

伏馬毒素 B1 和藍耳病病毒研究影響： 豬腎臟的組織病理學損傷和 PRRS 病毒確定

前言：世界糧農組織(1999 年)評估，全世界最少有 25%的穀物和種子產物被黴菌和黴菌毒素所污染，並且被認為是會影響人類和動物的健康的最大危害之一，伏馬毒素與已知的動物疾病諸如馬腦白質軟化症和豬肺水腫發生有密切關係。豬繁殖與呼吸綜合症(藍耳病)對經濟性國際的養豬的影響已超過 20 年。

材料和方法：使用 ATCC 2322 的藍耳病毒株是培養於 MA-104 非洲綠猴腎細胞，豬用 104 TCFF 50/ml 進行攻毒。FB1 為使用標準品(購自 SIGMA)，溶解於 5 毫克和 10 毫克 98%純度。將伏馬毒素濃度製備於 87 ppm 濃度。伏馬毒素 12ppm 提供給離乳仔豬口服 12ppm(mg/kg 活體重量)進行攻毒

實驗動物：使用 25 隻購自沒有藍耳病農場的近期離乳豬 22-36 日齡，重量 4.17 到 7.6 公斤。分配成 5 組；每一組由 5 頭豬組成。

A 組：陰性對照。

B 組：在第 0 天使用 12ppm 的伏馬毒素（實驗開始）。

C 組：在第 8 天接種藍耳病病毒。

D 組：在第 0 天接種病毒同時給與 12ppm 的伏馬毒素。

E 組：在第 0 天給予 12ppm 的伏馬毒素並於第 8 天接種藍耳病病毒。

在第 0，8，16 和 18 天時收集血液以巢式 PT-PCR 確認藍耳病病毒。

腎臟的病理組織學研究樣本收集和固定在 10%的福爾馬林，最後用蘇木精和伊紅染色。

結果：A 組和 B 組的巢式 PT-PCR 為陰性。C、D 和 E 組接種 PRRSv 的均呈陽性反應。A 組病理組織學無明顯病理變化。在 B、D 和 E 組觀察到腎臟損害，特別是在腎小管細胞裡的嗜鹼細胞存在。在這些呈現近端腎小管上。大多數情況下，觀察單核細胞滲透與受損腎元有關。在腎小球中有細胞性與腎小球腫脹，應為增殖性腎小球炎。還觀察到較少數量收縮，萎縮腎小球。在某些切片中間質皮質區表現出單核浸潤現象。



生百興業有限公司 ISO 22000
Life Rainbow Biotech CO., Ltd ISO 14001
宜蘭市中山路五段222巷39弄12號
Tel : 03-9286168 Fax : 03-9288158
<http://www.liferainbow.com.tw>



討論：腎臟病變觀察是表示伏馬毒素毒害作用明顯地是在近端曲細尿管，與伏馬毒素存在有關，此點於豬方面先前無有關報告，僅發生在齧齒類動物，因此建議進行試驗評估這些影響。腎小球炎和藍耳病可以導致一個高蛋白血症和進而產生水腫。在 C 組，只有藍耳病病毒攻毒，也注意到腎臟損傷，這是值得注意的，因為這些變化在症狀上並不常見。曾被報導的腎臟病變與藍耳病病毒感染有關，實驗也觀察到腎皮質和髓質炎性浸潤與腎血管變化。

結論：FB1 導致豬腎損傷所需濃度需進一步研究。

Proceeding of the 21st IVPS Congress, Vancouver, Canada-July 18-21,2010



生百興業有限公司
Life Rainbow Biotech CO.,Ltd
宜蘭市中山路五段222巷39弄12號
Tel : 03-9286168 Fax : 03-9288158
<http://www.liferainbow.com.tw>

ISO 22000
ISO 14001

