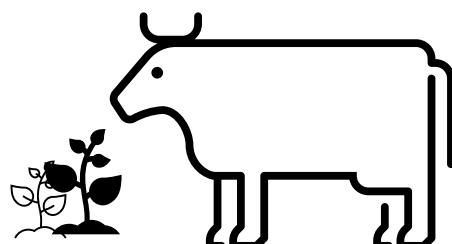
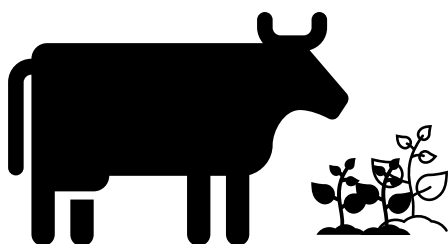


Mannheimia haemolytica (牛)

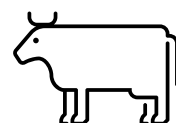


農林水産省動物医薬品検査所

2026年 7 月



薬剤感受性試験(ディスク法)の判定基準値 -*Mannheimia haemolytica* (Mh)-



背景

獣医領域ではブレイクポイント(BP*)のある薬剤や菌種が限られているため、薬剤感受性試験結果を判断することが難しい。

*細菌が薬剤に対して感受性か耐性かを判断する基準

目的

全国から収集された家畜由来細菌を用いて調査解析し、判定基準値を示すことで、現場での薬剤感受性試験結果の解釈に活用すること。

被験菌

全国から提供された牛における病性鑑定等由来Mh

方法

臨床検査標準協会(CLSI)に準拠した方法で微量液体希釈法*1及びディスク法*2を実施し、最小発育阻止濃度(MIC)とディスク阻止円径の相関を調べた。

結果

CLSIにBPの設定がない8薬剤について感度・特異度ともに0.8以上の判定基準値を得た。

薬剤名*3	ディスク濃度	判定値						感度 (耐性 一致率)	特異度 (感性 一致率)
		MIC(μg/mL)*7			阻止円径(mm)*8				
		S	I	R	S	I	R		
ABPC	10μg	≤0.03	0.06-0.12	≥0.25	-	-	≤31*9	0.79	0.91
PCG*4	10U	≤0.25	0.5	≥1	≥25	-	≤24	S:1.00 R:1.00	S:0.91 R:1.00
CEZ*5	30μg	≤4	-	-	≥22	-	-	1.00	1.00
CTF	30μg	≤2	4	≥8	≥21	18-20	≤17	-	-
SM*6	10μg	≤32	-	-	≥10	-	-	1.00	0.98
KM	30μg	≤16	-	-	≥15	-	-	1.00	1.00
ERFX	5μg	≤0.25	0.5-1	≥2	≥21	17-20	≤16	-	-
MBFX*4	5μg	≤1	-	-	≥19	-	-	1.00	1.00
TC	30μg	≤2	4	≥8	≥22	21	≤20	S:0.98 R:0.99	S:1.00 R:0.98
TS*4	60μg	≤64	-	-	≥12	-	-	0.92	0.96
TMS*4	15μg	≤8	16	≥32	≥14	11-13	≤10	-	-
TUM	30μg	≤16	32	≥64	≥18	15-17	≤14	-	-
TP*4	30μg	≤8	-	-	≥23	-	-	1.00	1.00
FFC	30μg	≤2	4	≥8	≥19	15-18	≤14	-	-

- *1: 培地はCAMHB
- *2: 培地はMHA + 5%脱繊維羊血液
- *3: ABPC(アンピシリン), PCG(ペンシリン), CEZ(セフトゾリン), CTF(セフトフル), SM(ストレプトマイシン), KM(カナマイシン), ERFX(エノフロキサシ
ン), MBFX(マルボフロキサシ), TC(テトラサイクリン), TS(タイロシ), TMS(チルミコシ), TML(チアムリン), TUM(ツラスロマイシ), TP(チアンフェニール), FFC(フロ
ルフェニール)
- *4: 動物用抗菌剤研究会における公表データ(<https://jantianim.org/article-2494.html>) より引用
- *5: 供試株のうち、MICで感性和判定されなかったのは2株のみ
- *6: MICはDSM(ジヒドロストレプトマイシン)で測定
- *7: MICの判定基準値: KMはEUCASTのECOFF(<https://mic.eucast.org/search/> 2024年10月時点)、CEZ、DSM、
MBFX、TS、TMS及びTPは本調査で作成した疫学的カットオフ値 (Epidemiological Cut-off Values)を示す。その
他の薬剤の値は、CLSI Vet01S 7th editionのClinical Break Points(CBP)を示す。
- *8: 阻止円径について、色付きの値は本調査から得られた阻止円径の参考判定値を示す。その他の薬剤はCLSI
Vet01S 7th editionのCBPを示す。
- *9: 解析の結果、感度又は特異度が 0.8 以下であるため阻止円径の判定基準として採用できない。