

雞蛋抗體可提供仔豬的免疫力

母雞血漿中的免疫球蛋白(IgG)可移行至蛋黃中成為抗體來源，以被動免疫保護雛雞免於疾病的感染。蛋黃中的抗體稱為蛋黃免疫球蛋白(IgY)，其蛋白質特性、分子大小、等電點與補體結合等性質，稍微不同於哺乳動物之 IgG。一隻蛋雞每年大約能產 280 顆蛋，而每個蛋黃約含 100-150 mg 的 IgY。因此，每隻雞每年可從雞蛋中生產 40 克以上的 IgY，能作為替代抗生素之動物生長促進劑。口服特異性的抗體，其所引起的被動免疫功能，可對抗人類與動物的胃腸道病原菌。近來，這種利用蛋雞生產替代性的抗體，以預防傳染性胃腸道疾病的措施，已引起相當多的注意。雞隻免疫後，特異性的 IgY 抗體能移行至蛋中，主要在蛋黃內。

仔豬若於出生後 10 小時內給予 IgY 抗體，因此時小腸壁尚能通透完整蛋白質，故在血漿或整個消化道內都可檢測出此抗體。這意味著 IgY 抗體與母豬初乳中的抗體功能相似，在整個胃腸道中都具有生物活性。仔豬 6 日齡餵飼 IgY 抗體能否預防大腸桿菌(*E. coli*)的實驗，證明口服特異性抗體，的確能預防多種細菌性、病毒性及原蟲性的消化道感染，或免於大腸桿菌的侵害。新生仔豬經由口服而增加血液抗體的濃度，也可改善下痢的發生率與死亡率。研究證明，IgY 對

於仔豬離乳後 E. coli 所引發的下痢及水腫，包含 K88 或 F18 的菌株 (entero-toxigenic E. coli, ETEC and verotoxigenic E. coli, VTEC) 感染，都具有抑制功效。這是由於 IgY 抗體能黏附於細菌之細胞壁上，改變其完整性，或是附著於 E. coli 的菌毛，使其無法黏附於腸黏膜上。因此，細菌無法在消化道中增殖，或產生毒素。

口服特異性 IgY 抗體預防多種胃腸道疾病，具有實用價值，這方法比使用抗生素生長促進劑更安全、更經濟而且更有效地控制疾病感染源。市面上已有售多種預防人類與動物疾病的量產 IgY 抗體，也使得藉此技術預防傳染性疾病，具有現場應用的實際意義。

(陳子翰譯/游義德審 Asian Pork Magazine, pp. 30-31, Jun/Jul. 2005)