

團膳CAS肉品驗收

財團法人中央畜產會
檢驗中心主任
林松筠

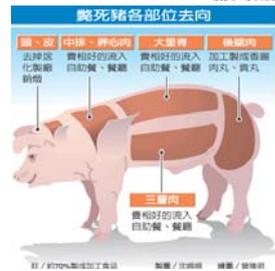
團膳購買肉品之困擾 - 肉眼無法分辨

- 斃死禽畜肉
- 藥物殘留 (抗生素、荷爾蒙、瘦肉精)
- 淘汰畜禽肉
- 添加物過量 (例如亞硝酸鹽、防腐劑)
- 灌水肉
- 摻假



斃死豬流向	
查獲地點	已知流向
板橋市	自助餐及便當業
萬華區	自助餐及便當業
	環南市場
中和市	東鈞冷凍廠
	自助餐及便當業
桃園市	自助餐及便當業
竹北市	人力公司、外勞
台中市	宏家食品公司 (已查出製成便當後銷往友聯科技、興農公司)
中縣霧峰	自助餐及便當業

製表/李梓諤



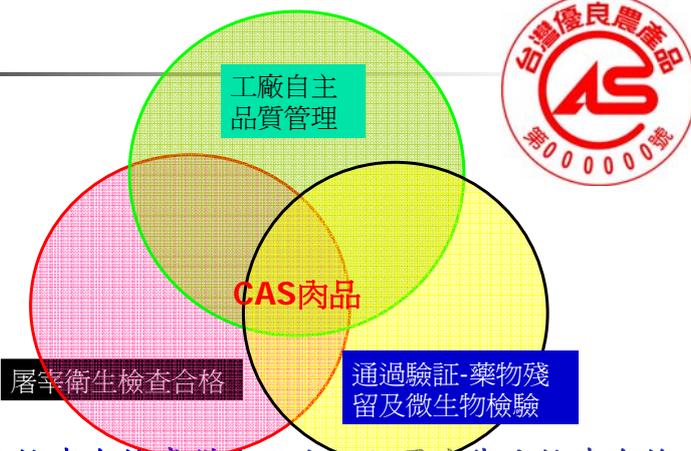
註/約70%製成加工食品 製表/李梓諤 繪圖/翁維祺

如何買到安全之豬肉

- 包裝完整
- 認明標章
- 豬肉
 - 帶皮溫體肉
 - 冷藏冷凍肉
- 禽肉



屠宰衛生檢查合格章 與 CAS標章之差異



1. 有屠宰衛生檢查合格章僅表示肉品經屠宰衛生檢查合格
2. 但是有屠宰衛生檢查合格標章之肉品不一定是CAS肉品
3. CAS肉品一定經過屠宰衛生檢查合格

CAS肉品之把關

- **由中央畜產會負責**
- **工廠查核**：分定期與不定期，**查核後**將生產CAS產品之工廠分為優、良、普或加嚴級
- **產品檢驗**：每年定期或不定期至市場或生產CAS產品工廠抽樣檢驗約1500件（抽驗頻率分2、4、6 個月）
- **檢驗項目**
 - **官能檢查**（包括**產品標示**、**色澤**）
 - **冷凍肉測解凍滲出液**
 - **微生物**：生菌數、大腸桿菌、沙門氏菌、金黃色葡萄球菌、李斯特菌

（續）

- **化學分析**
 - **藥物殘留**—**抗生素/生長激素/磺胺劑/瘦肉精**
 - **肉種鑑定**
 - **一般化學成分與添加物**
 - ✓ **包括食品添加物—防腐劑/亞硝酸鹽**
 - ✓ **澱粉**
- **中央畜產會檢驗結果除通知業者改善外，如檢出藥物殘留則通知農委會及相關單位加強追蹤輔導，中央畜產會另將連續3週派員抽樣檢驗，連續三次合格才解除加嚴追蹤，如一年內累計3次不合格則取消該產品之CAS使用資格。**

午餐食材採購應注意事項

- 價格合理
- 選購經認證之產品
- 辦理訪廠以瞭解原料來源
 - 看冷凍庫是否有標示不清或有問題之產品
 - 本身不是生產CAS肉品之廠商但自行作分切加工
 - 避免魚目混珠
- 規格明確

選購食品之參考

- 選購經驗證之肉品，安全衛生有保障，降低危害風險，如CAS、GMP、產銷履歷、CAS有機等標章



如何選擇原料供應商

- 最好直接向優良廠商或生產CAS肉品之工廠訂購
- 形象良好之中盤商 - 提供包裝完整之CAS肉品或蛋品（可請提供CAS廠授權書）
- 過去配合度好

CAS 只認產品、不認工廠



1. CAS產品，都印有CAS標章
2. 產品包裝上未印CAS標章，就不是CAS產品
3. CAS產品在認定廠以外拆包改裝後就不是CAS產品
4. 只有CAS肉品，沒有CAS肉品工廠



CAS產品之包裝
上一定有標章

CAS產品是否保證100%檢驗合格



- CAS驗證之產品經過多重把關，如工廠自主管理、中央畜產會工廠稽查、產品抽樣檢驗，因此可提升產品之相對安全性，但無法保證產品100%合格。
- CAS屬於產品驗證，不是工廠驗證，因此一定要認明產品包裝上有完整標示、且有CAS標章者才是CAS產品。
- 一個工廠可以同時生產CAS與非CAS產品，因此驗收時一定要認清CAS標章。



疑慮？

- Q:曾經被檢出藥物殘留之工廠是否其生產之產品都有問題？
- A:因為抽驗是隨機，而工廠每天屠宰量很大，因此媒體刊出某廠肉品有藥物殘留時，可以請供應商提供最近一週內送公正檢驗機構之產品檢驗報告。
- 有商業驗證公司批評中央畜產會因執行CAS驗證，所以對CAS肉品之檢驗不公正，從這次新北市衛生局揭露之訊息即不攻自破。因為中央畜產會之檢驗絕對秉持獨立、公正之立場。



驗收程序

- 運輸車輛
- 數量及規格
- 外包裝：紙箱標示須完整
- 內包裝
- 拆包裝前檢查外觀
- 打開包裝檢查

運輸

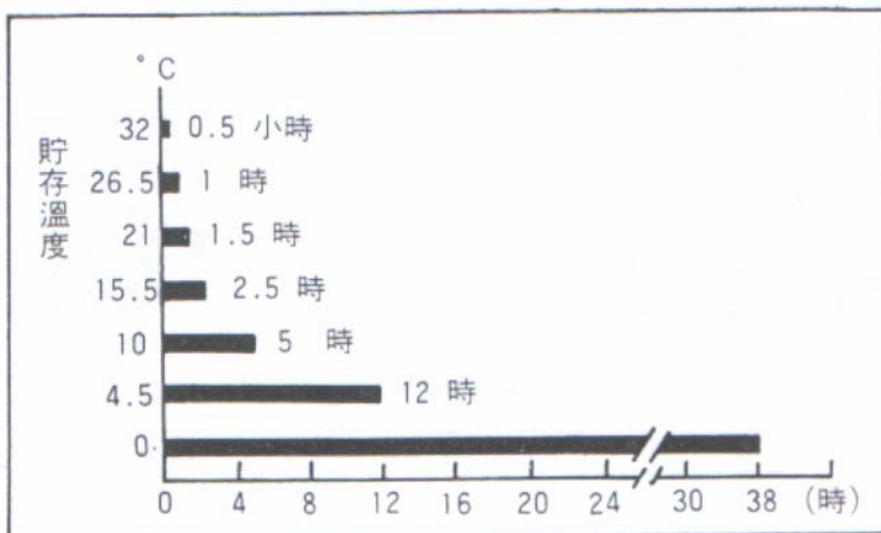
- 最好使用冷凍或冷藏車運送
- 其次為使用保溫車
- 貨送達時
 - 肉品不能與地面接觸，須潔淨
 - 肉品溫度必須維持在5°C以下
 - 打開包裝檢查產品，不能有異味、黏液

產品溫度

- 冷藏： 5°C以下
- 冷凍： -18°C以下
- 但考量使用之方便性，可請廠商代為解凍，但是到達時之肉品溫度一定要維持在5°C以下
- 驗收人員最好準備一支金屬溫度計
- 解凍的肉最好一次用完，如果再冷凍，可能會有不良氣味
- 夏天如果送達之時間距烹調之時間較長，肉溫可能上升到5°C以上，所以產品應先放在冷藏庫，以避免細菌增殖而造成產品不新鮮或腐敗



肉品為什麼要保持於低溫下



包裝



- 紙箱：外紙箱及內(小)包裝塑膠袋都必須有完整標示(18或12公斤等大包裝可以使用空白塑膠袋)
- CAS冷凍豬肉/雞肉→要使用紙箱包裝
(除非零包或學校要求以塑膠籃裝)
- 塑膠籃：盛裝之肉品應檢查其標示與產品是否一致，如果不同，表示被動過手腳
- 最好要求廠商以3公斤塑膠袋包裝（應有完整標示），並經封口→防止掉落地面散開或被掉包



- 家禽屠宰衛生檢查合格標章：由屠宰廠之獸醫師依據屠宰與分切數量授權使用，因此只有在屠宰場生產之產品才能貼該標章，驗收時應注意標章上之日期須與紙箱或塑膠袋上之製造日期是否一致。
- 在無設屠宰場之家禽廠分切之產品就不能貼該標章。
- 未設屠宰場而生產CAS產品之家禽廠商有：興鮮、普惠、台中家禽、沅泰、鼎耀等
- 下列3種情況都是經屠宰衛生檢查合格
 - 在紙箱或塑膠袋接合處貼屠檢標章
 - CAS標章+屠檢標章
 - CAS標章



20

產品標示VS營養標示



- 產品名稱
- 重量
- 有效日期
- 保存條件
- 製造者名稱、地址、電話
- 密封良好
- 加工品 - 須有營養標示

營養標示		
每一份量 本包裝含	公克 (或毫升) 份	
	每份	每份提供每日 營養素攝取量 基準值*之百分比
熱量	大卡	%
蛋白質	公克	%
脂肪	公克	%
飽和脂肪	公克	%
反式脂肪	公克	%
碳水化合物	公克	%
鈉	毫克	%
宣稱之營養素含量		
其他營養素含量		

* 每日營養素攝取量之基準值：熱量2000大卡
蛋白質60公克、脂肪55公克、飽和脂肪18公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。

反式脂肪將會提高罹患**冠狀動脈心臟病**的機率

生鮮肉品常見之問題

- 未依據招標之規格交貨-使用非CAS肉品，掛羊頭賣狗肉
- 價格異常低之肉品
 - 太肥
 - 水分多
 - 解凍滲出液很多
 - 不易煮爛
- 凍傷（脫水）
- 淤血



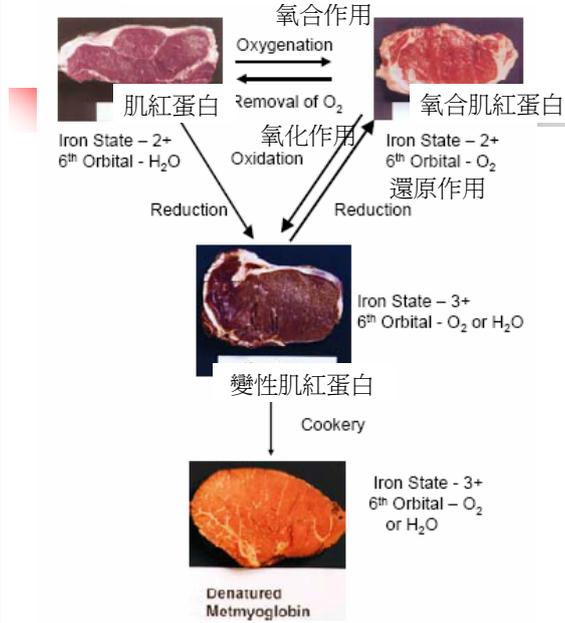
異物-包括
頭髮 淋巴結
膿包

作假-
摻雜其他肉
或灌水

骨折、瘀血



氧氣影響肉色



肌紅素之顏色

1. 缺氧狀態--暗紫色or 暗紅色
2. 有氧狀態--鮮紅色
3. 氧化後--褐色
4. 綠色--受到細菌產生 H₂S或H₂O₂影響

異常肉色



冷凍肉判定顏色與氣味之方法

Step 1：如果冷凍肉有褐變或瘀血現象，
先解凍觀察肉色與聞氣味

Step 2：如果氣味異常，就應退貨；如果
氣味正常但肉色異常，應警告供應商

□肉色

- 綠色：表示已腐敗
- 褐色：表示肉品氧化



摻假（雜）

包括摻雜標示以外之肉類

含水分太高/解凍滲出液太多

生鮮肉品添加黏著劑-pH值超過7

解凍滲出液太高

- 測解凍滲出液之目的：防止買到灌水肉
- 豬肉 → 不能超過8 % 〈CAS標準7 % 〉
帶骨肉如超過7 % 就可能灌水
- 雞肉 → 不能超過10 % 〈 CAS標準8 % 〉
但雞胸肉之滲出液可能會達到12%



灌水肉





正常豬肉與斃死豬肉之分辨方法

		正常肉	斃死豬肉
豬皮		有紅色「屠宰衛生檢查合格」章	無
色澤		淡紅色、鮮紅色或暗紅色	灰白色 暗紫色
肉表面		有光澤	暗而無光澤
肉質	生肉	有彈性	無彈性
	熟肉	1. 肉纖維長 2. 有咬勁	1. 死豬肉纖維容易斷裂 2. 用力壓肉纖維會鬆散
味道		無腥味	1. 有血腥味 2. 有漂白水味道 3. 有微酸味

1. 正常肉與斃死豬肉不容易區別

2. 最好向信用良好之供應商選購CAS肉品

其他問題



- 雞肉塊之骨頭特別多 - 光雞切塊（雞背、雞脖子）、棒腿切塊（腳關節）
- 雞肉產品製造日期與屠檢標章之屠宰日期不一致
- 進口棒腿或骨腿混雜於CAS肉品
- 骨頭變黑
- 使用變造或仿冒屠檢標章
- 次級肉之包裝袋印上CAS標章
- 紙箱上未印刷CAS標章，但標籤上印CAS標章



加熱常見之現象

乾熱骨頭變紅



肉產生金屬光澤



肉變紅

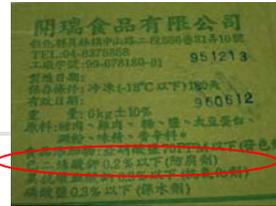


蛋黃綠變



加工肉品之問題

- 原料肉有問題、肥肉太多、粉（澱粉、黃豆蛋白）加太多：價格異常便宜
- 油脂太多（如肉酥、香腸）
- 變色
- 亞硝酸鹽、防腐劑殘留過高
- 人工色素加太多
- 長黴
- 氧化：產生油耗味
- 肉品表面有黏液、變酸
- 膨包或失真空
- 標示錯誤—無營養標示



CAS加工肉品- 脂肪與澱粉之標準

CAS產品	澱粉	脂肪
中式香腸	≤ 7%	≤ 32%
熱狗	≤ 7%	≤ 28%
火腿	≤ 7%	≤ 6.5%
肉鬆	≤ 10%	≤ 25%
貢丸	≤ 6%	≤ 22%

問題肉品之處理



- CAS 肉品
 - ✓ 請留一包完整肉品由供應商與團膳單位共同簽字後冷凍保存並通知中央畜產會或以宅急便送中央畜產會檢驗
 - ✓ 可要求退貨、或更換並依合約處罰
- 非CAS 肉品
 - ✓ 可要求退貨、或更換，並依合約處罰

食物中毒案例

- 本年5月日本發生吃生牛肉導致3人死亡(大腸桿菌O-111)
- 97年10月加拿大豬肉火腿發生食物中毒，就是肉煮熟後污染到李斯特菌。
 - 即時性肉品如火腿片，打開包裝後應避免與生的食物或與未洗淨之手接觸，避免熟肉受到污染。
- 1993年美國Jack in the Box速食連鎖店，因為牛肉漢堡污染大腸桿菌O157:H7，而漢堡未煎熟，因此引起嚴重之食物中毒，有8人死亡。

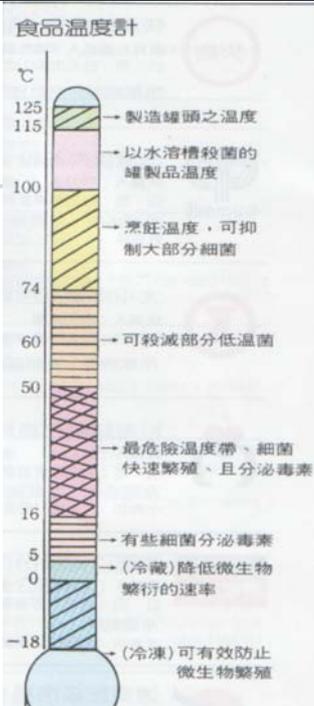
安全的加熱溫度

- 全熟(well done) -- 肉中心達 77°C
- 五分熟 (medium) -- 71°C
- 三分熟(rare) -- 63°C
- **完整之塊狀牛肉、羊肉才可以吃三分熟(rare)**
- **重組牛排、漢堡肉：至少須加熱至中心溫度71°C**
- **豬肉、蛋品至少加熱至71 °C**
- **禽肉至少要加熱至中心溫度74°C以上**



溫度與食物安全

- 食物應避免放在細菌容易增殖之**危險溫度帶**（4-60°C），以免引起食物腐敗或食物中毒。
- 食物在60-21°C之溫度範圍不可超過2小時，21-4°C不可超過4小時。
- 所以煮熟之食物如桶餐或便當應保持在60°C以上，需放置隔天之食物，應儘速冷卻。
- 剩肉應加熱到74°C以上



判斷肉煮熟之正確方法

- 由肉的顏色 x
- 由流出之血水顏色 x
- 憑經驗 x
- 使用乾淨的針型溫度計 v



香腸烹調方法

- 慎選食用油（不含反式脂肪酸）。
- 香腸等含亞硝酸鹽之加工肉品，最好先蒸熟後再炸出香味即可。
- 避免以高油溫（140°C以上）將香腸炸到熟，亦應避免肉炸（煎、烤）到焦黑。

吃香腸可否喝發酵乳

- 香腸、火腿、臘肉等產品都有亞硝酸鹽
- 發酵乳含有一些胺類化合物
- 醫生指出：過量之亞硝酸鹽與胺化合物結合可能產生一些過敏物質而造成拉肚子
- 但CAS火腿、香腸之亞硝酸鹽殘留量很低，應不至於發生腹瀉現象

藥物殘留

- 食品藥物管理局為保護消費者，本年1-2月間請各縣市衛生局於北、中、南部地區，抽驗43件進口牛肉樣品與28件國產鵝肉樣品，其中9件牛肉樣品檢出含培林瘦肉精(Ractopamine)，國產鵝肉樣品則有1件檢出非培林的乙型受體素Zilpaterol。
- 5月6日新北市衛生局檢出供應學校午餐之肉品殘留瘦肉精及四環素。
- 5月17日消保費又公佈貢丸及雞肉殘留氯黴素、恩諾沙星及四環素。

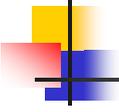
認識藥物殘留

- 肉中檢出以上藥物殘留，是因為養殖業者於飼養時添加給豬雞吃，以促進生長、預防或治療疾病。
- 為保護消費者之安全，衛生署訂定食品中之動物用藥殘留容許量，未明列之藥品品目，不得檢出。
- 屠宰場及加工廠不可能添加瘦肉精。

受體素



- 瘦體素”之學名為「腎上腺乙型接受體作用劑」，既非動物用藥，也非飼料添加劑。
- 受體素是一種類交感神經興奮劑，原本用於治療人類氣喘，之後發現添加飼料中餵食豬隻可促進蛋白質合成且加速脂肪轉化分解、改進飼養效率，使豬隻更健美，因此稱瘦肉精。
- 受體素包括 $\beta 1$ 及 $\beta 2$
 - $\beta 1$ 為Ractopamine 俗稱paylean，培林
 - $\beta 2$ 有20多種，常用於動物之種類有Salbutamol、Clenbuterol、Terbutaline、Zilpaterol

- 
- ractopamine在國內外均不得供人使用，只有部分國家如美國、加拿大等准用於豬和牛之飼料，並且訂有相關畜產品的容許量(tolerance)。
 - 農委會於95年10月11日公告受體素 (β - agonist) 包括Salbutamol、Terbutaline、Clenbuterol、Ractopamine..等為**禁止**製造、調劑、輸入、輸出、販賣。不論是國產或進口的肉品，一旦檢出就是不合格。
 - 歐盟、大陸、日本都禁止畜牧業使用受體素。
 - 豬吃瘦肉精會沉積在豬肝、肺中，肌肉之殘留量較低。



- 
- 餵飼瘦肉精之豬肉**肌肉特別鮮紅**，後臀肌肉飽滿，肥肉特別薄。
 - 殘留在豬肉之瘦肉精，在172°C以上的高溫才會被分解。
 - 食用含瘦肉精的肉會對人體產生危害，如噁心、頭暈、四肢無力、手顫等中毒症狀，特別是對心臟病、高血壓患者危害更大。

四環素類

- 四環素類：包括四環素（TC）、氯四環素（CTC）、羥四環素（OTC）、脫氧羥四環素（DC）
- 由於抗生素會引起病菌之抗藥性，因此目前大部分之抗生素只能作為治療用，不得做為飼料添加劑，須由獸醫師開處方籤才能使用
- 脫氧羥四環素（DC）衛生署尚未訂定殘留容許量，因此不得檢出
- 除DC外其他3種四環素之最大殘留容許量（Maximun Residue Level，簡稱MRL） $\leq 0.2\text{ppm}$

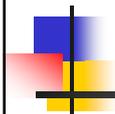
中央畜產會之檢驗服務

- 中央畜產會為行政院農業委員會成立之財團法人。所屬之檢驗中心為國內公認具誠信、公正之檢驗機構，擁有專業之檢驗人員及先進之精密儀器，可提供學校及團膳業者快速正確之檢驗服務，包括微生物、素食攪動物蛋白及藥物殘留。
- 服務電話 08-7230341 分機225 林松筠



謝謝大家的聆聽

如果有疑問或產品發生問題，
請以數位相機拍下存證，
或留下完整之樣品，
立刻與中央畜產會聯繫



服務電話
08-7230341分機225
E-mail : syl@ms.naif.org.tw
中央畜產會
林松筠