

<精製フモニシンを用いた実験>

番号#	資料1-3 中項目	動物種・系統・性	数/群	投与材料	投与方法	投与期間	投与量(mg/kg飼料)	投与量(mg/kg体重/日)	所見	LOAEL	NOAEL	備考	年
145	①a.	Swissマウス、雌雄、7-8週齢	雌雄それぞれ5	精製FB1	強制経口投与	7日間	-	0、0.110	・一般所見に変化なし。 ・雌：増体重減少。 ・雌雄：血清中のTG及びクレアチニンの有意な増加及び尿中クレアチニンの有意な減少	0.110 mg/kg 体重/日	-		2013
141	①b.	ベルオキゾーム増殖因子活性化受容体α (PPARα)欠損マウス、SV129マウス、雌	1群5	精製FB1 (>98%)	混餌投与	7日間	0又は300	0又は45相当 (JECFA換算)	・FB1投与群の野生型マウス及びPPARα欠損マウス：増体重減少、肝臓のSa濃度及びSa/So比増加、肝障害(限局性の肝細胞アポトーシス等)。	45 mg/kg 体重/日	-		2006
167	①c.	B6C3F1マウス、雌雄	雌雄それぞれ14	FB1	強制経口投与	14日	-	0、1.5、15、35、75	・雄、35 mg/kg 体重/日以上：雌、15 mg/kg 体重/日以上：肝障害、副腎皮質に空胞変性 ・雌雄、すべての用量：ALT活性及びコレステロール濃度の上昇 ・雌、15 mg/kg 体重/日以上：腎臓皮質及び髓質の尿細管上皮細胞の壊死。 ・雌、5 mg/kg 体重/日以上：骨髓細胞に空胞変性。	15 mg/kg 体重/日	5 mg/kg 体重/日	NOAEL/LOAEL; 肝毒性; (2001, JECFA)	1997
103	①d.	B6C3F1/Nマウス、雌雄	雌雄それぞれ12	精製FB1	混餌投与	28日	0、99、163、234又は484	雄：0、19、31、44、又は93 雌：0、24、41、62又は105	・雄、484 mg/kg 飼料：尿中Sa濃度及びSa/So比の有意な上昇。 ・雄、484 mg/kg 飼料；雌、すべての投与群：肝障害、脂質代謝異常	24 mg/kg 体重/日	-	LOAEL; 肝毒性 (2001, JECFA)	2001
ZZ	①e.	B6C3F1/Nマウス、雌、6週齢	8(コントロール群16)	精製FB1 (純度>97%)	混餌投与	28日間	0、10、52、103	0、2.2、11.5又は22.9相当 (JECFA換算)	・摂餌量及び増体重に用量依存的变化なし。 ・52mg/kg 飼料以上：肝障害並びに肝臓中セラミド濃度の有意な減少。 ・103mg/kg 飼料：肝臓相対重量(対体重)の有意な減少 ・すべてのFB1投与群：肝臓Sa/So比の有意な増加。	11.5 mg/kg 体重/日 (JECFA)	2.2 mg/kg 体重/日 (JECFA)	2011年 (JECFA)	2002
				FB2				0、1.2、6.15、12.3**	・血液検査、臓器重量、肝臓 Sa/So 比に投与量依存的变化はみられなかった。	-	-		
				FB3				0、11、55、110	・血液検査、臓器重量、肝臓 Sa/So 比に投与量依存的变化はみられなかった。	-	-		
162	①f.	B6C3F1マウス、雌雄	雌雄それぞれ15	FB1 (>98%)	混餌投与	13週間	0、1、3、9、27又は81	雄：0、0.30、0.84、2.44、7.38又は23.1 雌：0、0.31、1.00、3.03、9.71又は28.9	・摂餌量及び増体重増加に変化はなかった。 ・雄：影響はみられなかった。 ・雌、81 mg/kg 飼料：肝毒性。	雌、28.9 mg/kg 体重/日	雌、9.71 mg/kg 体重/日	NOAEL/LOAEL; 肝毒性 (2001, JECFA)	1995
176	①g.	マウス(系統不明)、雌	15(コントロール14)	FB1(純度不明)	混餌投与	16週間	0、150	0、22.5**	・一般所見、増体重に変化なし。 ・FB1投与群に胃粘膜の萎縮、胃の上皮細胞にBic-2陽性細胞の発現減少及びBax陽性細胞の発現増加。	-	-		2015
103	①h.	B6C3F1/Nマウス、雌雄	雌雄それぞれ20	精製FB1	混餌投与	24週	雄：0、5、15、80又は150 雌：0、5、15、50又は80	雄：0、0.6、1.7、9.7又は17.1 雌：0、0.7、2.1、7.1又は12.4	・雌、15mg/kg飼料以上：小葉中心性の肝細胞アポトーシス等。 ・雌、肝臓Sa/So比の有意な上昇は投与開始3週間目の50 mg/kg 飼料以上及び9週間目の5 mg/kg 飼料以上のFB1投与群で認められたが、7週間目及び28週間目に、対照群との有意差はみられなかった。				2001
144	①i.	p53+/-マウス及び野生型マウス、雄、5~7週齢	10	精製FB1 (>97%)	混餌投与	26週間	0、5、50又は150	トランスジェニックマウス：0、0.37、3.88及び12.6 野生型マウス：0、0.39、3.87及び12.2	・p53+/-マウス及び野生型マウス、すべての投与群：肝臓肥大の増加、肝臓及び腎臓中のSa濃度及びSa-1-P濃度上昇。 ・p53+/-マウス及び野生型マウス、50 mg/kg 飼料以上：アポトーシス及び細胞壊死等の増加 ・p53+/-マウス及び野生型マウス、150 mg/kg 飼料：肝腫瘍、胆管腫瘍	< 5mg/kg 飼料		2011年 (JECFA)	2012
166	②a.	Sprague-Dawleyラット、雄	6	FB1(純度不明)	強制経口投与	11日間	-	0、1.5、15、35又は75	・すべての投与群：腎毒性 ・15 mg/kg体重/日以上：肝細胞壊死 ・75 mg/kg体重/日：血中パラメーター (ALT, γ GTP活性等)の有意な上昇	1 mg/kg 体重/日		NOAEL; 肝毒性、LOAEL; 腎毒性 (2001, JECFA)	1996
168		Sprague-Dawleyラット、雌	7	FB1(純度不明)	強制経口投与	11日間	-	0、1.5、15、35又は75	・75 mg/kg 体重/日：体重減少、腎臓重量減少、脾臓重量減少。 ・5 mg/kg 体重/日以上：腎毒性 ・15 mg/kg 体重/日以上：肝細胞壊死等；血中クレアチニン濃度の有意な上昇。 ・35 mg/kg 体重/日以上：血清中ALT及びALPの有意な上昇	(15 mg/kg 体重/日、肝毒性)	5 mg/kg 体重/日		1998
139	②b.	Sprague-Dawleyラット、雄	8~10	精製FB1 (純度98%)	強制経口投与	14日間	-	0、5、15又は25	・15 mg/kg体重/日以上のFB1投与群で、非投与対照群と比較して有意な体重減少。 ・臓器重量、血液検査に変化なし。	-	-		1993
89	②c.	F344ラット、雌雄	雌雄各10	精製FB1 (純度：92.5%)	混餌投与	28日間	0、99、163、234又は484	0、0.1、1.6、2.3又は4.8**	・雌雄、234 mg/kg 飼料以上：肝臓絶対重量の用量依存的变化なし。 ・雌雄、99 mg/kg 飼料以上：腎臓絶対重量の用量依存的变化なし。 ・雄、234 mg/kg 飼料以上；雌、99 mg/kg 飼料以上：肝毒性 ・雌、99 mg/kg 飼料以上；雌、163 mg/kg 飼料以上：腎臓毒性	99 mg/kg 飼料 (雄)	-		1996
271	②e.	Sprague-Dawleyラット、雌雄	雌雄各3	FB1(純度>99%)精製	混餌投与	4週間	0、15、50、150	雄：0、1.4、4.7、13.6 雌：0、1.4、4.1、13.0	・体重、摂餌量、行動の変化なし。 ・雄、すべての投与群：脂質代謝異常 (Sa、So濃度の上昇)。 ・雌雄：すべての投与群、腎臓でSa及びSa/So比の上昇 ・雌雄、150 mg/kg飼料：肝臓に組織変性 ・雄、15mg/kg飼料；雌、50mg/kg飼料：腎障害	雄：15 mg/kg 飼料 (1.4 mg/kg 体重/日)*	1.4 mg/kg 体重/日	LOAEL; 腎毒性*	1993
165		Sprague-Dawleyラット、雌雄	雌雄各3	FB1(純度>90-94%)	混餌投与	4週間	0、15、50、150	0、1.5、5、15**	・99%純度の場合と比較(#271) ・雄、15 mg/kg 飼料以上；雌、50 mg/kg 飼料以上：腎障害 ・雌雄、すべての投与群：腎臓でSa及びSa/So比の上昇	(4.1 mg/kg 体重/日、肝毒性 (JECFA))		NOAEL; 肝毒性 (2001, JECFA)	1995
103	②e.	F344ラット、雌雄	雌雄それぞれ18	精製FB1	混餌投与	28日間	0、99、163、234又は484	0、12、20、28又は56	・雌雄、484 mg/kg 飼料：体重減少、脂質代謝異常 ・雄、163 mg/kg 飼料以上；雌、234 mg/kg 飼料以上：肝細胞のアポトーシス ・雄、すべての投与群、雌、163 mg/kg 飼料以上：腎臓細胞のアポトーシス等の腎障害 ・雄、すべての投与群、雌、163 mg/kg 飼料以上：尿中Sa/So比が高値	12 mg/kg 体重/日	-	NOAEL/LOAEL; 肝毒性及び腎毒性 (2001, JECFA)	2001

番号#	資料1-3 中項目	動物種・系統・性	数/群	投与材料	投与方法	投与期間	投与量(mg/kg飼料)	投与量(mg/kg体重/日)	所見	LOAEL	NOAEL	備考	年
162	②f	F344ラット、雌雄	雌雄それぞれ15	F. moniliforme 培養物からの精製FB1	混餌投与	13週間(90日間)	0、1、3、9、27又は81	雄:0.07, 0.21, 0.62, 1.92, 5.66 雌:0.08, 0.24, 0.73, 2.15, 6.35(#162)	・81 mg/kg 飼料 投与群で1週間目に体重増加率の減少。 ・雄、27 mg/kg 飼料以上:13週目に腎臓の絶対重量及び相対重量の有意な減少。 ・雌、9 mg/kg 飼料 以上:13週目に腎臓絶対重量の有意な減少、27 mg/kg 飼料以上:腎臓相対重量の有意な減少。 ・雄、9 mg/kg 飼料以上:雌、81 mg/kg 飼料:血中クレアチニン増加。 ・雄、9 mg/kg 飼料以上:雌、81 mg/kg 飼料:腎臓髄質外層特に髓放線部に障害。この部位の近位尿管細胞に変性又は壊死。 ・肝障害はみられなかった。	9 mg/kg 飼料 (0.62 mg/kg 体重) (雄)	3 mg/kg 飼料 (0.21 mg/kg 体重/日) (雄) JECFA(2001) TDI の根拠、腎毒性	2001年 (JECFA) 2002年 (EFSA) NOAEL/L OAEL; 腎毒性 (2001, JECFA)	1995
103	②g	F344ラット、雄雌	雌雄それぞれ20	精製FB1	混餌投与	6、10、14又は26週	雄:0.5、15、50又は150 雌:0.5、15、50又は100	雄:0.025、0.76、2.5又は7.5 雌:0.031、0.91、3.0又は6.1	・血液検査等の結果、26週目までに雌雄ともにFB1依存的な変化はみられなかった。 ・雄、15 mg/mg 飼料以上:雌、50 mg/mg 飼料以上:6週間目から腎臓のSa/So比増加。 ・雌、100 mg/mg 飼料以上:6週間目から肝臓Sa/So比増加。 ・6週目から雄、50 mg/kg 飼料以上:雌、100 mg/kg 飼料:6週目から尿管上皮細胞で細胞増殖の亢進。 ・雌雄とも、肝臓の細胞増殖の亢進は認められなかった。 ・雄、15 mg/kg 飼料以上:6週間目から用量依存的に腎臓皮質内層の尿管上皮細胞にアポトーシス。				2001
135	③a	New Zealand White ラビット	5	精製FB1 (92.3%)	強制経口投与	妊娠3-19日目	-	0.025、0.50、1.00、1.25又は1.75	・妊娠11日目から22日目にいずれの投与群でも1匹または数匹の母ラビットが死亡、肝臓及び腎臓にアポトーシスを含む変性。 ・1.75 mg/kg 体重/日投与群:母ラビット2匹の脳に障害。妊娠12日目に死亡した1匹には海馬の白質に軽度の軟化症及び出血。				1996
158	④a	ヨークシャー雑種離乳ブタ(3週齢、雄)	1群4又は5	FB1 (純度>95%)	強制経口投与	6日間	-	0、0.5	・フモニシン投与最終日に、ブタに病原性Escherichia coli(E. coli)菌株を接種、24時間後に検査 ・体重増加量、臨床症状、剖検又は組織学的検査及び血漿の生化学分析で投与に関係する変化は認められなかった。		0.5 mg/kg 体重/日		2003
171	④b	ヨークシャーブタ、雌雄	雌雄それぞれ4	精製FB1 (>98%)	混餌投与	8週間	0.01、1.0又は10	0.0004、0.04、0.4**	・雄、1.0 mg/kg 飼料以上:一日当たりの体重増加量減少。 ・雄、1.0 mg/kg 飼料以上血中コレステロール濃度の上昇 ・雄、10 mg/kg 飼料:肝臓、腎臓及び肺のSa/So比が上昇				1996

- : 設定できず
* : 事務局案
** : 換算係数を用いて摂取量を推定

<培養物を用いた実験>

番号#	資料1-3 中項目	動物種・系統・性	数/群	投与材料	投与方法	投与期間	投与量(mg/kg飼料)	投与量(mg/kg体重/日)	所見	LOAEL	NOAEL	備考	年
157	①a	Balb/cマウス、5-6週齢	24	F. verticillioide s 培養物	混餌投与	42-43日間	0、50、150	0、7.5、22.5**	・培養部投与後 T. criz を投与。 ・肝臓及び腎臓で用量依存的なSa/So比の増加 ・フモニシン投与群、肝臓にアポトーシス及び大小の細胞肝障害				2002
58	②a	Sprague-Dawleyラット、雄、3-4週齢	12	F. verticillioide s 培養物:F B1、FB2、FB3は1.00:0.45:0.10	混餌投与	1、3、5又は10日間	1.1、13.5又は88.6	0、0.11、1.35 (JECFA)	・腎臓:88.6mg/kg飼料投与群:3日目から腎毒性 ・肝臓:88.6mg/kg飼料投与群:投与5日目、10日目に軽度の肝毒性 ・心臓:病理学的変化なし。	1.35 mg/kg 体重/日 (JECFA)	0.11 mg/kg 体重/日 (JECFA)	2011年 (JECFA)	2006
10	②b	Sprague-Dawleyラット(雄)	10	F. moniliforme 培養物	混餌投与	・3週間(一群5) ・+3週間(一群5)の体与期間(一群5)	FB1: 6.9、53又は303 FB2: 4.6、32又は219 FB3: 6.7、49又は295	FB1:0.69、5.3又は30.3** FB2: 0.46、3.2又は21.9** FB3: 0.67、4.9又は29.6**	・FB1投与群、肝臓及び尿管上皮にアポトーシス ・FB1投与群及びFB2投与群、副腎皮質の索状帯に空胞変性 ・FB1、FB2及びFB3の一般所見及び病理所見は似ていた ・毒性の強さはFB1>FB2>FB3 ・体重増加抑制、相対腎重量減少 ・肝臓及び腎臓でSa/So比の上昇 ・回復期間後、すべてのFB2及びFB3投与群で、FB1の影響は回復した。FB1投与群では4.6 mg/kg 飼料のFB1投与群でFB1の影響は回復した。	4.5 mg/kg 体重/日	0.6 mg/kg 体重/日	NOAEL/L OAEL; 肝毒性及び腎毒性 (2001, JECFA)	1998
156	②c	Wistarラット(雌)	13	F. verticillioide s 培養物	混餌投与	35日間	0.2(対照)、10又は20	0.02、1、2**	・FB1投与群では体重及び体重増加率の有意な減少 ・FB1により飼料消化率が用量依的に減少	10 mg/kg 飼料	0.2 mg/kg 飼料 (対照)		2010
85	②d	Sprague-Dawleyラット、雄	10	発酵させたトウモロコシ	混餌投与	8週間	0.3、1.4、2.9、4、99.0又は25	0.0251、0.103、0.222、0.354、0.698又は1.804	・F. verticillioide s により発酵させたコーングリッツをラットに混餌投与。 ・加工によりFB1濃度が変化した飼料を投与すると、FB1の用量依的に腎臓のアポトーシス、スフィンゴ脂質濃度等の腎毒性のスコアが上昇した。 ・0.3 mg/kg 飼料投与群では、FB1の影響はみられなかった。				2011
137	②e	Wistarラット(雌、6-8週齢)	6	F. verticillioide s 培養物	混餌投与	90日間	0又は100	0、10**	・飼料摂取量、体重及び体重増加の減少 ・肝障害及び腎障害				2002
150	③a	雑種ウサギ、(雄、22-24週齢)	10	F. verticillioide s 培養物	混餌投与	5週間	0.35(対照)、12.3、24.56	0.0105、0.369、0.7368**	・体重及び体重増加に変化なし ・ALT及びASTに変化なし		0.37 mg/kg 体重/日 (JECFA)		2008
148	③b	NZWx Chinchilla 交雑ウサギ 35日齢	12	F. verticillioide s 培養物	混餌投与	196日間	0.13(対照)、5.0、7.5 又は10	0.005(対照群)、0.199、0.292 又は0.373	・すべての用量:腎臓及び精巣の相対重量減少 ・10 mg/kg 飼料:肝臓及び脾臓の相対重量が有意に減少 ・5.0 mg/kg 飼料以上:肝臓及び腎臓に細胞壊死、精巣にセルトリ細胞の変性、胃及び小腸に粘膜炎のびらん				2008
149	③b	NZWx Chinchilla 交雑ウサギ、35日齢	6	F. verticillioide s 培養物	混餌投与	84日間	0.13(対照)、5.0、7.5 又は10	0.005(対照群)、0.199、0.292 又は0.373	・7.5 mg/kg飼料以上:ヘマトクリット値及び赤血球の減少及び白血球の増加 ・5.0 mg/kg飼料以上:血清中の総タンパク質、アルブミン及びアルブミン/グロブリン比が有意に減少、ALP活性上昇				2008
146	④a	離乳ブタ、雌、4週齢、40-55 kg	6	F. verticillioide s 培養抽出液	強制経口投与	14日間	-	2.8 μmol/kg体重/日 (FB1)	・FB1: 530.85 mg/L、FB2: 133.30 mg/L、FB3: 35.60 mg/L ・FB1投与群では、肝臓の病理組織学的異常や小腸絨毛の短縮化、血漿アルブミン、総タンパク質、中性脂肪、コレステロール、フィブリンゲン、GGT値が有意に増加した。				2012
147	④b	離乳豚、7週齢、平均15kg、雌雄	それぞれ2	F. moniliforme 培養物	混餌投与	28日間	0、10又は30	0、0.4、1.2**	・30 mg/kg 飼料:飼料摂取量減少:体重増加量減少:血液化学的パラメーターの上昇。 ・30 mg/kg 飼料投与群の1頭が肺水腫で死亡。				2003

番号#	資料1-3 中項目	動物種・系統・性	数/群	投与材料	投与方法	投与期間	投与量(mg/kg飼料)	投与量(mg/kg体重/日)	所見	LOAEL	NOAEL	備考	年
164	④c.	去勢離乳ブタ、約10 kg	5	<i>F. moniliforme</i> 培養物	混餌投与	8週間	0、1、5又は10	0、0.04、0.2、0.4**	・一般所見、体重に変化なし ・5 mg/kg 飼料以上の投与群の肺、肝臓等に病変、用量依存的な肺重量増加、肝障害。	0.2(EFS A)			2002
163	④d.	雄の離乳去勢ブタ	5	<i>F. moniliforme</i> 培養物	混餌投与	4週間	0、10、20又は40	0、0.4、0.8、1.6**	・20 mg/kg 飼料以上：用量依存的にAST活性上昇 ・10 mg/kg 飼料以上：軽度～重度の肺水腫				2002
			5		混餌投与	8週間又は20週間	0、1、5又は10	0、0.04、0.2、0.4**	・5 mg/kg 飼料以上：血清中Sa/So比が上昇 ・1～10 mg/kg 飼料の2～20週間FB1投与群で不可逆性の肺線維化				
151	④e.	離乳ブタ	6	<i>F. verticillioide s</i> 培養物	混餌投与	6か月間	0.2、5.0、10.0又は15.0	0.2、6.0、11.5又は17.0	・5 mg/kg 飼料以上：一日乾燥物摂取量と飼料変換率が有意に増加 ・10 mg/kg 飼料以上：一日増体量が有意に減少				2009
160	⑤a.	七面鳥、雄、8日齢	36	野外汚染ウモロコン	経口投与	63日間	0、5、10又は20	-	・20mg/kg飼料:Sa/So比及びSa濃度が大きく増加				2007
81	⑤b.	ド/バンアヒル、7日齢	8	<i>F. verticillioide s</i> 培養抽出物	経口投与	77日間	0、2、8、32、128 (FB1)	-	・32mg/kg 飼料以上：肝臓及び脾臓の相重量の有意な増加；血清中ALPの有意な上昇 ・8 mg/kg 飼料以上：血清、肝臓及び腎Sa/So比有意に増加				2005
161	⑤c.	ブロイラー、8日齢	12	<i>F. verticillioide s</i> 培養抽出物	混餌投与	41日間	0、50又は200 (FB1,FB2及びFB3)	-	・すべてのFB1投与群：肝臓の空胞変性、胆管の細胞増殖 ・50 mg/kg 飼料以上：体重、体重増加量が有意に減少、心臓の相対重量は有意に増加、肝臓の空胞変性、胆管の細胞増殖 ・200 mg/kg 飼料：肝臓相対重量増加				2006

- : 設定できず
* : 事務局案
** : 換算係数を用いて摂取量を推定

<その他の知見>

番号#	資料1-3 中項目	動物種・系統・性	数/群	投与材料	投与方法	投与期間	投与量(mg/kg飼料)	投与量(mg/kg体重/日)	所見	LOAEL	NOAEL	備考	年
457	①	ウマ、雄	1	<i>F. Moniliforme</i> 培養物	胃内投与	0-4、7日 目(6回)	-	1.25 g又は2.5g の培養物/bw/d	・培養物中のFB1濃度は約1 g/kg(<-1.25mg FB1/kg bw/d) ・AST、GGT、Ldの上昇、肝臓症(hepatosis)、脳幹に浮腫				1988
			1	<i>F. moniliforme</i> 培養物から精製FB1 (92%)	静脈内投与	0-4、7、9日 目(7回)	-	0.125	・276 mgの精製FB1を馬1頭に投与(方法?)すると、脳症を発症 ・8日目から神経症状。 ・8-10日目にAST、GGTが上昇。 ・脳幹に左右対称的に白質脳軟化				
459	①	ウマ(9か月 齢、150 kg)	1	<i>F. Moniliforme</i> 培養抽出物 (FB1純度 50%)	胃内投与	断続的に 29日間	-	総量として8.417 g(29.7 mg FB1/kg 体重を投 与)	・投与22-27日目：食欲不振、協調不能、口唇及び舌の麻痺等 ・投与22及び30日目血清ASTが明らかに高値 ・35日目：ELEM、肝毒性。				1990
		ウマ(14か 月齢、190 kg)	1	<i>F. Moniliforme</i> 培養抽出物 (FB1純度 95%)	胃内投与	断続的に 33日間	-	総量として8.925 g(42.1 mg FB1/kg 体重を投 与)	・投与開始24-26日目に臨床症状 ・投与20及び33日目：血清γGTP明らかに高値 ・33日目に病理検査、ELEM、腎毒性				
133	①	ウマ	4	<i>F. moniliforme</i> 野外汚染ウモロコン	混餌投与	7～140日 間	<1、 15、22	< 0.02、0.3、 0.44**	・1頭がFB1を22 ppm含む飼料を給与中、58日目にELEMで死亡。このウマは、投与期間中にFB1を4519 mg摂取した。 ・8ppmを180日給餌した5匹は、軽度な神経症状を呈し、脳に軽度な変性がみられた。				1992
240	①	ウマ	3又は4	精製FB1	静脈内投与	0～28日	-	0、0.01、0.05、 0.1、0.2	・0.2 mg/kg投与群で、4～10日間のFB1投与でELEMの神経症状。これらのウマは、脳脊髄液中のタンパク質、アルブミン及びIlgG濃度上昇 ・0.01 mg/kg投与群ではELEMは認められなかった				2001
295	①	ポニー	3	<i>Fusarium</i> 培養精製物	混餌投与	136～223 日間	FB2:75	-	・2頭は投与34日目に血中のSa濃度が上昇、投与136日目に臨床症状。 ・1頭は投与223日目に剖検、ELEMの所見なし				1997
			3		混餌投与	57～65日 間	FB3:75	-	・一般所見及び血液検査に変化なし。 ・血清スフィンゴイド塩基の濃度は、コントロールに比べて上昇したが、正常範囲内。				
170	②	ブタ	3又は4	<i>F. moniliforme</i> 培養物	混餌投与	28日間	105、155	4.2、6.2**	・投与7日目に、155 mg/kg 投与群のうち1頭が死亡し、もう1頭が呼吸困難。いずれもPPEが認められ、脳臓に壊死細胞等が認められた。 ・残りのブタには投与開始27日目までに異常はみられなかった。 ・培養物を摂取したすべてのブタで肝毒性				1990
269	②	去勢ブタ、雄	5	培養物	混餌投与	7日間	-	0、20	・心拍数、心拍出量及び混合静脈血酸素分圧の減少、平均肺動脈圧の上昇。 ・心電図に影響はなかった。 ・肺水症の証拠は認められなかった。				1996
262	②	雄の去勢ブタ	7	培養物	混餌投与	3日間	0又は20	0、0.8**	・心拍出量及び心拍数が低値、心収縮力の減少				2000

- : 設定できず
* : 事務局案
** : 換算係数を用いて摂取量を推定