

健康的豬才是安全的食物

抗生素用在食用動物非治療用途(即飼料添加)使用的風險正重新接受檢視。在美國，是以定性與定量的風險評估來面對此問題；而在北歐，則是禁止將抗生素作為生長促進劑使用。然而，儘管評估後發現風險非常的低，一般而言，除非有更高的利益，否則社會大眾不可能接受多餘的風險。

食用動物使用抗生素的「風險程度」認知，是否能降低消費者的風險？是否可降低經由肉類傳播人類的致病菌，例如沙門氏桿菌(Salmonella)及弧形桿菌(Campylobacter)呢？是否較健康的動物可產生較衛生的肉類、奶製品及蛋呢？顯然地，社會大眾長久以來相信，通過1914年美國肉品衛生檢查規則檢查的動物是適合消費者食用的健康動物。

使用抗生素以降低屠體與肉品上沙門氏桿菌及弧形桿菌數量，因而減少人類的風險？風險即單一事件發生的機率以及如果發生可能的暴露量。例如，疾病造成的慢性緊迫會增加動物被病原菌感染的可能性及程度。因此，控制疾病即能減低感染的風險。此外，動物的健康狀況可能影響屠宰品質，處理過程也攸關糞便污染之可能性及污染量。增加糞便污染之可能性及污染量的結果如下：

1. 腹膜炎
2. 胸膜炎
3. 黏著(癒合組織將內臟與體腔內部相黏)
4. 腸內物的量與流動性(增加撕裂與溢出的可能性)
5. 腸道的脆性(增加撕裂與溢出的可能性)
6. 氣囊炎(家禽類胸部區域的發炎及黏著)
7. 需要額外處理的健康狀態，例如皮膚損害、膿 及關節炎

肉品類檢查員會注意上述問題並丟棄明顯不合格的產品。然而，病原菌是肉眼看不見的。腸內容物很容易清理乾淨，但在手部、機械及器具上的細菌卻不容易確定是否清理完全。切除發炎的關節等額外處理過程，會增加細菌滋生的機會而致儲架壽命縮短。家禽的氣囊炎則會增加沙門氏桿菌與弧形桿菌數量、無抗生素豬則易有更多的腸內容物。上述之任一情況，均有可能增加病原菌污染的機會及數量。

大腸桿菌(*Escherichia coli*)及產氣莢膜梭狀芽孢桿菌(*Clostridium perfringens*)感染，可誘發家禽發生壞死性腸炎。許多種細菌感染會引起之豬隻呼吸系統疾病導致胸膜炎。豬迴腸炎可能會增加腸的脆性。牛隻肝膿 及所有動物的傳染性關節炎則需要額外處理感染的組織。

使用抗生素可減少或消除這些疾病的發生，純黴素

(virginiamycin)的使用對預防家禽壞死性腸炎有效，預防豬的呼吸系統疾病可避免慢性胸膜炎或腹膜炎及導致黏著而影響內臟品質，減少產氣莢膜梭狀芽孢桿菌感染已證實可提升性能。挪威的家禽停用安巴素(avoparcin)，結果發生流行性壞死性腸炎。丹麥豬隻若無使用生長促進劑，導致治療用抗生素的使用量增加百分之百。扼要地說，不加抗生素並不會減少沙門氏桿菌及弧形桿菌引起的疾病，或是在人體的抗藥性。

這些與疾病相關的情況真的會影響到大眾的健康嗎？根據可靠的數據顯示，答案是肯定的。持續使用純黴素與人類健康關聯性的定量風險評估已有定論。此報告說明在美國持續使用純黴素與對人類健康的量化風險，會小於接下來的15年維護全美國人的風險。這個報告與Cox/Popken在美國對純黴素風險評估的結果一致，報告指出風險發生的機會為一億分之0.7-14。另外，巨環(macrolide)類抗生素使用於家禽、豬及牛的風險評估，顯示風險小於一億分之十。風險管理者必須比較飼料中禁用的情況下，抗藥性的增加與弧形桿菌及沙門氏桿菌個案大量增長的假設性風險。

(戴秀芬摘譯/楊程堯審 North Carolina Swine News, 29(8), 2006)