

水產養殖

抗菌素應用及 抗菌素耐藥性



如欲取得更多有關水產養殖抗菌素應用及
抗菌素耐藥性的資料

可致電：2873 8332 / 2873 8346

漁農自然護理署 • 水產養殖發展科

或電郵：info@afcd.gov.hk

二〇一八年二月

水產養殖漁業科



漁農自然護理署

引言

魚病是影響本地養魚業生產的其中一個重要因素，會降低養魚的生長速度和存活率。本港大部分魚病是由寄生蟲引起，繼而誘發細菌感染，病毒性感染則屬其次。使用抗菌素可以消滅或抑制細菌生長，因此能有效治療因細菌引致的疾病和炎症，



卻不能對抗或醫治寄生蟲或病毒性感染。正確使用抗菌素可以使病魚得到有效治療，減低損失。

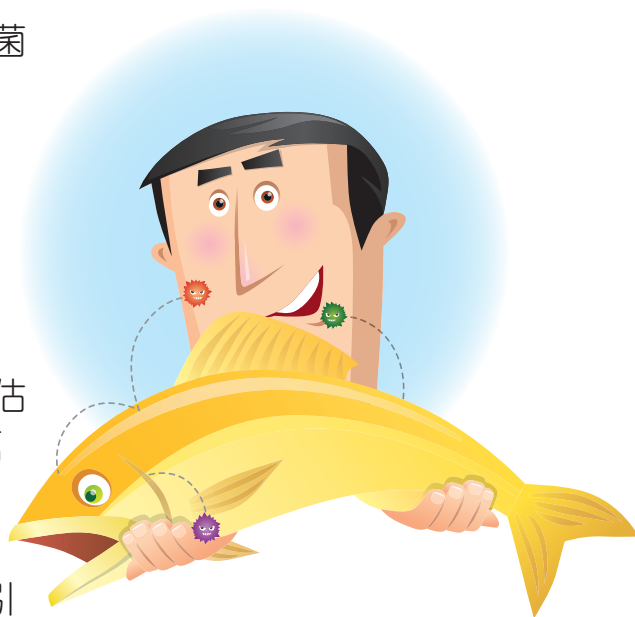
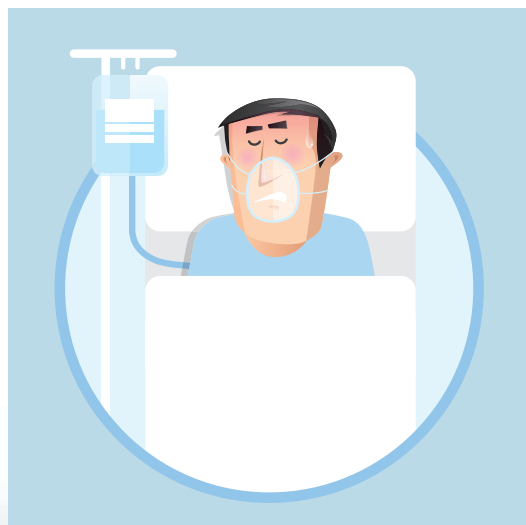
相反，不當使用抗菌素不但會延誤治療、浪費金錢，更會加劇水體或養

魚體內的細菌產生耐藥性，令原來用於治療感染的抗菌素失效，同時增加耐藥性細菌傳



人的風險。耐藥性細菌一般透過進食或接觸，特別在抗菌治療下，帶菌或受感染的動物、食物、人類或被污染的環境傳播。

經濟合作及發展組織估計，全球每年約有70萬人因抗菌素耐藥性問題死亡。世界衛生組織推斷，這類微生物引起的致病率及死亡率是非耐藥性細菌的二至三倍。因病失去生產力而導致的醫療和社會成本，亦會大幅上升。如無有效對策，至2050年，相關死亡人數會超過1 000萬，亦會為全球帶來超過100兆美元的經濟損失。



因病失去生產力而導致的醫療和社會成本，亦會大幅上升。如無有效對策，至2050年，相關死亡人數會超過1 000萬，亦會為全球帶來超過100兆美元的經濟損失。

《香港抗菌素耐藥性策略及行動計劃(2017-2022)》

為正視抗菌素耐藥性問題帶來的嚴重威脅，香港特別行政區政府於2016年的《施政報告》中，宣布成立抗菌素耐藥性高層督導委員會，與相關界別合作制定策略應對。高層督導委員會考慮了轄下抗菌素耐藥性專家委員會的專家建議，以「一體化健康」作為防控策略，從人類健康、動物健康，以至環境衛生等不同領域，制定了整全的《香港抗菌素耐藥性策略及行動計劃(2017-2022)》，為控制日益嚴重的抗菌素耐藥性問題定下主要策略、目標和行動。



《行動計劃》所提出的策略綱領涵蓋以下六大範疇：

- 透過監測和研究增強知識；
- 完善抗菌素在人類和動物身上的使用；
- 透過有效的環衛設施、衛生和感染預防措施，減低感染率；
- 透過有效的宣傳教育和培訓，提高大眾對抗菌素耐藥性的認知和理解；



- 促進與抗菌素耐藥性有關的研究；以及
- 加強伙伴關係及鼓勵相關持份者參與。

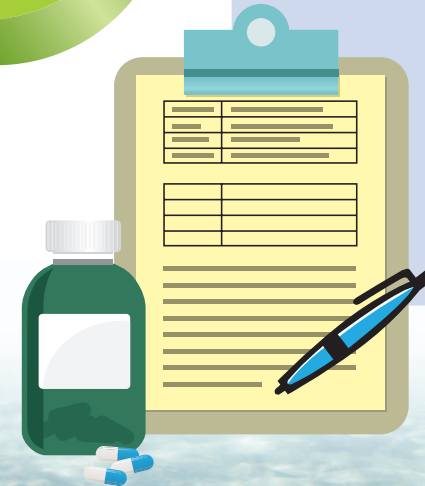


「一體化健康」概念

世界衛生組織(WHO)、聯合國糧食及農業組織(FAO)和世界動物衛生組織(OIE)一致認為，「一體化健康」是抗菌素耐藥性防控策略的主要元素。「一體化健康」概念強調透過跨界別和動員整個社會的整合策略，以應對日益嚴重的抗菌素耐藥性問題，並呼籲從事醫學及獸醫學、農業、漁業、食品、環境及藥劑業等業界人士和消費者，同心協力採取行動。



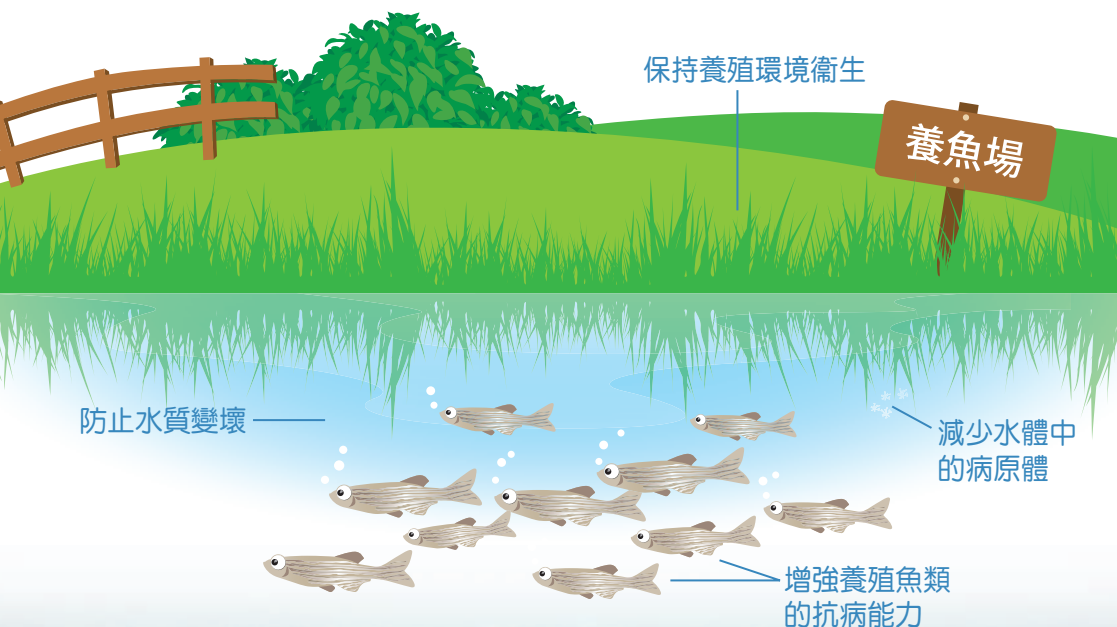
作為**養魚戶**，我們在這「一體化健康」的框架下亦擔當着重要的角色，從養魚場的管理及生物保安，以至養魚疾病預防、魚病治療及用藥方案上，我們也應留意，以緩減細菌耐藥性的出現和防止蔓延。



養魚場生物安全管理及疾病防控

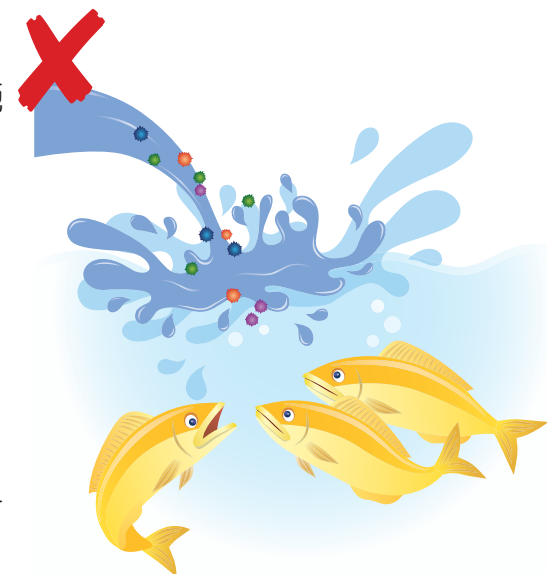
世界動物衛生組織(OIE)自1995年開始發布《水生動物衛生法典》，為水生動物(包括魚類)制定了衛生及防檢疫標準，亦為養魚場生物安全管理及疾病預防及監控提供了指引。

為免加劇細菌耐藥性的出現及減低魚病所引致的損失，養魚戶應採取疾病預防措施，包括保持養殖環境衛生、減少水體中的病原體、防止水質變壞及增強養殖魚類的抗病能力。按照生物安全法管理魚場，可減低魚病爆發及疾病蔓延，亦可減少因魚病爆發而使用抗菌素的需要。



忽視生物安全管理會增加魚病發生的機會。一些錯誤例子如下：

- 缺乏隔離方法或相應設施
- 沒有定期進行魚病檢測
- 沒有監測水體環境
- 只有一組生物過濾設施
- 從另一魚塘換水供不同批次的魚類使用
- 放養來歷不明或野生魚苗



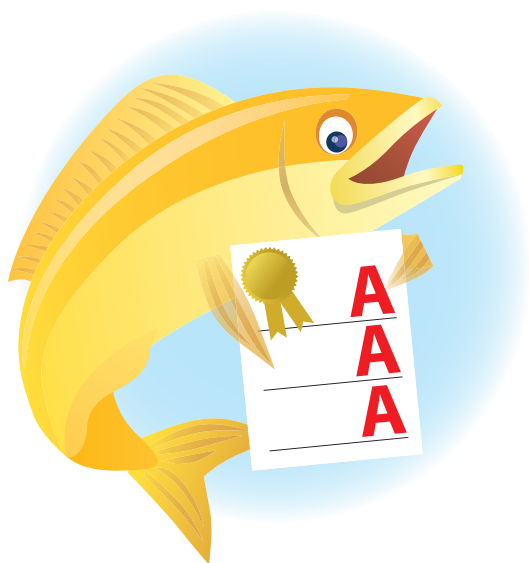
- 沒有定期消毒漁具，魚塘及魚苗
- 沒有即時分隔病魚
- 沒有妥善記錄魚類健康狀況
- 養魚戶對生物安全缺乏理解

何謂生物安全計劃？

生物安全計劃是一套管理工具，目標是減低將病原體引入魚場的機會，從而降低使用抗菌素的需要。有效的生物安全計劃應涵蓋魚苗、飼料、放養魚、水體環境及魚病處理的管理方案。

魚苗管理

- 選擇信譽良好的供應商
- 選購有來源地衛生檢疫證明的魚苗



- 新魚苗放養前應以淡水(海魚適用)或高錳酸鉀消毒



- 新魚苗應隔離觀察數天，不可與其他批次魚苗混養
- 如有異常行為或不正常身體變化，須進行消毒及隔離

漁農自然護理署(漁護署)有為新購入魚苗提供魚苗病原體檢測服務。

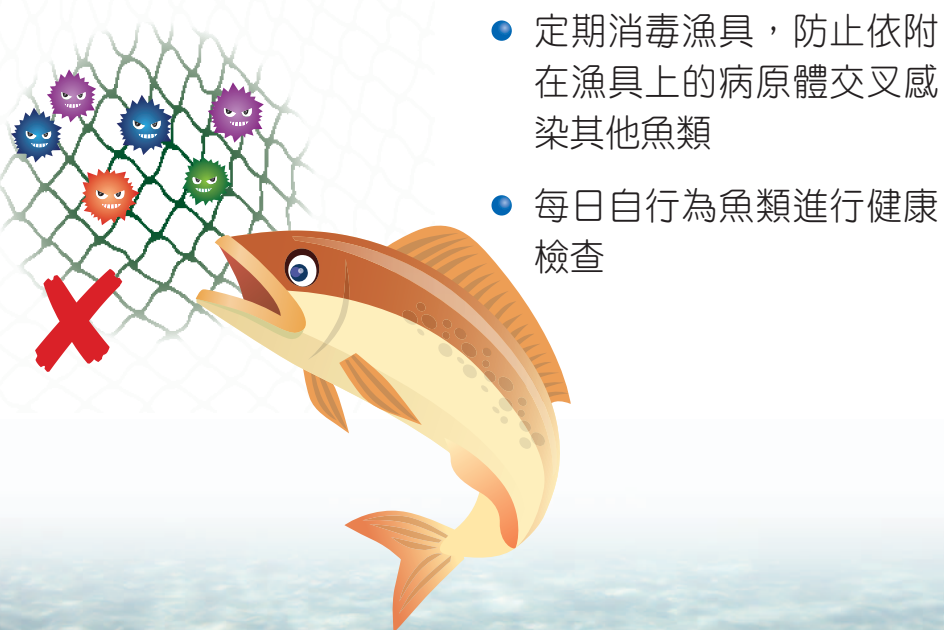
飼料管理

- 避免餵飼雜魚，雜魚含水量高，如沒有妥善冷藏，容易滋生大量細菌及寄生蟲，將病原帶進水體環境
- 盡量使用乾式顆粒，魚糧高溫膨化能殺滅大部分病原，製作時亦可添加不同的維生素及礦物質，以促進魚類健康



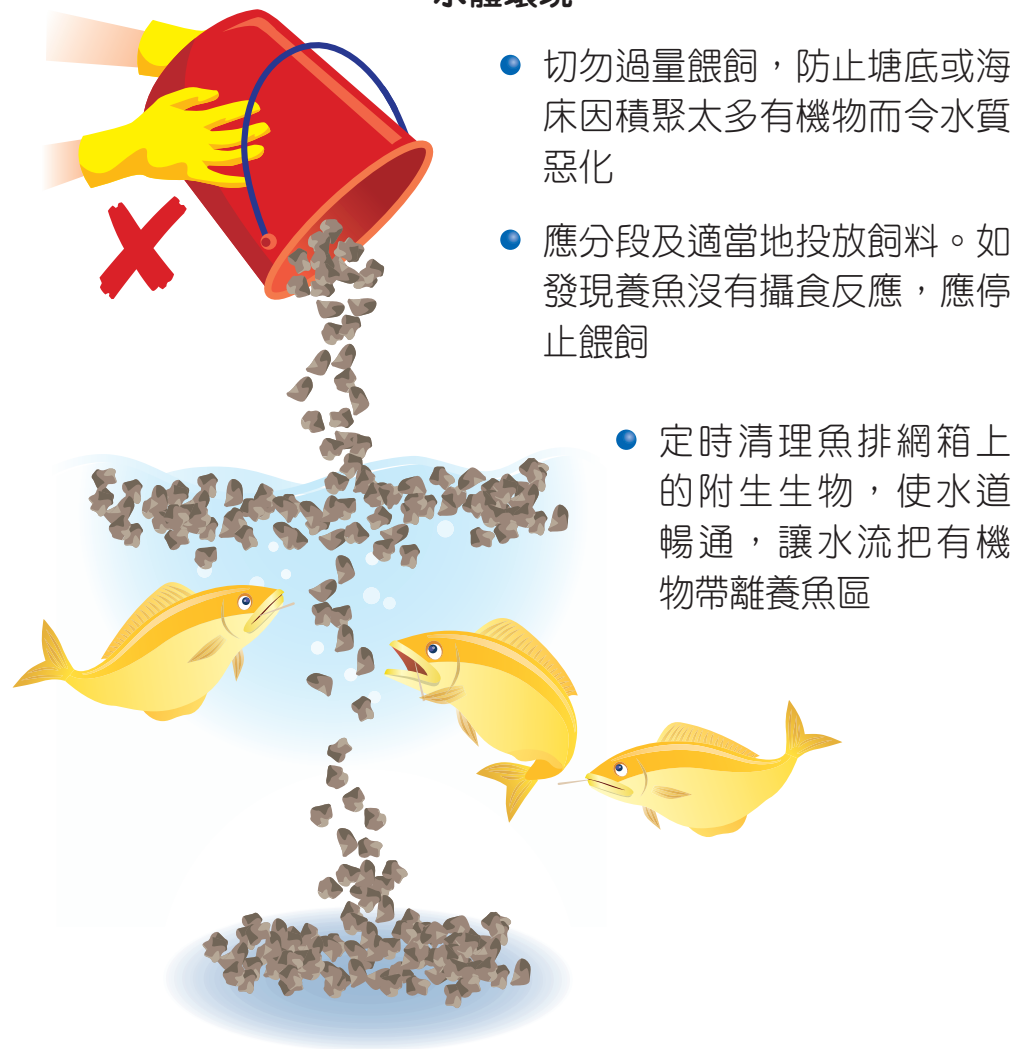
放養魚管理

- 保持適當養殖密度，密度過高會減低魚類的免疫能力，以及增加魚類因碰撞而受傷和被細菌、病毒或寄生蟲感染的機會
- 如發現有魚類死亡，應立即收集魚屍，並放入垃圾袋妥善棄置
- 發現魚屍的漁網和處理魚屍的漁具，必須立即消毒
- 切勿讓魚屍在水中腐爛，或棄置在附近的水體環境



- 定期消毒漁具，防止依附在漁具上的病原體交叉感染其他魚類
- 每日自行為魚類進行健康檢查

水體環境



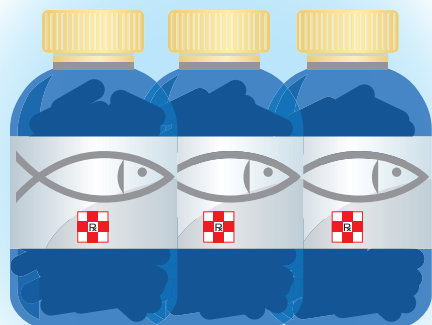
- 切勿過量餵飼，防止塘底或海床因積聚太多有機物而令水質惡化
- 應分段及適當地投放飼料。如發現養魚沒有攝食反應，應停止餵飼
- 定時清理魚排網箱上的附生生物，使水道暢通，讓水流把有機物帶離養魚區

魚病處理

- 如發現魚病，應盡早尋求獸醫的專業意見，切勿胡亂用藥



- 如經診斷確認魚病由細菌感染引起，應根據獸醫的建議處方購買及使用抗菌素

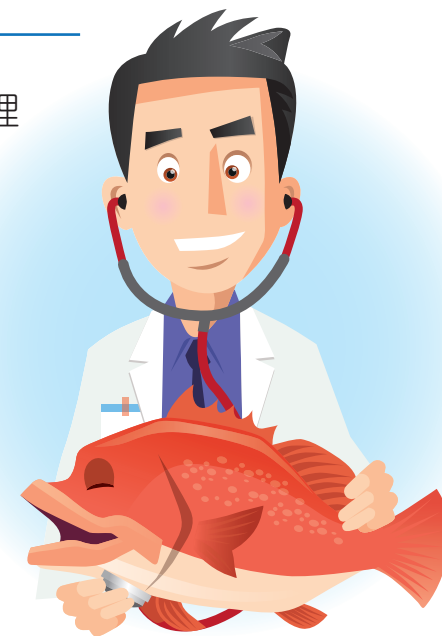


漁護署為養魚戶提供魚病檢測服務，如有需要亦可轉介獸醫跟進。

我們可以做什麼來減低抗藥性的出現？

養魚戶應透過良好水產養殖管理及實施適當的生物安全計劃，以減低使用抗菌素的機會。

如有需要使用抗菌素，必須有獸醫處方才購買，並按照處方上的指引用藥。



養魚戶應妥善記錄及存放購入的抗菌素，不可受潮或暴曬，以免抗菌素失效或變質。附錄載有《抗菌素貯存及使用記錄表》，以供養魚戶參考及使用。

使用抗菌素時，應記錄抗菌素的用量及相關資料。附錄載有《抗菌素貯存及使用記錄表》，以供養魚戶參考及使用。

如果獸醫處方的抗菌素未能發揮作用，請尋找獸醫再作跟進。



漁護署會就監控抗菌素使用及細菌耐藥性方面，定期到魚場進行探訪，以了解養魚戶購買及使用抗菌素的情況。署方亦會定期到養魚場收集魚類及環境樣本，以進行抗菌素殘留及耐藥性細菌普查的檢測。養魚戶應與署方合作，讓我們對養殖環境及魚體內耐藥性細菌有更深入的了解。

政府對使用抗菌素的法例規管

根據《抗生素條例》(第137章)，養魚戶如未有漁護署許可或註冊獸醫處方而自行購買或管有抗菌素，可能觸犯法例，有機會被檢控。

根據《食物內有害物質規例》(第132AF章)，食物內不可含有違禁物質(如氯霉素；詳見第132AF章附表2)，而某些物質則不可以超出指定最高濃度(如呋喃他酮、呋喃唑酮及四環素等；詳見132AF章附表1)。養魚戶出售含有違禁物質或某些物質超出其指定最高濃度的魚類供人食用，可能觸犯法例，有機會被檢控。



用藥十誡

1

預防勝於
治療

2

抗菌素
不是萬能

3

對症下藥

4

不要胡亂
購買或私自
使用抗菌素

5

妥善存放
藥物

6

遵從獸醫
處方用藥

7

妥善保存
用藥記錄

8

不要使用
未經註冊或
過期藥物

9

用藥後要
留意
「停藥期」

10

主動尋求
獸醫專業
意見

