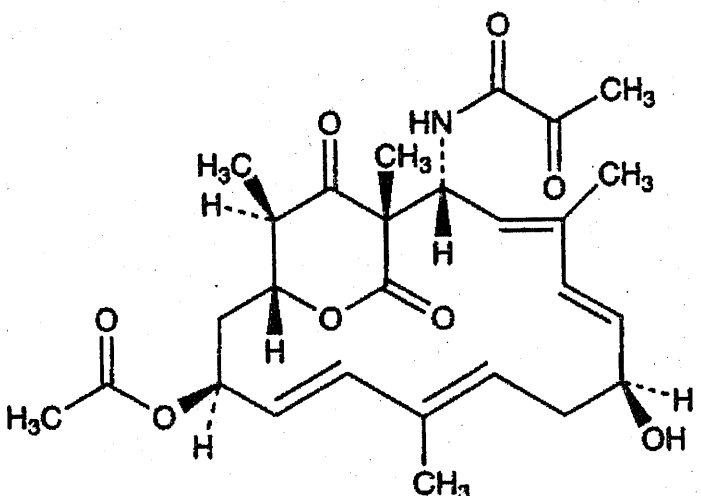
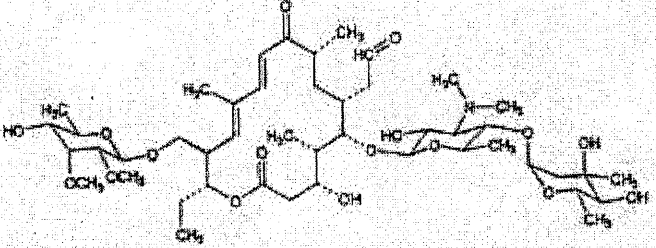


抗菌性飼料添加物品目別概要

セデカマイシン

抗生物質の名称		セデカマイシン (別名 なし)					
種類		17員環マクロライド		化学式 C ₂₇ H ₃₅ N ₃ O ₃			
同一系統の人体用抗生物質 (全て記載)							
14員環マクロライド		エリスロマイシン、クラリスロマイシン、ロキシスロマイシン					
15員環マクロライド		アジスロマイシン					
16員環マクロライド		ミデカマイシン、ロキタマイシン、スピラマイシン					
区分		第3欄		規制区分 劇物に該当しない			
構造式							
							
由来 <i>Streptomyces rochei</i> var. <i>volubilis</i>				作用機序 蛋白合成阻害			
抗菌スペクトル							
グラム陽性菌		ブドウ球菌、連鎖球菌					
グラム陰性菌		豚赤痢菌					
マイコプラズマ							
対象飼料および添加量							g 力価/トン
レイヤー	ブロイラー		豚		牛		
幼中すう	前期	後期	哺乳期	子豚期	哺乳期	幼齢期	肥育期
			5~20	5~20			
交差耐性に関する情報							
スピラマイシン、トリアセチルオレアンドマイシン耐性黄色ブドウ球菌には抗菌活性が弱く、マクロライド系抗生物質との交差耐性はない。							
豚糞便中大腸菌の各種抗生物質に対する耐性菌比率は、セデカマイシン投与前後で変化なし。							
人体用医薬品での使用状況 なし							
今後の製造の意思 あり							

抗生物質の名称	リン酸タイロシン(タイロシン A その他の混合物)						
種類	マクロライド系			化学式 C ₄₆ H ₇₇ NO ₁₇ (タイロシン A)			
同一系統の人体用抗生物質 (全て記載)	14員環 エリスロマイシン, ロキシスロマイシン, クラリスロマイシン 15員環 アジスロマイシン 16員環 スピラマイシン, ジョサイマイシン, ロキタマイシン, ミデカマイシン						
区分	第3欄			規制区分 劇物に該当せず			
構造式							
由来	Streptomyces fradiae による発酵			作用機序 蛋白合成阻害(50S)			
抗菌スペクトル	グラム陽性菌：黄色ブドウ球菌, 連鎖球菌属, バチルス属, クロストリジウム属, コリネバクテリウム属 グラム陰性菌：カンピロバクター属, フソバクテリウム属等 マイコプラズマ						
対象飼料および添加量	g 力価/トン						
レイヤー	ブロイラー		豚		牛		
幼中すう	前期	後期	哺乳期	子豚期	哺乳期	幼齢期	肥育期
			11~44				
交差耐性に関する情報	<ul style="list-style-type: none"> エリスロマイシン等 14員環マクロライドにみられる誘導耐性はない。 14員環, 15員環マクロライドとの交叉耐性は不完全である。 耐性は作用部位(50S サブユニット結合部の酵素修飾や変異), マクロライドの分解・不活化酵素, それに透過性の変化や能動排出機序などが明らかにされている。 耐性は構造耐性によるもので, 増量継代法等 <i>in vitro</i> の試験の結果, 耐性は比較的起こり難いと結論づけられている。また, 実際に 30 年近い使用にもかかわらず, 依然として高い感受性と臨床上的有効性を有することから, 臨床上也耐性は起こり難いと考える。 マクロライド-リンコサミド-ストレプトグラミン B(MLS)の間で, 不完全な交差耐性が存在するという報告もあるが, 実際のタイロシンその他マクロライドの使用が及ぼす MLS 耐性への影響については, 現時点では限定的なものと考えられる。 タイロシンの使用によるヒトの病原菌の耐性問題上懸念となるのは <i>Campylobacter</i> であるが, ヒトの感染症として問題となる <i>C.jejuni</i> は, 概ねマクロライドに感受性である。一方豚から頻りに分離される <i>C.coli</i> については, マクロライド耐性が多いものの, ヒトの病原微生物としては問題になっていない。マクロライド系は <i>C.jejuni</i> 感染症に使用されるが, その他の系統の薬剤でも対応可能である。 <i>Enterococcus faecium</i> は院内感染等で問題となっている。動物からもマクロライド耐性腸球菌が分離されるが, ヒトから分離される <i>E.faecium</i> も従前(1960年代から)からマクロライドに高い耐性を示しており, 他の薬剤が使用可能なため, ヒトの腸球菌の治療には用いられない。 						

人体用医薬品での使用状況

本物質は動物専用であり、ヒトでの使用は世界的にもない。

同系物質のヒトでの応用

同系のマクロライド系抗生物質は、ヒト医療において小児科領域も含め、風邪等の軽度～中等度症例に汎用されている。一方、最近になって、抗菌活性よりもむしろ抗炎症作用に注目がおかれ、低濃度長期療法等での有用性が評価されている。

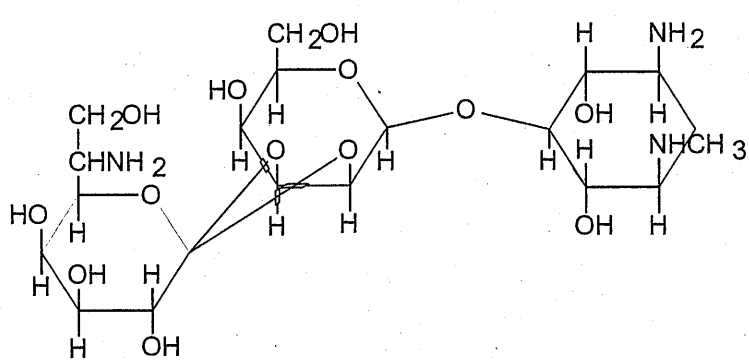
重症疾患への使用は限定的である。

今後の製造の意思：あり

抗生物質の名称	アルキルトリメチルアンモニウムカルシウムオキシテトラサイクリン						
種類	テトラサイクリン系			化学式： C ₂₂ H ₂₄ N ₂ O ₉			
同一系統の人体用抗生物質（全て記載） テトラサイクリン、塩酸テトラサイクリン、塩酸オキシテトラサイクリン、塩酸デメチルクロルテトラサイクリン、塩酸ミノサイクリン、塩酸ドキシサイクリン、メタリン酸テトラサイクリン、オキシテトラサイクリン							
区分	第3欄、第4欄			規制区分 劇物に該当しない			
構造式							
由来	<i>Streptomyces rimosus</i>			作用機序 タンパク合成阻害			
抗菌スペクトル グラム陽性菌、グラム陰性菌、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア							
対象飼料および添加量 g力価/トン							
レイヤー	ブロイラー		豚		牛		
幼中すう	前期	後期	哺乳期	子豚期	哺乳期	幼齢期	肥育期
5-55	5-55		5-70		20-50	20-50	
交差耐性に関する情報 本剤耐性菌は他のテトラサイクリン系抗生物質に対して耐性 耐性は伝達性がある（プラスミド） 耐性機構は数種類のタンパクによる本剤の細胞外排出							
人体用医薬品での使用状況： なし							
今後の製造の意思： あり							

クロルテトラサイクリン

抗生物質の名称	クロルテトラサイクリン						
種類	テトラサイクリン系			化学式 C ₂₂ H ₂₃ ClN ₂ O ₈			
同一系統の人体用抗生物質（全て記載） オキシテトラサイクリン、テトラサイクリン、メタリン酸テトラサイクリン、デメクロサイクリン、ロリテトラサイクリン、メタサイクリン、ドキシサイクリン、ミノサイクリン、サイアサイクリン							
区分	第3欄、第4欄			規制区分 劇物に該当しない			
構造式							
由来	Streptomyces aureofaciens			作用機序 蛋白合成阻害作用			
抗菌スペクトル 好氣的、嫌氣的グラム陽性、陰性球菌、グラム陰性かん菌、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、リステリア、レジオネラ、トレポネーマ等							
対象飼料および添加量							g 力価/トン
レイヤー	ブイラー		豚		牛		
幼中すう	前期	後期	哺乳期	子豚期	哺乳期	幼齡期	肥育期
10~55	10~55				10~50	10~50	
交差耐性に関する情報 ・ミノサイクリン、サイアサイクリンは、テトラサイクリン耐性菌にも有効である。							
人体用医薬品での使用状況 なし							
今後の製造の意思 あり							

抗生物質の名称		デストマイシン A					
種類			アミノグリコシド系		化学式 C ₂₀ H ₃₇ N ₃ O ₁₃		
同一系統の人体用抗生物質 (全て記載)							
<p>ストレプトマイシン、カナマイシン、ゲンタマイシン、アルベカニン、トブラマイシン、アミカシン、ディベカシン、シソミシン、マイクロノミシン、ネチルミシン、アストロミシン、イセバマイシン</p>							
区分 第2欄				規制区分 劇物に該当しない			
構造式							
							
由来 <i>Streptomyces rimofaciens</i>				作用機序 蛋白合成阻害			
抗菌スペクトル							
豚の内部寄生虫、特に回虫、鞭虫の駆除							
対象飼料および添加量							g 力価/トン
レイヤー	ブロイラー		豚		牛		
幼中すう	前期	後期	哺乳期	子豚期	哺乳期	幼齢期	肥育期
			5-10	5-10			
交差耐性に関する情報							
<p>デストマイシン給与鶏から分離された糞中大腸菌に対するデストマイシン、ストレプトマイシン、カナマイシンの感受性に関する資料 (別紙 1、明治製菓社内資料) によれば、デストマイシン給与によるストレプトマイシン、カナマイシンの感受性への影響はないとされている。</p> <p>デストマイシンは動物専用の駆虫性飼料添加物であること、また微量添加で非吸収性の薬剤であることから畜産物への移行残留もない。MEDLINE、JICST にて文献調査を行ったが、医療用医薬品と交差耐性があるという報告はされていなかった。</p> <p>駆虫性飼料添加物デストマイシン A は豚回虫及び鞭虫の駆除を使用目的とし 5~10ppm の微量添加であり、腸内細菌叢に対し、抗菌活性を示すレベルではない。従ってデストマイシン A の継続使用は医療用抗生物質との間で交差耐性の問題を引き起こすとは考えにくく、今後も駆虫性飼料添加物として使用していくことに適していると考えられる。</p>							

人体用医薬品での使用状況	動物専用薬のため使用実績なし
今後の製造の意思	あり
その他関連情報	
<p>デストマイシンA添加の配合飼料給与を中止した場合の回虫汚染の進行状況を確認するため、子豚期までの配合飼料にデストマイシンAを使用していた二養豚場で、本剤を除いたものに切替えたところ、確実に豚回虫卵保有率が上昇し、豚回虫汚染が進行するとの報告があり、これより屠場での肝臓のミルクスポットによる肝廃棄の急増が予測される。また、今回の抗菌性飼料添加物の指定見直しに際し、デストマイシンAに対する国内12農場の子豚由来大腸菌野外分離菌株806株を用い薬剤感受性調査を行った結果、デストマイシンAに対するMICの結果は50μg/mLを中心とする狭い範囲に集中しており、顕著な耐性化は認められなかった。それに比べ、他のアミノグリコシド系抗生物質は二峰性のMIC分布を示し、その数値は高く耐性化していた。また、供試菌株中カナマイシン耐性株中、デストマイシンAに対しても耐性を示した菌株があまり存在せず、しかもデストマイシンAと他のアミノグリコシド系抗生物質の感受性分布が全く異なっていることから、硫酸カナマイシン、硫酸ストレプトマイシンとデストマイシンAの間における交差耐性の可能性は非常に低いことが示唆された。</p>	