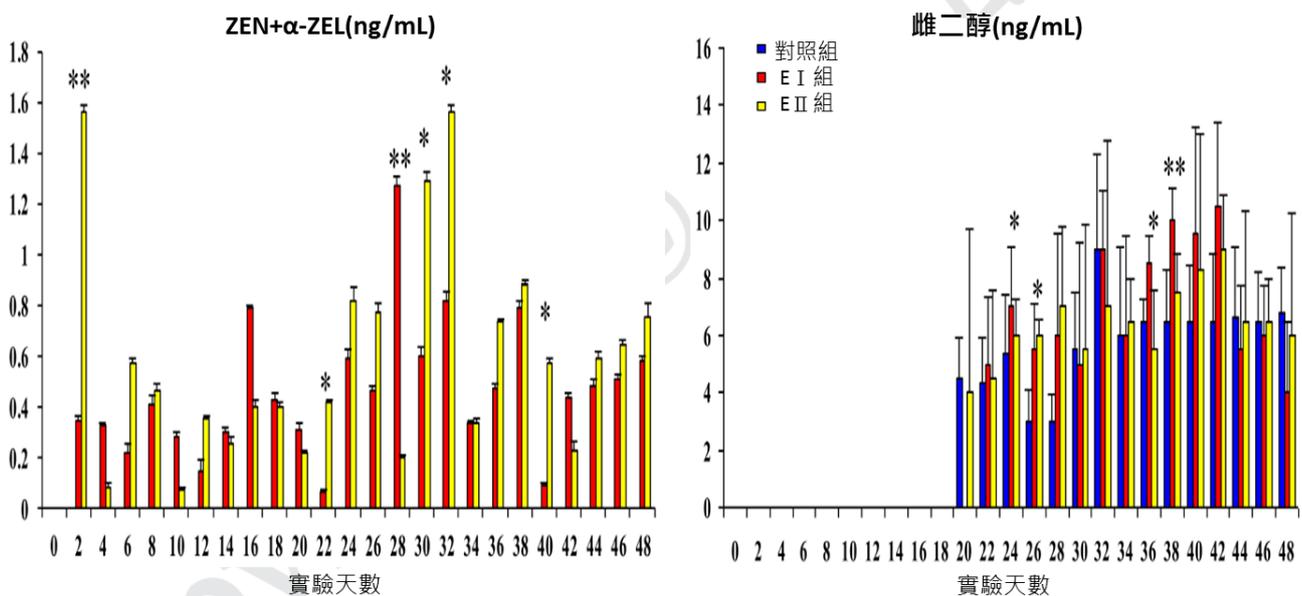




112.08 黴菌毒素資訊

玉米赤黴烯酮(ZEN)及其代謝物 α -玉米赤黴烯醇(α -ZEL)具有與雌激素相似的化學結構，但與類固醇不同，它們並非源自類固醇結構。內分泌干擾物包括 ZEN，涉及多種機制可影響激素系統並產生不良結果，特別是在新女豬中，(i)它們與內源性雌激素競爭雌激素受體(ER) 或雄性素受體(AR)的結合位；(ii)它們可以與受體結合而不活化，阻止天然激素結合(拮抗作用)；(iii)它們可以與血液運輸蛋白結合來降低血液中天然激素的濃度；(iv) 藉由擾亂體內的代謝過程，可能會影響天然激素的合成/分解和釋放的程度。本研究的目的是為測定新女豬長期(48 天)口服特定劑量 ZEN(實驗 E I 和 E II 組分別為 20 和 40 μ g ZEN/kg 體重)對該毒素的生物利用度及周邊血液中雌二醇濃度變化率的影響。18 頭兩個月大的新女豬平均初始體重為 30 \pm 2 公斤。



對新女豬進行內分泌學分析的結果指出：(i)周邊血液中 ZEN 的生物利用度非常低，並且在整個暴露過程中變化很大，而難以診斷與確定；(ii)實驗誘發的雌激素過多症，使得雌激素(E2)總濃度略有增加；(iii)結果推斷出研究的 ZEN 劑量引起了不同的反應—對實驗動物在較低劑量可能產生刺激/適應性效應，而較高劑量可能抑制生命過程。 Zielonka et al., 2020. Toxins.

風險管理策略 (產品資訊請洽各區經銷商)

建議可選購具有專一性與有效分解 F-2 毒素、嘔吐毒素、伏馬鏟孢毒素的酵素產品，依據建議用量做風險管理。因為黴菌毒素具有複雜的型態、動物體內的反應時間、毒素間的交互作用以及動物健康狀況等因素難預期對豬隻的特定影響。





黴菌毒素檢測報告(續)

檢測月份 112.08

樣品編號	樣品名稱	黃麴毒素 AFs ^{註1} 1	玉米赤黴烯酮 F-2	伏馬黴孢毒素 FUMs ^{註1}	嘔吐毒素 DON
	單位	ppb	ppb	ppb	ppb
1120801	熟玉米粉	N.D.	26	965	*822
1120802	美國玉米粒	N.D.	N.D.	*1661	*1147
1120803	南非玉米粒(大船)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1120804	麩皮	N.D.	*62	359	N.D.
1120805	纖維	N.D.	49	N.D.	N.D.
1120806	人工乳	4.97	30	N.D.	N.D.
1120807	哺乳料	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1120808	仔豬料	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1120809	母前料	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1120810	母前料	1.97	N.D.	499	N.D.
1120811	母前料	2.10	N.D.	N.D.	N.D.
1120812	母前料	N.D.	N.D.	419	N.D.
1120813	母前料	N.D.	*67	235	N.D.
1120814	母前料	N.D.	25	N.D.	N.D.
1120815	母前料	1.67	45	581	N.D.
限量標準	歐盟(豬/禽) ^{註2}	20 / 20	250 / N.R.	5,000 / 20,000	900 / 5,000
限量標準	美國(豬/禽) ^{註2}	200 / 100	N.R.	10,000 / 50,000	1,000 / 5,000
限量標準	中國(豬/禽) ^{註2}	20 / 20	250 / 500	5,000 / 20,000	1,000 / 3,000

- 【註1】黃麴毒素 B1+B2+G1+G2；伏馬黴孢毒素 B1+B2+B3。
- 【註2】本表依據各國公告一般豬和禽、或成豬和成禽的完全飼料為限量標準，未公告以 Not Regulated (N.R.) 表示。其他詳細資訊請參考各國公告標準為主。
- 本報告所使用檢測方法為酵素連結免疫吸附分析法(enzyme-linked immunosorbent assay；ELISA)。低於偵測極限以未檢出(Not Detected, N.D.)表示。依據附件一黴菌毒素危害程度參照表標記單一毒素的汙染程度，*中度汙染、**高度汙染。
- 本報告所用樣品係由委託單位提供，其檢測結果僅對檢測樣品有效。
- 本報告記載事項僅作參考資料，不得作為訴訟用。
- 本報告內容未經授權不得摘錄複製。本報告經塗改視無效。





黴菌毒素檢測報告

檢測月份 112.08

樣品編號	樣品名稱	黃麴毒素 AFs ^{註1}	玉米赤黴烯酮 F-2	伏馬黴孢毒素 FUMs ^{註1}	嘔吐毒素 DON
	單位	ppb	ppb	ppb	ppb
1120816	母前料	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1120817	母前料	N.D.	*106	N.D.	285
1120818	母前料	N.D.	46	N.D.	N.D.
1120819	母前料(粒狀)	N.D.	45	339	N.D.
1120820	母後料	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1120821	母後料	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
限量標準	歐盟(豬/禽) ^{註2}	20 / 20	250 / N.R.	5,000 / 20,000	900 / 5,000
限量標準	美國(豬/禽) ^{註2}	200 / 100	N.R.	10,000 / 50,000	1,000 / 5,000
限量標準	中國(豬/禽) ^{註2}	20 / 20	250 / 500	5,000 / 20,000	1,000 / 3,000

- 【註1】黃麴毒素 B1+B2+G1+G2；伏馬黴孢毒素 B1+B2+B3。
- 【註2】本表依據各國公告一般豬和禽、或成豬和成禽的完全飼料為限量標準，未公告以 Not Regulated (N.R.) 表示。其他詳細資訊請參考各國公告標準為主。
- 本報告所使用檢測方法為酵素連結免疫吸附分析法(enzyme-linked immunosorbent assay；ELISA)。低於偵測極限以未檢出(Not Detected, N.D.)表示。依據附件一黴菌毒素危害程度參照表標記單一毒素的汙染程度，*中度汙染、**高度汙染。
- 本報告所用樣品系由委託單位提供，其檢測結果僅對檢測樣品有效。
- 本報告記載事項僅作參考資料，不得作為訴訟用。
- 本報告內容未經授權不得摘錄複製。本報告經塗改視無效。





生百之黴菌毒素危害程度參照表(附件一)

黴菌毒素濃度(ppb) (豬)	低度	*中度	**高度
黃麴毒素 AFs	<10	10-20	>20
玉米赤黴烯酮 F-2	<50	50-200	>200
伏馬鐮孢毒素 FUMs	<1,000	1,000-2,000	>2,000
嘔吐毒素 DON	<700	700-2,000	>2,000

備註：依照生百檢測方式所得數據，經統計後推估之黴菌毒素危害程度，可分為低度汙染、中度汙染、高度汙染三大群組。

黴菌毒素濃度(ppb) (家禽)	低度	*中度	**高度
黃麴毒素 AFs	<10	10-20	>20
玉米赤黴烯酮 F-2	<500	500-1,000	>1,000
伏馬鐮孢毒素 FUMs	<2,000	2,000-5,000	>5,000
嘔吐毒素 DON	<1000	1000-3,000	>3,000

備註：依照生百檢測方式所得數據，經統計後推估之黴菌毒素危害程度，可分為低度汙染、中度汙染、高度汙染三大群組。

