 2 mm.



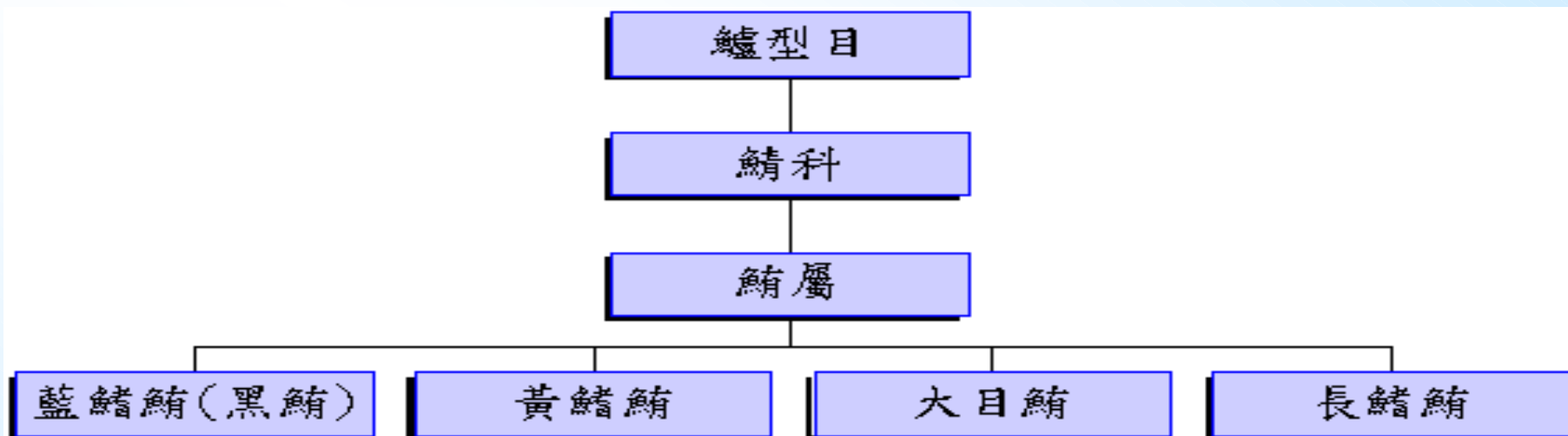
# 寄生蟲生活史



# 鮪魚介紹及寄生蟲



# 常見的鮪魚品種：7種



## 台灣鮪魚



**黑鮪**  
300公斤



**大目鮪**  
120公斤



**黃鰭鮪**  
100公斤



**長鰭鮪**  
20公斤

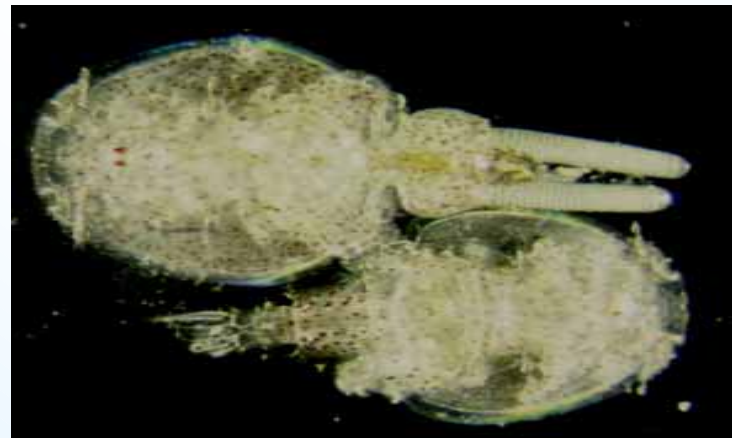
# 鮪類的淺談

- **分佈**：太平洋、大西洋、印度洋及地中海等水域
- **特色**：高成長率及超強的生殖能力
- **具養殖潛力魚種**：黑鮪、黃鰭鮪及大目鮪
- **近年來積極發展黃鰭鮪箱網養殖及陸上種魚培育的技術**

# 黃鰭鮪的寄生蟲性病害- 仔魚階段 海上箱網養成

- 白肌蟲

- 魚虱



# 歐盟寄生蟲相關規範



# 歐盟法規寄生蟲規範

歐盟法規854/2004附件III提及：

**隨機抽查寄生蟲以確保其符合歐盟法規**

歐盟法規93/140提及：

**隨機抽查寄生蟲以確保其符合歐盟法規**

# 93/140寄生蟲規範

## 第1條

- 可見的寄生蟲(**visible parasite**)是指可見的一隻寄生蟲或一群寄生蟲，它有明確尺寸(**dimension**)、顏色或組織(**texture**)，且和魚體組織(**tissues**)有明顯差別



# 93/140寄生蟲規範

## 第1條(續)

- 目視檢查(**visual inspection**)是指未經放大、並於足夠光度條件下，以目視方式進行非破壞性檢驗，必要時可進行透光檢查(**candling**)

# 93/140 寄生蟲規範

## 第2條

- 目視檢查之樣品數量應具代表性
- 目視檢查所要求之樣品應由岸上廠場負責檢查人員、加工船上之合格檢查人員依漁產品種類、漁獲來源地及產品之用途，決定檢查的規模及頻率

# 93/140寄生蟲規範

## 第3條

- 於產製期間去內臟之魚目視檢查，須由合格人員檢查魚體腹腔、肝臟及魚卵以符合人類食用之目的

# 93/140寄生蟲規範

## 第3條

- 依下列不同去內臟方法執行目視檢查：
  - 以手工去除內臟者，作業員應於清除內臟及清洗作業同時連續執行目視檢查；
  - 以機械清除內臟者，應取具代表性之樣品數，每批漁獲取樣不得少於**10**隻以執行目視檢查

依據以上規範

訂定以下輸歐盟遠洋漁船應遵守之  
規範

# 漁獲物衛生管理

## 評鑑條文

本署登錄合格船長應確認漁船和漁產品之衛生，執行官能、寄生蟲、混雜有毒魚類與否之檢查，並將漁撈作業記錄於漁撈日誌。

## 法源依據

**853/2004 附件III 第VIII部分 第V章 A.、D.、E.**

**93/140 第1、2、3條**

**178/2002 第IV部分第18條 1.、2.、3.**

# 漁獲物衛生管理

- ❖ 每次作業後，應將漁撈作業記錄於**漁撈日誌**
- ❖ 應有寄生蟲與混攪有毒魚類之**目視檢查紀錄表**
- ❖ **抽查頻率為每批次最少五隻**

# 漁獲物衛生管理

❖ 生產中須有合格人員以目視方式抽查每批漁獲物之外觀，是否有寄生蟲，如發發現有寄生蟲類，或有適當處理。



生產作業中必須有合格人員以目視方式抽查漁獲物外觀是否有附著寄生蟲



生產作業中必須有合格人員以目視方式抽查漁獲物外觀是否有附著寄生蟲



# 寄生蟲與毒魚檢查表

船名（中文）：春天號

（英文）：Spring

2006 年 3 月

日期	目視檢查		發現時處理方法	執行者 簽名	備註
	寄生蟲	有毒魚類			
3/8	◆		魚體表面有寄生蟲,予以丟棄	陳魷魚	

1. 填寫頻率：每批次捕獲時。

2. 若發現有寄生蟲或毒魚時，將發現後之處理方式填寫於紀錄表中。

\_\_\_\_\_  
船長

簽名：張大副



~課程結束~

稍作休息~