

食品與環境衛生學講義

第一回

702142-1



社團
法人
考

考友社

出版
發行

食品與環境衛生學講義 第一回



第一講 食品衛生行政管理	1
命題大綱	1
重點整理	2
一、食品衛生與安全概論.....	2
二、我國現行與食品衛生管理相關之機關組織.....	3
三、我國食品衛生管理方式.....	3
四、世界衛生組織對促進食品安全所提出的指導原則.....	4
五、食品有效日期之標示.....	6
精選試題	8
第二講 食品中毒	12
命題大綱	12
重點整理	14
一、食品中毒.....	14
二、食品媒介傳染病.....	16
三、細菌性食物中毒.....	23
四、動物性食物中毒.....	29
五、植物性食物中毒.....	32
六、黴菌毒素.....	36
七、蕈類毒素.....	41
八、有害性金屬中毒.....	43
精選試題	49

第一講 食品衛生行政管理



命題大綱

- 一、食品衛生與安全概論
 - (一)食品衛生的定義
 - (二)從農場到餐桌的食品衛生觀念
 - (三)食品生產履歷制度
 - (四) HACCP 與 From farm to table
- 二、我國現行與食品衛生管理相關之機關組織
 - (一)食品衛生管理機關組織說明
 - (二)現行食品管理機關職掌內容
- 三、我國食品衛生管理方式
 - (一)特殊食品之販售前審查
 - (二)專業人員參與作業
 - (三)許可證制度
 - (四)督導與取締
- 四、世界衛生組織對促進食品安全所提出的指導原則
 - (一)政府之食品安全責任
 - (二)業者之食品安全責任
 - (三) HACCP
 - (四)消費者之安全責任
 - (五)我國現況
- 五、食品有效日期之標示
 - (一)制定對象
 - (二)制定依據
 - (三)相關法規



重點整理

一、食品安全與衛生概論

(一)食品衛生（Food Hygiene）的定義：

世界衛生組織（World Health Organization；WHO）在 1956 年環境衛生專門委員會會議中，對「食品衛生」下定義：「食品衛生是自食品原料的生長、生產或製造至最終到消費者之全部過程，為確保食品的安全性、健全性及完整性所做之一切方法」。

(二)從農場到餐桌（From Farm to Table）的食品衛生觀念：

「從農場到餐桌」之含意是表示，維持從農、畜、水產品之食物原料、生產過程（包括加工、儲存及運送等）到消費者為止之食品衛生與品質以及良好的狀態（Fork to Farm：Food, health and well being），並在危害未發生前即予以防止，以確保食品的安全性。

(三)食品生產履歷制度：

「食品生產履歷制度」與「從農場到餐桌」其實含意是相似的，但食品生產履歷制度更包括兩大部分。（日本等國正積極的推廣，台灣目前並無此制度）

1. 農、畜、水產品必須要標示基本資料：

如性別（畜、禽類）、出生年月日、飼養地點、飼料等，並可在包裝上的個別識別號碼，立即查詢到以上之資訊。

2. 蔬果類農產品是從生產、銷貨至消費者手中都有可追蹤的記錄：

消費者可以在所購得的蔬果產品的包裝上，發現一串「履歷編號」，可在超市或家中電腦輸入履歷編號，便可透過網際網路，直接查詢到生產這批蔬果的農民資訊，及這批蔬果完整的生產者、產地、品種、栽培過程，特別是病蟲害防治的農藥使用資訊及採收日期等。

(四) HACCP 與 From farm to table：

所謂「危害分析與重要管制點」（Hazard Analysis Critical Control Point；HACCP）：是一種安全的食品品質保證管制系統，此系統是為降低會造成食品安全危害而設計，強調事前監視品質重於事後之檢驗，此系統架構於 SSOP（Sanitation Standard Operating Practice）和 GMP（Good Manufacturing Practice）之基礎上。其實比 HCCP 即是從農場到餐桌（From Farm to Table）之概念，從原料生產、製造、儲存、運送、配銷至

消費者的「食品安全制度」，是藉由預防控制來確保食品安全的「預防性自主食品衛生管理制度」。

二、我國現行與食品衛生管理相關之機關組織

(一)食品衛生管理機關組織：

1.藥物食品檢驗局：

第四組（食品化學組）及第五組（食品微生物組）與食品衛生管理業務有關，例如提供檢驗技術支援。

2.食品衛生處：

第一至四科分別是食品安全；食品查驗、食品衛生輔導、國民營養科，負責督導全國衛生局。

3.工業局：

民生化工組與食品衛生工作有關，例如食品 GMP 的推動。

4.農業委員會：

包括畜牧處、農糧處、農業改良場、糧食管理處及農、林、水、畜試驗所。

5.標準檢驗局：

制定國家標準（CNS），輸入食品之管理等。

6.消費者保護委員會：

協助民衆處理消費糾紛，主動進行食品衛生督導與查驗工作。

7.國際貿易局：

主要負責審核及核發輸入食品之許可證明。

(二)現行食品管理機關職掌內容：

1.經濟部標準檢驗局：

訂定食品規格、名稱、檢驗方法、中國國家標準（Chinese National Standard；CNS）、外銷食品及經公告應檢驗項目之輸入食品檢驗業務等。

2.行政院農業委員會：

掌管所有農、畜、水產品原料（生鮮）之管理。

3.藥物食品檢驗局：

含中、南、東檢驗站，負責食品相關之衛生檢驗技術開發與研究工作，並支援各衛生局。

4.食品衛生處：

全國性食品衛生行政工作規劃、推動及督導之責。

三、我國食品衛生管理方式

(一)特殊食品之販售前審查：



精選試題

一、食物中毒區分哪些情形？發生時應如何處理？

答：(一)食物中毒區分為：

1. 細菌性食物中毒：

- (1) 感染型：腸炎弧菌、沙門氏桿菌、曲狀桿菌、病原性大腸桿菌（EPEC、EIEC）。
- (2) 毒素型：肉毒桿菌、金黃色葡萄球菌、仙人掌桿菌、病原性大腸桿菌（ETEC、EHEC）。
- (3) 其他：李斯特菌、產氣莢膜桿菌、糞便鏈球菌。天然毒素中毒（動、植物毒素中毒）

2. 天然毒素中毒（動、植物毒素中毒）：

- (1) 動物：河豚毒、貝毒、螺毒、珊瑚礁魚毒等。
- (2) 植物：發芽馬鈴薯、樹薯等。

3. 化學性食物中毒：

- (1) 食品添加物：硝酸鹽、防腐劑、漂白劑、非法食用色素等。
- (2) 污染：有害重金屬、農藥、多氯聯苯（PCB）、戴奧辛（Dioxin）等。
- (3) 其他：油脂氧化物、食品中致癌物、甲醇等。

4. 真菌毒素食物中毒：

- (1) 黴菌毒素：黃麴毒素等。
- (2) 蕈類毒素：瓢菌毒素等。

5. 類過敏性食物中毒—組織胺（腐敗魚產生）中毒。

(二)發生食物中毒時，應依以下原則處理：

1. 食品中毒事件有如意外事件（out break），事先無法預知。應以最短時間、最精簡人力，迅速掌握資訊，並確實研判、採樣，提供檢驗單位。
2. 食品中毒案件發生後，應依「食品中毒案件處理要點」及「食品中毒案件調查之行政處理原則」，儘速派員瞭解，採集食餘檢體及人體檢體，對食品供應場所進行稽查、輔導，並調查引起食物中毒之原因。
3. 處理要件：
 - (1) 採集檢體：食品中毒者之人體、食品製造環境及食物調理相關人員等相關檢體。
 - (2) 調查中毒原因：食物製造、處理過程中是否受到污染。

(3)稽查與輔導：督促業者改善，視狀況勒令停工或移送法辦等。

二、試述以食物為媒介傳染之病毒，其原理及預防方法為何？

答：(一)病毒之一般特性：

1. 宿主細胞外無法生存。
2. 體積微小，一般只有 20 至 100nm。
3. 蛋白質外套所形成之多面體構造，內含遺傳物質（DNA、RNA）及蛋白質所構成之尾部纖維。
4. 不受抗生素（antibiotics）之抑制，只受抗體（antibody）以及干擾素（interferon）之影響。
5. 具有宿主專一性。

(二)腸病毒分類與特性：

1. 腸病毒可依遺傳物質種類、單或雙股分為不同種類：
 - (1)單股：極小 DNA 病毒（Parvovirus）、星狀病毒、杯狀病毒、小 RNA 病毒（腸病毒 68-72 型、科沙奇病毒、A 型肝炎病毒）。
 - (2)雙股：腺病毒、呼吸道腸病毒（Adenovirus）、輪狀病毒（Rotavirus）。
2. 媒介食物通常是雙殼軟體動物（牡蠣、蛤蚌）、蝦、不潔蔬菜（涼拌沙拉）、水果與牛奶等，手和空氣之傳染亦是主因之一。

(三)病毒引起之食物媒介傳染病各論：

1. A 型肝炎（感染型肝炎）：
 - (1)特性：A 型肝炎病毒（Hepatitis A Virus；HAV）所引起，為腸病毒之一種，大小約 27nm，單股 RNA，腸道繁殖後轉移至肝臟。抵抗力強，屬腸病毒 72 型，可耐 60°C，30 分鐘，耐酸及氯水。
 - (2)中毒原因：食物或飲水受糞便污染（人類即是主要媒介者）。病毒存於不同食品，如沙拉、三明治等及養殖水產受到糞便污染。
 - (3)症狀：潛伏期 15 至 50 天，平均 28 至 30 天。發熱期：有頭痛、惡寒、發燒、下腹疼痛、全身疲倦、食慾不振、體重下降等症狀。黃膽期排病毒量最高，恢復期時症狀會持續數週或數月不等。經治療可終身免疫，會導致猛暴性急性肝炎有致死可能。
 - (4)預防方法：注重個人衛生、食用前應復熱、禁止 A 型肝炎患者接觸食物、注意水源（水）之品質，尤其注意是否受到糞便之污染。
2. 腸病毒腸炎（Gastroenteritis）：
 - (1)諾瓦克病毒（Norwalk virus）：
 - ①特性：圓形無外膜，直徑 27nm 至 32nm，引起大部分非細菌性腸胃炎，以小孩居多。此病毒也稱做「小圓球型病毒」（Small Round Structure Virus；SRSV），屬杯狀病毒。