

《食品衛生與安全》

試題評析

在課程中建議同學先看問答題後再看選擇題，相信大家考後的感覺是憂喜參半，在得分關鍵問答題當中；有兩題已在課堂與總複習中多次強調，要拿到滿意的分數並不難，而另外兩題則不然，尤其是第一題，「食品衛生標準」亦或是「標示」，題意較不清。第四題也有類似情況；許多考生在整理例年考題時便會發現每次考題內容差異性很大，要拿到滿意的分數，殊為不易。

一、有關生鮮與加工食品類衛生與安全標準之標示有那些 (任寫四個)? (12 分)

【解】

以乳製品為例，其標示有性狀(鮮乳不得有棉絮或變質現象)、酸度(生乳在 0.18%以下)、每 ml 或 g 中所含生菌數(鮮乳在 3 萬以下)、每 ml 或 g 中所含大腸桿菌群數(鮮乳在 10 以下)、每 ml 或 g 中所含大腸桿菌最大確數(鮮乳是不得檢出)、食品添加物(鮮乳為不得檢出)。

二、台灣在 2007 年 7 月發生美國進口豬肉被檢驗出瘦肉精(rectopamine)，為何豬肉要使用瘦肉精，人食用過高量，會產生何種症狀？又何謂 Recommended maximum residues limits? (12 分)

【解】

1. 瘦肉精正式名稱爲乙型受體素(β -agonist)，具有類似腎上腺素(epinephrine)與正腎上腺素(epinorephrine)功能，是屬於類交感神經興奮劑。由於結構差異而有許多種化合物，包括培林(ractopamine, 商品名 Paylean)。
2. 培林是由美國禮萊藥廠(Eli Lilly & Co.)研發用於治療氣喘的藥物，由人體試驗中會產生極強的副作用，而無法用於人體，意外中發現會增加動物瘦肉的功效。培林後由 Elanco Animal Health 公司開發成功，可提高豬肉中含肉比例，減少脂肪的堆積，尚可降低飼料餵食量，縮短豬肉上市期間(turn-over rate)。
3. 攝取培林過量時，會有嘔吐、頭暈、心悸、心跳加速或四肢肌肉顫抖等症狀，嚴重者可能會有心臟麻痺或死亡狀況發生，對於高血壓、甲狀腺機能亢進、冠心症或交感神經機能亢進尤該注意。培林之每日安全攝取量(ADI, acceptable daily intake)爲 1mg/Kg b.w.(FAO/WHO,2004)豬與牛之最大殘留限量是以腎(90ppb)與肝(40ppb)最多，培林在動物體內之半衰期約 4 小時，因代謝率較快，也是某些國家允許使用的論點。
4. Recommended maximum residues limits 的中文意爲「建議最大殘留限制」，是與我國食品添加物使用範圍與用量標準中的每日安全攝取量 (ADI, acceptable daily intake) 有關，只是前者是進入人體代謝後之物質的最大殘留限制，這是一項動物試驗的結果，可以做爲制度各類食品衛生標準與管制動物用藥的重要管制基準之參考。

三、使用蛋類或奶類遭受含有感染型細菌之糞便污染，而該菌菌體不耐熱，60°C 以上溫度 30 分鐘可殺滅該菌，請問是何種菌(寫出中英文全名)? 如何預防?。(13 分)

【解】

依據本題所描述現象中蛋類或奶類遭受含有感染型細菌之糞便污染，又菌體不耐熱，此菌最有可能是沙門氏菌(*Salmonella*)，主要菌種有 *S.typhi*、*S.typhimurium*，*S.paratyphi*，*S.enteritidis*，在台灣地區是重要食物中毒的致病病因。

預防方法有：

- (1) 餐飲調理人員在烹調食品前，應該注意將雙手徹底洗淨並乾燥，以避免手與器具做爲傳播媒介。
- (2) 烹調蛋食確實要煮熟，特別是不容易煮熟的蛋黃部分，便可避免此類細菌釀成於食物中。
- (3) 乳製品的部分：不可食用生乳或是由生乳製作未經加熱殺菌的食品，目前我國市售鮮乳均經過低

溫殺菌法(Pasteurization)，較無沙門氏菌污染之顧慮。

四、食品標示中在脂肪部分要有那些成分標示，其意義何在？又各個營養素符合之量為多少，可得以用“0”標示？(13分)

【解】

依據我國包裝食品營養標示規範中有下列成分標示：脂肪、膽固醇、飽和脂肪酸等等。反式脂肪酸的標示可能會比照美國要強制標示。之所以要規定脂肪標示之意義有：

- (1)脂肪類之熱量要比碳水化合物或蛋白質高許多，攝取過多容易發胖，而肥胖又是許多代謝性疾病的根源。
- (2)飽和與反式脂肪酸對於心血管疾病有促進作用，必須要加以限量；每日營養建議攝取量中脂肪是 55g，膽固醇是 300mg。脂肪與飽和脂肪酸得以用“0”標示的規定是每 100g 固體或 100ml 液體食品中含量低於 0.5 與 0.1g 以下。