臨床型乳房炎に対する高濃度マルボフロキサシン製剤の治療効果

○**高橋海秀** 島川慶 下場仁 番場聡太 澤松裕人
加藤圭介 山本哲也 原知也 足立全
岸本昌也 加藤大介
株)益田大動物診療所



(株)益田大動物診療所

はじめに

○乳房炎とは

細菌や真菌などが乳腺組織に侵入することにより
引き起こされる炎症反応である

乳牛の主たる疾病であり、病症、死廃事故ともに**高い割合**を占める

酪農家への**経済的な影響**の大きな疾病である

○症状

発熱、食欲減退、乳量減少
乳房の発赤、腫脹、硬結、乳汁中のブツ、CMT(+)

○主な原因菌

環境性レンサ球菌、大腸菌群、コアグラーゼ陰性ブドウ球菌、
黄色ブドウ球菌、、etc



(株)益田大動物診療所

材料・方法

○供試牧場

①A牧場：搾乳牛約1400頭飼養

②B牧場：搾乳牛約1000頭飼養

○供試牛

臨床型乳房炎発症牛30頭(A牧場、B牧場より15頭ずつ)

①**セファゾリン単剤投与群**(A牧場、B牧場より5頭ずつ)
発症時より３日間セファゾリン静脈内投与および乳房内注入

②**高濃度マルボフロキサシン単剤投与群**(A牧場、B牧場より5頭ずつ)
発症時にフォーシル単回静脈内投与

③**セファゾリン＋フォーシル併用群**(A牧場、B牧場より5頭ずつ)
発症時より３日間セファゾリンの静脈内投与および乳房内注入
および発症時にフォーシルを単回静脈内投与



(株)益田大動物診療所

材料・方法

○採材・検査

臨床型乳房炎発症牛30頭

①～③の各群において
発症時(T0)および第3病日の朝(T1)に乳汁を採材

各乳汁中の一般細菌検査、バイオフィルム形成能、薬剤感受性試験を実施

1)一般細菌検査にて培養された菌のうちバイオフィルム形成能が認められた
　細菌に対する各群のT0およびT1の比較

2)①～③の各群における一頭当たりの治療回数の比較



(株)益田大動物診療所

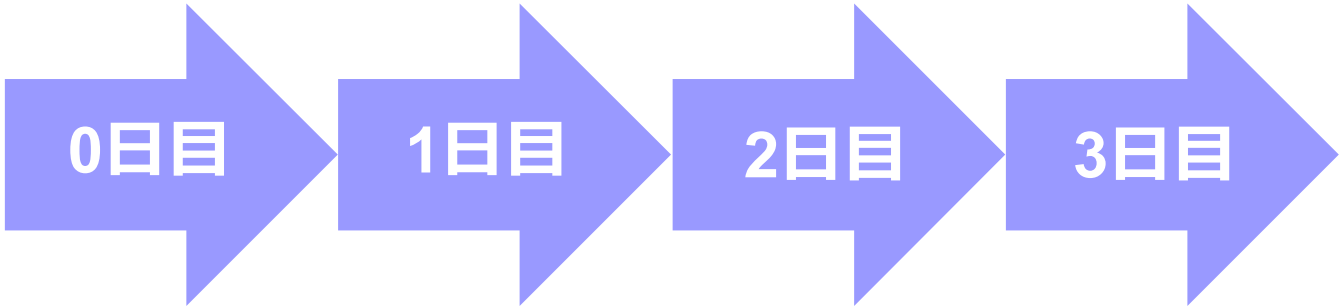
材料・方法

○採材スケジュール(セファゾリン単剤投与群)

セファゾリン
IV、乳房内注入

セファゾリン
IV、乳房内注入

セファゾリン
IV、乳房内注入



T0採材
(治療前）

T1採材
(治療後)

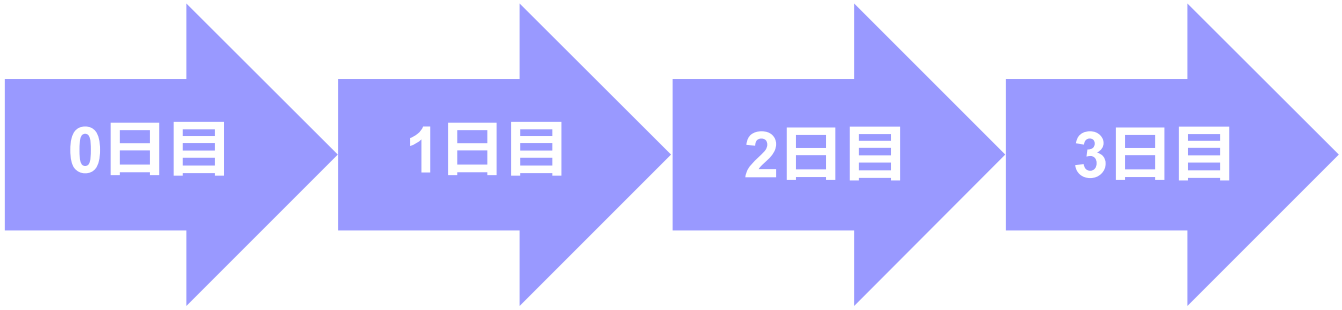


(株)益田大動物診療所

材料・方法

○採材スケジュール(フォーシル単剤投与群)

フォーシル　Ⅳ



T0採材
(治療前）

T1採材
(治療後)

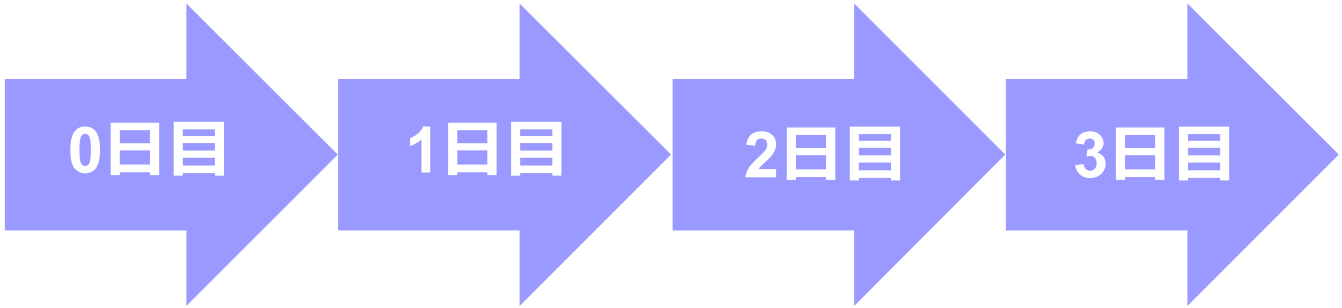
材料・方法

○採材スケジュール(セファゾリン＋フォーシル併用群)

セファゾリン
IV、乳房内注入
フォーシル　IV

セファゾリン
IV、乳房内注入
フォーシル　IV

セファゾリン
IV、乳房内注入
フォーシル　IV



T0採材
(治療前）

T1採材
(治療後)



(株)益田大動物診療所

使用製剤

○フォーシル

1mL注に**マルボフロキサシン160mg**含有

初診時に1頭あたり**40mL単回投与**

濃度依存性の抗菌薬であり、**迅速に血中濃度を高濃度**にすることが可能

レンサ球菌、大腸菌、クレブシエラ・ニューモニエに感受性

MSW(変異株選択領域)の幅が狭く**耐性菌の発生リスクが低い**(AMR対策)

使用禁止期間が比較的短い
肉：3日間　乳：48時間



結果

1)バイオフィルム形成能が認められた菌種に対する比較

セファゾリン単剤投与群 (T0)	フォーシル単剤投与群 (T0)	セファゾリンフォーシル併用群 (T0)	セファゾリン単剤投与群 (T1)	フォーシル単剤投与群 (T1)	セファゾリンフォーシル併用群 (T1)
5検体	5検体	0検体	2検体	1検体	0検体

具体的な菌種:*Streptococcus Uberis, Streptococcus dysagalactiae, Stereptcoccus spp., Escherichia Coli, Pastteurella Multocida Type A*

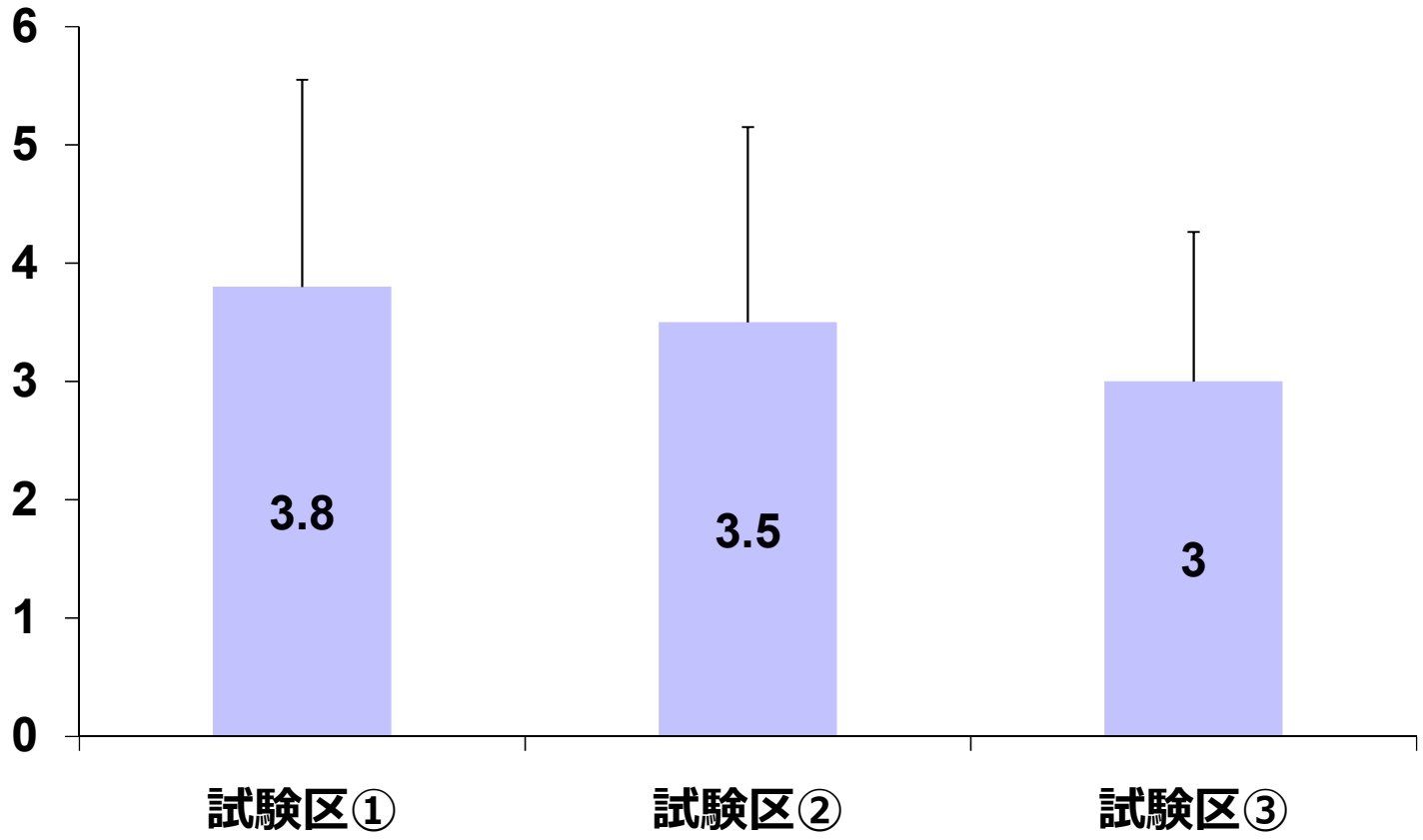
バイオフィルム形成を認める菌種に対しても**有効**



(株)益田大動物診療所

結果

○平均治療日数



(株)益田大動物診療所

考察

高濃度マルボフロキサシンを投与することで、、、

↓

①迅速に血中濃度を高めることにより
バイオフィルム形成能を持つ細菌に対しても有効である

②MSWの幅が狭いので**耐性菌増殖のリスクが低い**

③使用禁止期間が短く**素早い生産復帰**が可能であること

↓

臨床型乳房炎の治療薬として**有効である**



(株)益田大動物診療所