

Ingestion of deoxynivalenol(DON) contaminated feed alters the pig vaccinal immune responses.

嘔吐毒素汙染飼料改變豬隻疫苗反應

生百興業有限公司 研發部

嘔吐毒素(DON)是相當常見的穀類汙染毒素，由一些鐮胞菌種所產生。普遍認知嘔吐毒素會抑制免疫功能，但卻極少的研究調查過DON 對於疫苗免疫的反映。在這次實驗中，共有24隻豬分別餵食正常飼料與含有自然汙染DON2.2-2.5 毫克/公斤的飼料。在第4 天與第15 天，豬隻擁有卵白蛋白皮下免疫力。攝取含有DON 汙染的飼料在血液與生物學上並不會有重大的影響。相對的，攝取含DON 毒素的飼料會嚴重影響豬隻球狀或特定免疫反應。在血清當中，DON 毒素會增加免疫球蛋白IgA 總量，並且在接種疫苗的豬隻上，DON 毒素也會增加特定卵白蛋白IgA 和IgG 濃度。DON 毒素病在身長激素的絲分裂性後並不會抑制淋巴球菌的激增，但在抗原刺激過後DON 毒素卻對淋巴球菌有雙峰影響(在21 天時高於標準，35-49 天時低於標準)，因為細胞激素在免疫系統中扮演關鍵的角色。在實驗最後，藉由反轉錄聚合酶鏈式反應檢驗TGF-B、IFN-Y、IL-4、IL-6 在脾臟，迴腸，腸系淋巴節的含量。在腸系淋巴節中，很明顯看出餵食含有DON 飼料的豬隻:TGF-B、IFN-Y 的mRNA 表現量比一般豬隻來的低。將控制組與對照組比較，我們的數據可看出DON 會改變免疫疫苗的反應，也暗示了人類與動物在接觸含有DON 汙染的食物或飼料時，會造成免疫疫苗的衰退，如此，就算適當的接種疫苗也有可能導致疾病的發生。