

農業綠能科技成果管理與產業化 服務推展

養殖水產品及水產品初級處理之驗證

黃健政 博士

國立嘉義大學食品科學系
產學營運與推廣處處長
農產品驗證中心主任



大綱

- 一、前言
- 二、養殖水產及水產品初級處理TGAP
- 三、養殖水產及水產品初級處理驗證
- 四、結語

一、前言

水產品營養價值

- 民以食為天
- 食品之機能性

一次機能：營養性

二次機能：嗜好性

三次機能：生理保健、身體調節

四次機能：文化機能

水產品的營養

蛋白質

魚介類富含優質蛋白質，魚肉蛋白質纖維結構較短，吃起來的時候感覺特別好嚼，口感極佳，魚的蛋白質可以很容易地被人體消化吸收。

水產品脂肪的特性

魚貝類脂質中，含有比例很高的 ω -3脂肪酸。
 ω -3系列的脂肪酸屬於高度不飽和脂肪酸。
在魚類脂質中通常有7種 **ω -3的脂肪酸**，其中有2種比較受到營養學家的重視，一種是二十碳烯酸，簡稱**EPA**；另外一種是二十二碳烯酸，簡稱**DHA**。

魚貝類呈味物質

1. 魚貝類味道鮮美，主要是因為含多種非蛋白質氮化合物，尤其是麩胺酸(glutamate)。
2. 核苷酸(nucleotide)亦為重要呈味物質。
3. 脂肪含量亦是鮮美因素之一，脂肪多的季節（冬季）或產卵期前通常是魚最美味的時候
4. 魚貝類之呈味物質為麩胺酸及核苷酸（IMP、AMP、ATP等）之相乘作用；甘胺酸、丙胺酸、甲硫胺酸、脯胺酸、甜菜鹼及琥珀酸為增加呈味之輔助物質；而結合主成分及輔助成分所產生之美味，藉肝醣及脂肪得以有效地呈現出來。

藥物殘留

- 孔雀綠及代謝物(2項)：孔雀綠、還原型孔雀綠。
- 硝基夫喃代謝物(4項)：**3-amino-2-oxazolidinone (AOZ), Semicarbazide (SC), 1-Aminohydantoin (AH), 3-amino-5-morpholinomethyl-1,3-oxazolidin-2-one (AMOZ)**。
- 四環黴素類(7項)：四環黴素、**4-epimer-tetracycline**、氯四環黴素、**4-epimer-chlotetraacycline**、羥四環黴素、**4-epimer-oxytetracycline**、脫氧羥四環黴素。
- 氯黴素類(4項)：氯黴素、甲礦氯黴素、氟甲礦氯黴素、氟甲礦氯黴素胺。
- 磺胺劑及喹諾酮類(48項)
- 抗生素及其代謝物(16項)
- β -內醯胺類抗生素(8項)

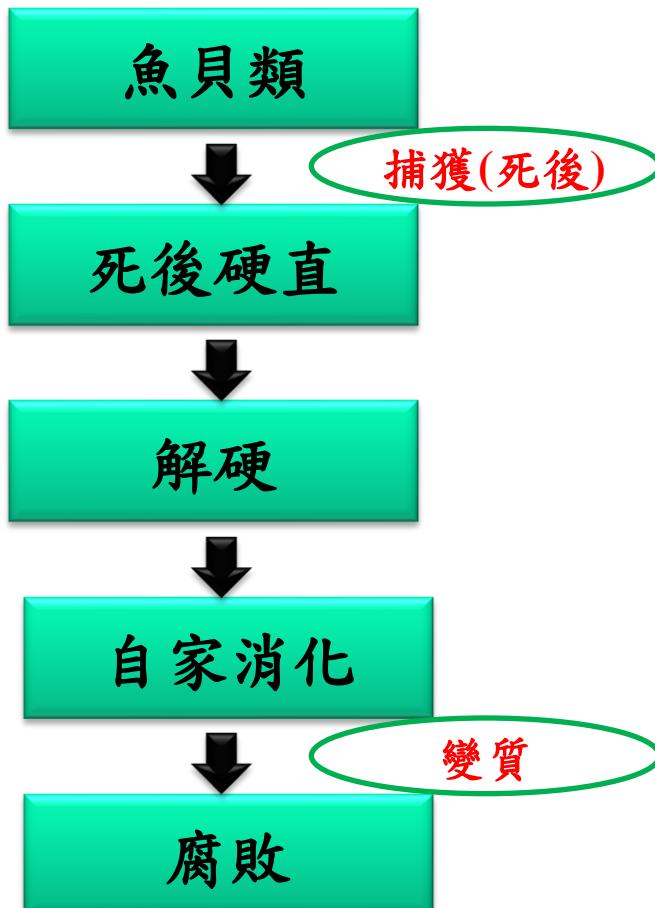
冷凍水產品

- (1). 冷凍水產品中心溫度需低於 -18°C。
- (2). 冷凍水產品不得有腐敗、不良變色、異臭、異味、污染或含有異物及寄生蟲。
- (3). 生菌數： 3.0×10^6 CFU/ml 以下。
- (4). 大腸桿菌：10 MPN/g 以下。
- (5). 霍亂弧菌未檢出
- (6). 藥物殘留：需符合動物用藥殘留標準。
- (7). 挥發性鹼基態氮25mg%

本標準至民國110年7月1日起實施

5.4 冷凍非即食食品 -須再經加熱煮熟 ⁹ 始得 食用之冷凍食品 -非供生食之冷凍生鮮水 產品	大腸桿菌	50 MPN/g
---	------	----------

魚貝類死後變化



變質的原因：

酵素作用(來自於魚體本身)

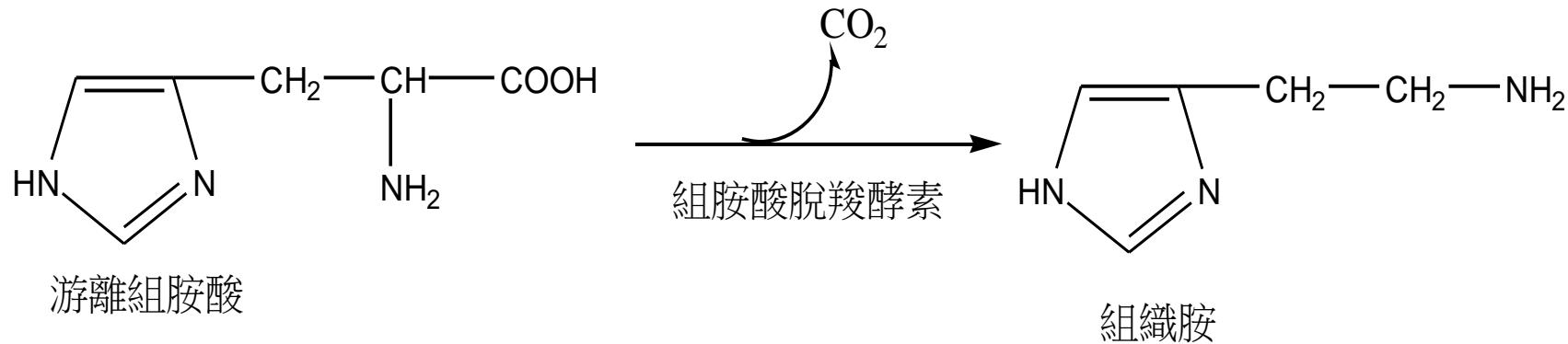
非酵素作用(來自於魚體本身)

腐敗的原因：

微生物作用(來自於魚體本身及二次污染)

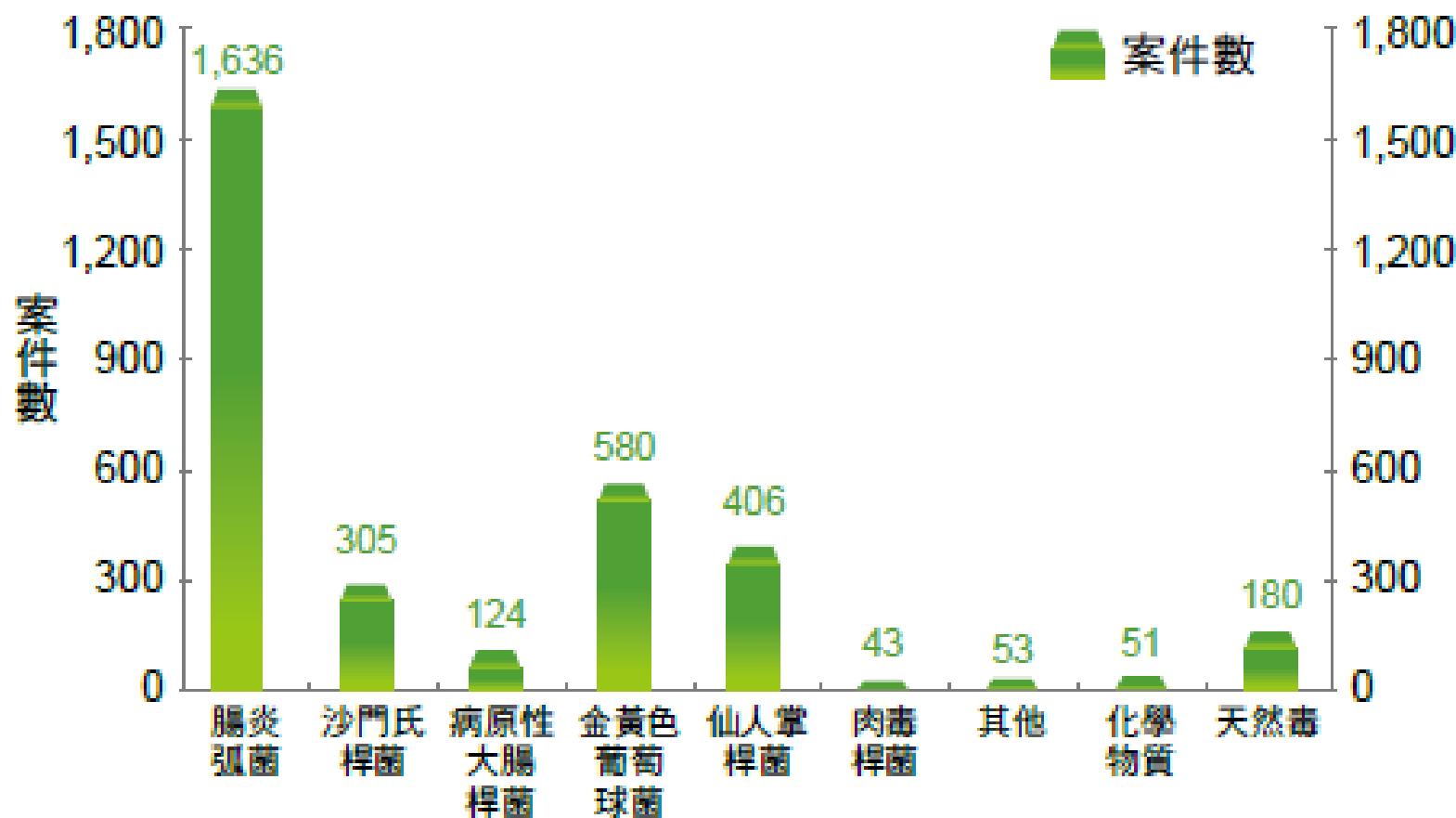
微生物包括：細菌、酵母、黴類

組胺酸脫去二氧化碳變成 組織胺 (Histamine)



組織胺中毒又稱為鯖科魚毒，致死之病例未曾發生過，世界各國也未訂定限量標準。但許多研究報告出，組織胺中毒限量是 100mg %。TFDA 規定，高風險水產魚介類的原料組織胺含量，不得超過 200ppm。

病因物質：微生物



70年至105年食品中毒案件病因物質
(不含諾羅病毒)判明案件數總計

影響魚貨品質變化之作業因子

1. 溫度之控制
2. 衛生之控制，亦即如何防止再污染或透過清洗去除污染
3. 搬運作業之控制

要保持魚貨物之品質有三個基本要件：

1. 維持低溫
2. 保持衛生
3. 小心搬運

漁獲物捕獲後之品質控制

美食當前消費者擔心甚麼

- 衛生安全
- 污染物
- 臭土味
- 腥味、魚刺
- 不容易儲藏、保鮮
- 不會處理、料理
- 價格
- 冷凍、冰鮮、現撈
- 其他

漁民從事水產品養殖及初級加工擔心事項

- 生產場域的要求、設施要求
- 我有原料、怎麼作成產品、怎麼行銷
- 原料的保存、保鮮、加工產品項目
- 加工產品的品質指標
- 生產的原理、保存的原理
- 食品安全法規要求、衛生標準
- 產品的風險、安全衛生、產品的責任、
- 產品的標示、產品的驗證
- 場區的合法性

二、養殖水產及水產品初級加工TGAP



安全、永續、資訊公開之可追溯農產品

Surveillance

主管機關檢查與抽樣檢驗

TGAP

臺灣良好農業規範：
安全、永續

Transparency
資訊公開

Traceability

可追溯性

Third Party Certification

第三方驗證

1. 養殖魚類 (TGAP) (107年10月17日公告修正)(PDF檔)109.4. 24公告修訂
2. 貝類良好農業規範TGAP(1050823核訂版)(PDF檔)109.4. 24公告修訂
3. 甲魚(鱉)良好農業規範(TGAP)(PDF檔)109.4.24公告修訂
4. 甲殼類臺灣良好農業規範(TGAP)(PDF檔)109.4. 24公告修訂
5. 九孔、鮑魚、鳳螺初級處理良好農業作業規範(TGAP)(PDF檔)
6. 養殖魚類初級處理(三去三清) (TGAP) (107年10月17日公告修正)(PDF檔)
7. 甲魚(鱉)初級處理良好農業規範(TGAP)(PDF檔)
8. 牡蠣初級處理TGAP(1050823核訂版)(PDF檔)
9. 蝦仁初級處理(TGAP)(105年4月14日公告修正)(PDF檔)

養殖魚類

Taiwan Good Agricultural Practice

版本：109 年 12 月 25 日

養殖魚類 (FinFish)

適用於

草魚、鯽魚、鯉魚、黑鯛、青嘴龍占、鱈魚、香魚、鱒魚、鱘龍魚、銀鱸、星雞魚、
嘉鱲、黑鯛、黃鰭鯛、黃錫鯛、川紋笛鯛、赤鰭笛鯛、黑星笛鯛、白星笛鯛、斑點簾
鯛、紅槽、海鱺、烏魚、豆仔魚、金錢魚、花身雞魚、包公魚、加志、紅鼓魚、黃臘
鯛、午仔魚、臺灣鯛、石斑魚、虱目魚、鱸魚、鰻魚、筍殼魚、墨瑞鱈及富貴魚等，
共計 39 種淡海水養殖魚種

台灣良好農業規範 TGAP 內容

1. 生產及出貨作業流程圖

1-1. 產銷流程

1-2. 養殖流程

2. 生產及出貨風險管理內容一覽表

3. 生產及出貨作業查核表

4. 養殖作業曆

4-1. 適用於春夏苗魚種

4-2. 適用於冬苗魚種

5. 病害防治曆

6. 養殖及用藥標準作業書

6-1. 養殖標準作業書

6-2. 用藥標準作業書

7. 生產履歷紀錄簿

7-1. 養殖場基本資料

7-2. 養殖場簡易平面圖

7-3. 養植物種及混養種類進苗紀錄表

7-4. 資材管理紀錄表

7-5. 飼料資材對照表

7-6. 藥物資材對照表

7-7. 其他資材對照表

7-8. 倉儲清潔管理紀錄表

7-9. 產品冷藏／冷凍庫溫度記錄表

7-10. 生產作業紀錄表

7-11. 飼料投餵紀錄表

- 7-12.水質檢驗及監測紀錄
- 7-13.養殖池分養、篩選及換池紀錄表
- 7-14.疾病防治用藥管制紀錄表
- 7-15.檢驗報告紀錄表
- 7-16.採收紀錄表
- 7-17.包裝紀錄表
- 7-18.產銷履歷標籤使用紀錄表
- 7-19.出貨及運載紀錄表
- 7-20.銷售管理紀錄表
- 7-21.出售流程記錄五聯單
- 7-22.養殖場自我查核表

臺灣良好農業規範

養殖魚類初級處理

(三去三清)

Taiwan Good Agricultural Practice

版本：109 年 12 月 25 日

1、生產及出貨作業流程圖

1-1.產銷流程

1-2.水產品初級加工生產流程

2、初級加工生產及出貨風險管理內容一覽表

3、初級加工生產及出貨作業查核表

4、初級加工生產及用藥標準作業書

4.1.初級加工生產流程標準作業書

4.2.清潔消毒用品與食品添加物使用標準作業書

4.3.衛生消毒標準作業書

5、初級加工生產履歷紀錄簿

5.1.生鮮處理場基本資料

5.2.生鮮處理場簡易平面圖

5.3.原料魚之產銷履歷文件

5.4. 資材管理紀錄表

5.5. 倉儲清潔及管理紀錄表

5.6. 作業場區環境清潔及管理紀錄表

5.7. 初級加工生產紀錄表

5.8. 成品集貨紀錄表

5.9. 清潔消毒用品與食品添加物管制紀錄表

5.10. 水質檢驗及監測紀錄表

5.11. 冷藏/冷凍庫溫度紀錄表

5.12. 成品檢驗分析表單

5.13. 包裝及運載紀錄表

5.14. 水產品銷售管理紀錄表

5.15. 水產品出售流程紀錄五聯單

6、客訴案件處理標準程序書與成品回收流程

6.1. 客訴案件處理紀錄表

6.2. 成品回收紀錄表

1、生產及出貨作業流程圖

1-1.產銷流程

1-2.水產品初級加工生產流程

2、生產及出貨風險管理內容一覽表

項目	步驟	管理對象	危害因子	引發危害之原因	因應對策 (方法)	憑證及紀錄文件	備註

3、生產及出貨作業查核表

作業	分類	查核項目	紀錄執行頻率	查核頻率	查核日期	查核者

4.1.加工流程標準作業書

作業名稱	作業方法	注意事項

驗證申請

- 填寫申請書
- 申請系統帳號、密碼
- 紀錄文件送審

審查機制

- 文件稽核
- 現場稽核
- 產品抽測
- 資訊系統查核

驗證通過

- 核發證書
- 繳交追蹤查核費用
- 定期追蹤稽核

三、養殖水產及水產品初級生產驗證

養殖水產品驗證稽核項目

- 1、養殖生產流程
- 2、生產風險管理
- 3、生產作業查核表
- 4、生產過程及使用飼料、化學添加物、清潔消毒殺菌劑作業管理
- 5、養殖場廠區衛生自主管理及查核表
- 6、從業人員衛生管理、教育訓練、健康管理
衛生習慣



- 7、原物料來源驗收
- 8、養殖生產管理
- 9、成品品質
10. 水質檢驗及監測
- 11、原料、副原料使用紀錄
- 12、資材使用紀錄
- 13、倉儲清潔與溫濕度紀錄.
- 14、銷售與運輸管理

7-22.養殖場自我查核表

養殖場名稱：

查核人：

查核日期： 年 月 日 至 年 月 日

作業	分類	查核項目	執行頻度	查核結果
共同 事項	作業人員	教育訓練相關證明	外部：一年	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
	紀錄表單		內部：集團驗證半年	
	自我查核	保存相關紀錄	每次	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
進苗 及原 物料 紀錄	進苗紀錄	養植物種及混養種類進苗紀錄表	每季	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
	飼料(含添 加物)	資材管理紀錄表(附：合法標示與 證明) 飼料資材對照表 藥物資材對照表 其他資材對照表	每次	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
	藥品		每次	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
	飼料儲藏 空間		每月	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
儲藏 設施 與作 業	藥品儲藏 空間	倉儲清潔衛生管理紀錄表 冷藏／冷凍庫溫度記錄	每日	
	器具儲藏 空間			

養殖 作業	幼苗入池	工作紀錄	生產作業紀錄表	每次	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
	飼養		飼料投餵紀錄表	每批次	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
	養成		水質檢驗及監測紀錄表(註：開放性水域不適用) 養殖池分養、篩選及換池紀錄表 疾病防治用藥管制紀錄表 檢驗報告紀錄表	每月 每次 每次 一年一次	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
收 獲、 處 理 及 銷 售	收獲處理	人員操作	採收紀錄表	每次	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
	包裝運輸	包裝器材 車輛管理 溫度控管	包裝紀錄表 產銷履歷標籤使用紀錄表 出貨及運載紀錄表	每次 每次 每次	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____
	銷售	出貨紀錄	銷售管理紀錄表 出售流程紀錄五聯單	每次 每次	<input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，說明_____

養殖水產品初級加工驗證稽核項目

1、加工流程

2、生產風險管理

3、生產作業查核表

4、加工流程及使用食品添加物、清潔消毒
殺菌劑作業管理

5、廠區衛生自主管理及查核表

6、從業人員衛生管理、教育訓練、健康管理
衛生習慣



- 7、原物料驗收
- 8、加工製造條件管理
- 9、成品品質
10. 水質檢驗及監測
- 11、原料、副原料使用紀錄
- 12、資材使用紀錄
- 13、倉儲清潔與溫濕度紀錄.
- 14、銷售與運輸管理

3.初級加工生產及出貨作業查核表

作業	分類		查核項目	紀錄執行頻率	查核頻率	查核日期	查核者
共同事項	作業人員	•教育訓練	•教育訓練紀錄	每季	每年一次以上		
	紀錄表單	•資訊提供	•是否保存相關紀錄	每次			
原物料驗收	①原料魚驗收	•購入驗收	•產銷履歷驗證合格證明書	每批	每年一次以上		
	②包材		•資材管理紀錄表（附：合法標示與證明）				
	③清潔消毒用品與食品添加物		•資材管理紀錄表（附：合法標示與證明）				
	④器皿工具	•購入驗收	•資材管理紀錄表（附：合法標示與證明）				

儲藏設施與作業	⑤原料儲藏	•衛生管理	•倉儲清潔及管理紀錄表	每月	每年一次 以上		
	⑥包材儲藏						
	⑦清潔消毒用 品與食品 添加物儲藏						
	⑧器具儲藏						
初級加工生產作業	⑨去鱗、去內 臟、分切	•工作紀錄	•初級加工生產紀錄表 •水質檢驗及監測紀錄表 •清潔消毒用品與食品添加物 管制紀錄表 •成品檢驗分析表單	每次 每6月 每次 每批	每年一次 以上		
	⑩清洗						
	⑪急速冷凍						
包裝、運輸及銷售	⑫包裝運輸	•人員操作 •車輛管理 •溫度控管	•資材管理紀錄表 •倉儲清潔及管理紀錄表 •包裝及運載紀錄表	每批	每年一次 以上		
	⑬銷售	•出貨紀錄	•水產品銷售管理紀錄表 •水產品出售流程紀錄五 聯單				

養殖水產品文件審查

封面頁	養殖池基本資料	魚苗進貨紀錄表	飼料進貨紀錄表	飼料投餵紀錄表
添加物投餵記錄表	生長記錄	養殖池水質監測紀錄表	養殖池分魚及篩魚紀錄表	養殖疾病防治用藥管制紀錄表
養殖場出貨紀錄表	客戶資料表	飼料儲藏區清潔記錄表	藥品儲藏區清潔記錄表	養殖池清潔記錄表
藥品及添加物進貨記錄表	舊版魚苗進貨紀錄表			

系統與紙本

養殖水產品初級加工文件審查

封面頁	生鮮處理場基本資料	生鮮處理場簡易平面圖	原料魚之產銷履歷文件	資材管理紀錄表
倉儲清潔及管理紀錄表	作業場區環境清潔及管理紀錄表	初級加工生產紀錄表	成品集貨紀錄表	清潔消毒用品管制紀錄表
水質檢驗及監測紀錄表	冷藏/冷凍庫溫度紀錄表	成品檢驗分析表單	包裝及運載紀錄表	水產品銷售管理紀錄表
水產品出售流程紀錄五聯單	客戶資料表	系統與紙本		

水產品產銷履歷登錄系統

3.0版



帳號：

密碼：

驗證碼： [重新產生](#)

[我要申請新帳號](#) [水產品生產追溯系統](#)

主辦單位：行政院農委會漁業署 TEL : 02-24635073

協辦單位：臺灣漁業經濟發展協會 TEL : 02-24635901

系統設計：漾丰資訊有限公司 TEL : 02-22123894

下載專區

行政院農委會漁業署水產 回首頁 使用手冊 變更密碼 登 出

水產品產銷履歷登錄系統3.0版

使用者： 國立嘉義大學

系統報表查詢列印區>>驗證資料報表查詢

養殖場名稱	<input type="text" value=" "/>		養殖場唯一序號 / 帳號	A10061107001 / 402031
報表類別	<input checked="" type="radio"/> 封面頁 <input type="radio"/> 養殖池基本資料 <input type="radio"/> 魚苗進貨紀錄表 <input type="radio"/> 飼料進貨紀錄表 <input type="radio"/> 飼料投餵紀錄表 <input type="radio"/> 添加物投餵記錄表 <input type="radio"/> 生長記錄 <input type="radio"/> 養殖池水質監測紀錄表 <input type="radio"/> 養殖池分魚及篩魚紀錄表 <input type="radio"/> 養殖疾病防治用藥管制紀錄表 <input type="radio"/> 養殖場出貨紀錄表 <input type="radio"/> 客戶資料表 <input type="radio"/> 飼料儲藏區清潔記錄表 <input type="radio"/> 藥品儲藏區清潔記錄表 <input type="radio"/> 養殖池清潔記錄表 <input type="radio"/> 藥品及添加物進貨記錄表 <input type="radio"/> 舊版魚苗進貨紀錄表			
日期起訖	<input type="text" value=" "/> ~ <input type="text" value=" "/>			
驗證魚種	<input type="text" value="請選擇"/>		查詢	離開

- 養殖戶基本資料區
- 例行管理作業區~必填~
- 驗證申請作業區
- 出貨管理作業區
- 公告管理區
- 系統報表查詢列印區
- 營業統計報表作業
- 業者標籤列印統計
- 驗證資料報表查詢
- 例行管理作業區~非必填~

驗證申請作業區>>加工描述建檔			
養殖場名稱	CPA	養殖場唯一序號 / 賬號	A103 / 401194
* 加工描述			
加工產品代號	174	最後建檔日期	2019/11/04
加工產品名稱	金目鱸魚下巴		
主要原料	08013 鱈魚(初) (51932) 鱈	原料得率	100 %
驗證單位	國立臺灣海洋大學	產品/產銷原料製成率	7 %
產品保存方式	低溫冷凍	保存期限	18個月
產品照片			

* 產品加工流程說明

作業項目	作業場所	說明
去魚鱗	加工廠	去除魚鱗
去內臟	加工廠	去內臟
清潔	加工廠	清洗魚體
去頭	加工廠	切下魚頭
取下巴	加工廠	切下下巴
真空	加工廠	真空包裝
裝箱	加工廠	凍結後,隔天裝箱

* 產品包裝說明

產品容量	單位	產品EAN碼
300 公克	包	4717677686210

* 產品加工照片及相關說明

加工圖片	說明
------	----

* 檢驗資訊

檢驗名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗值

※ 驗證機構審核歷程

* 產品加工流程說明

作業項目	作業場所	說明
活魚運送至加工廠	合格加工廠	以純氯活魚運輸車進行運輸，運載等量之黃齡鯉至加工廠，期間保持水溫為23-25度間
磅重及冰量	合格加工廠	定量進行磅重並記錄，以冰塊水進行冰量
去鰓去肚	合格加工廠	進行去鰓及去肚流程
取下魚頭	合格加工廠	取下魚頭
外部清潔	合格加工廠	除去魚隻黏液、清洗、吸除多餘水份
套袋真空	合格加工廠	以真空袋進行包裝後真空
套袋真空	合格加工廠	成品進入超低溫急速冷凍保存

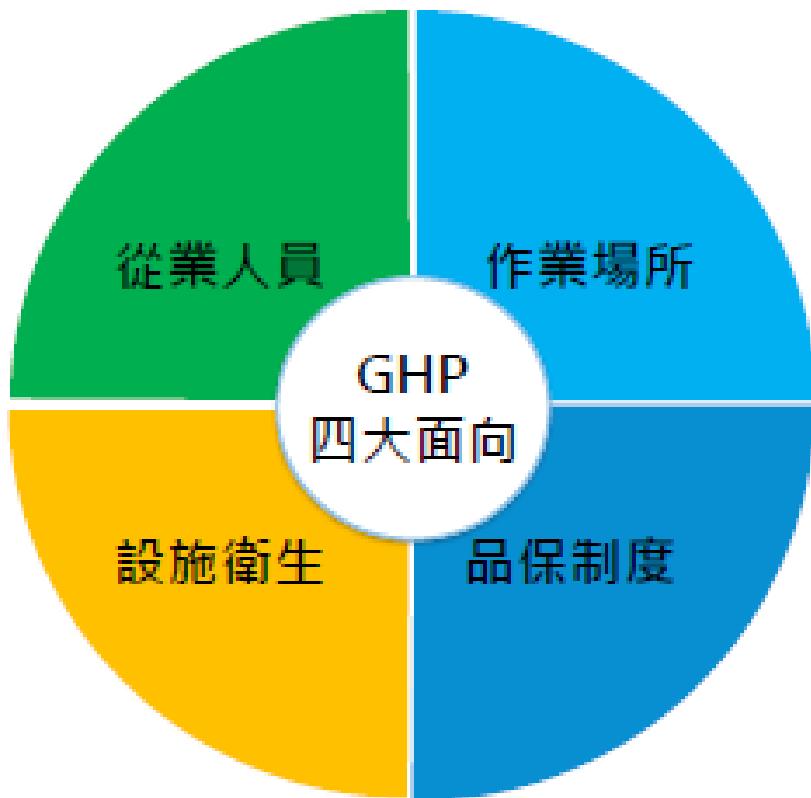
* 產品包裝說明

產品容量	單位	產品EAN碼
150	公克 ▾	g
200	公克 ▾	g
250	公克 ▾	g

符合GHP 食品良好衛生規範準則

GHP (The Regulations on Good Hygiene Practice for Food)

為食品業者確保其產品之衛生安全及品質所應符合之最基本軟、硬體要求。所有食品業者皆應實施GHP，以確保食品在製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出等過程中，做好衛生管理，達到降低污染之功效。



共11章 46條	
(一) 總則	
(二) 食品製造業	
(三) 食品工廠	
(四) 食品物流業	
(五) 食品販賣業	
(六) 餐飲業	
(七) 食品添加物業	
(八) 低酸性及酸化罐頭食品製造業	
(九) 真空包裝即食食品製造業	
(十) 塑膠類食品器具容器或包裝製造業	
(十一) 附則	

查核衛生管理項目

- 水質管理
- 與食品表面接觸的清潔和狀況
- 交叉污染防治
- 洗手設備、消毒和盥洗室等清潔維護
- 防止異物夾雜
- 有毒物質的標示、貯藏和使用
- 從業人員健康
- 蟲鼠害防治
- 整潔衛生
- 廢棄物處理

水產品初級加工現場稽核重點

1.生產與原料	3.作業管制
1.1 環境衛生 1.2 <u>原料來源</u> 1.3 貯儲和運輸 1.4 清潔維護和人員衛生	3.1 <u>產品的危害管制</u> 3.2 關鍵控制點的考量 3.3 外購產品的要求 3.4 包裝 3.5 用水管制 3.6 <u>管理與監督、產品回收程序</u> 3.7 檔案與記錄
2.加工場設計和設施	4.現場維護與衛生
2.1 地點的選擇 2.2 <u>加工流程與動線</u> 2.3 品質管制 2.4 設備 2.5 設施	4.1 一般衛生要求 4.2 清潔計畫 4.3 <u>蟲鼠害防制</u> 4.4 廢棄物管理

<p>5.人員衛生</p> <p>5.1 <u>員工健康狀況與健康檢查</u></p> <p>5.2 疾病與傷害</p> <p>5.3 個人清潔</p> <p>5.4 個人行為舉止</p> <p>5.5 參觀者的安全</p>	<p>7.產品資訊和消費者認知</p> <p>7.1 <u>生產批號</u></p> <p>7.2 產品資訊</p> <p>7.3 <u>標籤與標識</u></p> <p>7.4 消費者教育</p>
<p>6.運輸</p> <p>6.1 一般要求</p> <p>6.2 <u>特殊要求</u></p> <p>6.3 使用和維護</p>	<p>8.教育訓練</p> <p>8.1 員工責任與認知</p> <p>8.2 <u>員工教育訓練</u></p> <p>8.3 指導與監督</p> <p>8.4 回顧性培訓</p>

食品安全管制系統HACCP

- 食品安全管制系統，指為
 - 鑑別、評估及管制食品安全危害，
 - 使用 HACCP 原理，
 - 管理原料、材料之驗收、加工、製造、貯存及運送全程之系統制度。

危害分析重要管制點系統

- 危害分析 (Hazard Analysis)
 - 對食品之整個產製流程進行評估，由原料至最終產品，包括儲運、銷售及消費使用，分析所有潛在的危害因素及其發生的可能。
 - 風險分析
- 重要管制點 (Critical Control Point)
 - 食品由製造至消費的全程中，某一步驟或程序如偏離管制界限，則必然造成不可接受之食品安全危險；此點必須是可用適當方法監測的。
 - 風險管理

是否落實生鮮處理及加工場管理

- 生產處理流程之考慮

生鮮處理場之衛生與管理合乎衛生規範？

那個過程可能被污染？

污染可被去除？

有後污染可能？

污染會漫延或滋生？

處理或貯存作業是否延宕？

包裝或容器影響微生物之生長或殘存？

- 如何達到HACCP的要求
- 基本必須依循 食品良好衛生規範
- 執行HACCP(危害分析與重要管制點)
- 良好衛生規範(GHP)、
- 衛生標準操作程序(SSOP)、
- 5S（整理、整頓、清潔、清掃、教養）
- 五流(人、物、水、氣、廢棄物)等，
- 危害分析、重點管理
- 場區應遵循之規範，落實推行。

衛生管理重點

- 源頭管理
- 養殖、製程管理
- 養殖場區、初級處理場區衛生管理
- 自主檢測
- 產品責任

設施與設備	清洗與消毒	個人衛生	廢棄物蟲鼠害	養殖製程管理	溫度時間	原料來源	教育訓練	產品儲藏運輸	防止交叉污染
-------	-------	------	--------	--------	------	------	------	--------	--------

水產初級加工管理重點

- 化學性風險

原料端的驗收、供應商的查核

- 生物性風險

廠區衛生管理與製程條件

四、結語

水產食品品質的要求

- ✓ 一般對水產食品品質的要求大致上可分為兩大類，
- ✓ 衛生安全之基本要求，
- ✓ 產品品質的要求，

現今食品於生產製程中會面臨許多問題，從原料、生產過程與條件、環境衛生、製程方式、甚至於產品的包裝與儲存，這些問題點都將引發衛生安全上的疑慮。

- 可追溯性、記錄與資訊公開要求
 - 1.可追溯性相關要求：批次、追溯碼編定與標示，及各批次資材與原料來源、產品出貨等紀錄。
 - 2.各種作業過程記錄。
 - 3.部分紀錄公開--上傳至產銷履歷管理資訊系統。

產銷履歷 vs. 可追溯性

- **產銷履歷**定義：農產品自生產、加工、分裝、流通至販賣之公開且可追溯之完整紀錄。（農產品生產及驗證管理法）
 - **可追溯性（traceability）**定義：可以追蹤食品在生產、加工及流通某一或多個特定階段的移動情形的能力。（Codex）
- => 產銷履歷是可以滿足可追溯性的紀錄；且除了可追溯性，還要求過程記錄及資訊公開。

標準－產銷履歷驗證基準

可追溯性、紀錄與資訊公開要求

可追溯

資訊公開

產銷作業基準：

永續

安全

A. 生產階段：臺灣良好農業規範（TGAP），可適用大部分農、漁、畜產品。

B. 加工階段：產銷履歷驗證原料+過程符合CAS、GMP、ISO 22000或有機農產加工品相關規範。

產品標準：藥物殘留檢測結果符合我國相關規定

符合性評鑑系統－國際第三者認驗證體系

產銷履歷驗證業務，由經認證之驗證機構辦理。

認證機構為農委會，採認特定評鑑機構之評鑑結果。

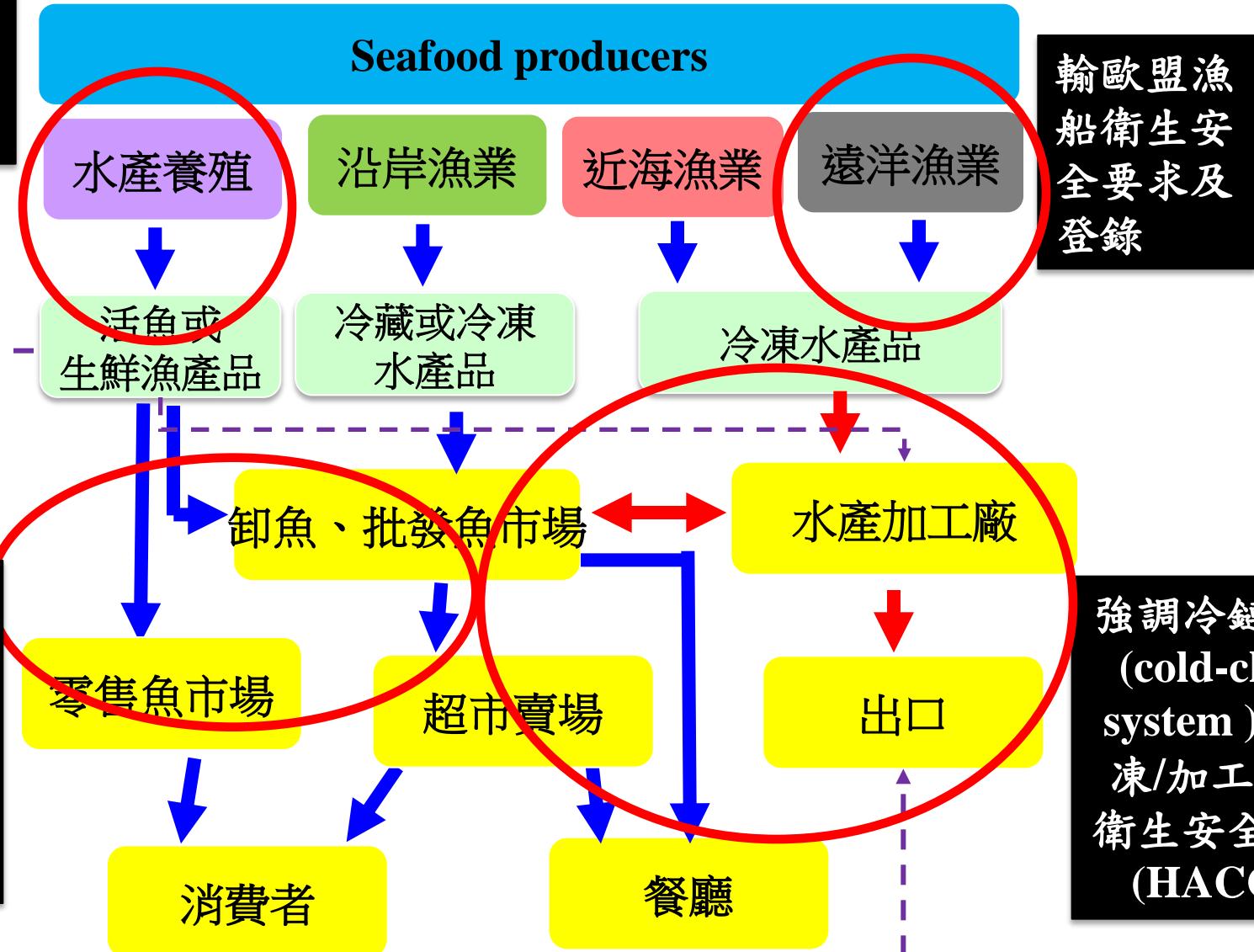
特定評鑑機構需在IAF（國際認證論壇）平台簽署產品驗證MLA（多邊相互承認協議），目前有1家：全國認證基金會(TAF)。

推行優良
水產養殖
場驗證及
農產品產
銷履歷驗
證(GAP)

水產品供應鏈結構

活魚運輸技術

輸銷歐盟
漁獲物魚
市場及卸
魚廠場衛
生管理作
業要點



國際食品安全與品質的要求

食品安全

動植物健康

產品品質

環境保護

貿易協定
重金屬殘留
農獸藥殘留
衛生要求
產銷履歷
GlobalGAP
HACCP
ISO22000

動植物檢疫
病蟲害監視
風險評估
飼料來源

營養要求
產品成分
產品分級
標示標籤
產品回收
ISO 9000

水質管控
環境管控
生物多樣性保護
有機養殖
ISO14000

註：黃色部分表示與食品安全相關

產品品質是製造出來的，而不是
檢驗出來的。現階段以提升至
產品品質是設計、規劃、落實、
管理出來的。

安全、健康、安心

謝謝聆聽



敬請指教