

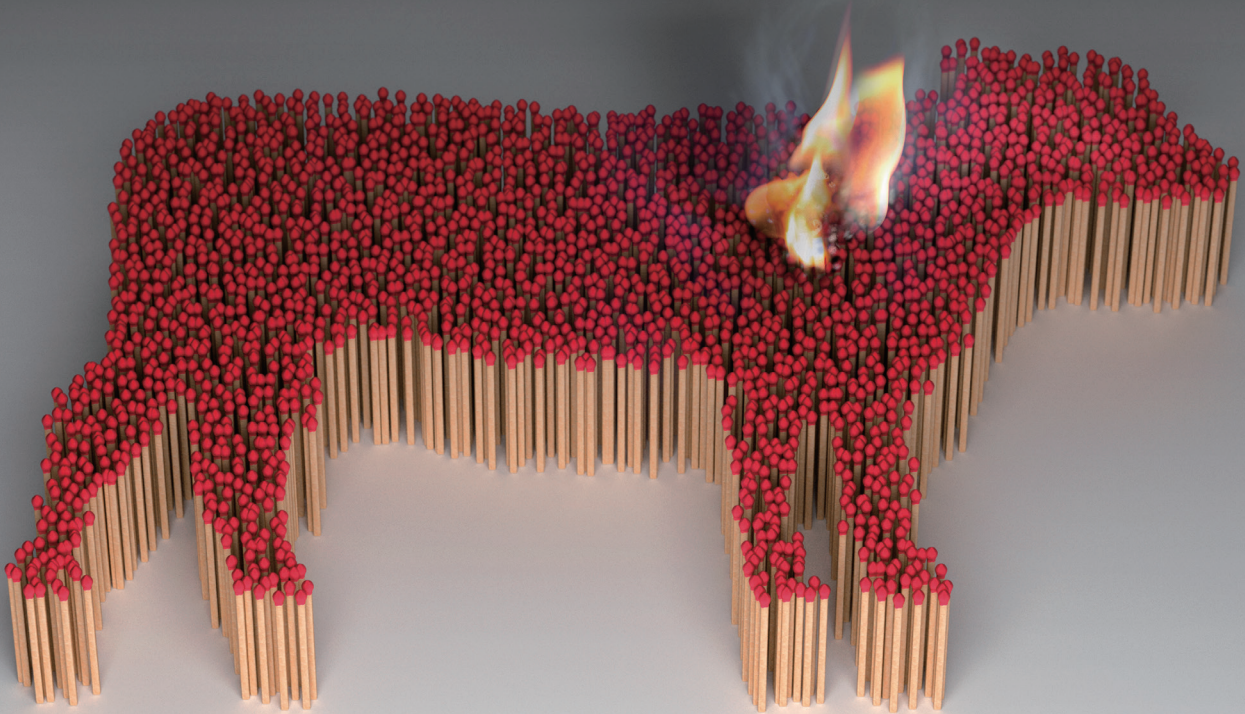


# その治療、手遅れになって いませんか？

FIRST CHOICE,  
FAST CURE

初回治療こそ  
最適な薬剤を。

牛の肺炎は驚くほど早く進行します。そして一度損傷を受けた肺はもう元には戻りません<sup>(1)</sup>。  
大切な肺を守るため、肺炎の初期に適切な治療を行うことはとても重要です。



*Pneumonia moves fast,  
Resflor<sup>®</sup> moves faster*

動物用医薬品 劇薬 指定医薬品 使用基準

牛用フロルフェニコール・フルニキシメグルミン配合注射剤

# レスフロール<sup>®</sup>

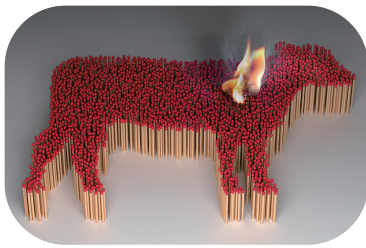
# FIRST CHOICE, FAST CURE

## 初回治療こそ最適な薬剤を。



初回だからこそ効果の高い薬剤を使用するという  
肺炎治療の新しいスタンダードのご提案です。

レスフロール® をぜひ**初回治療に使用**してください。第一次選択薬として使用することで**即効性**と**高い効果**を最大限発揮することができ、**肺炎の早期治療**、ひいては農場の**生産性の向上**につながります。



肺炎罹患牛



×  
レスフロール® を  
第一次選択薬  
として使用

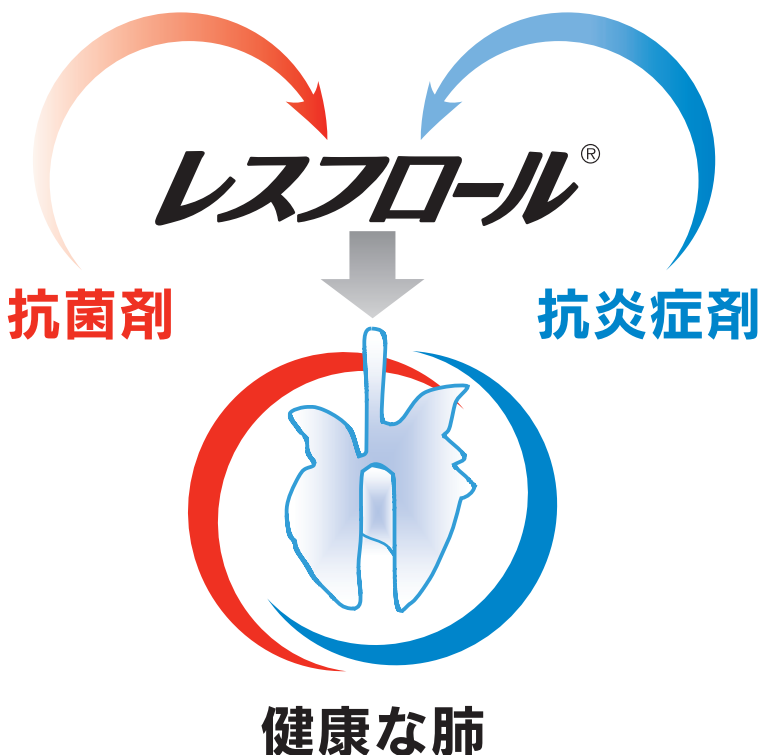


肺病変を最小限に  
抑えることができる



**農場の生産性向上**

## 1 ショットで2つの効果



抗菌剤と抗炎症剤を配合した  
**日本初の肺炎治療薬**です。

**皮下注射の単回投与**で

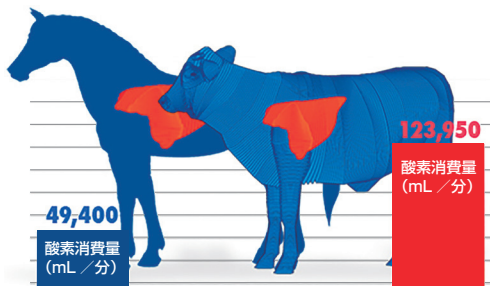
- ・ 時間と労力を削減
- ・ 牛のストレスを軽減

# なぜ初回治療が重要なのでしょうか？

## 理由 1

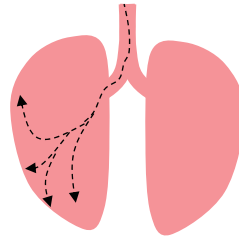
牛は肺炎に罹患しやすい動物です<sup>(2)</sup>

① 牛は酸素を多く消費するが、肺の容量が小さい



	牛	馬	牛 / 馬
酸素消費量 (mL / 分)	123,950	49,400	250%
肺容量 (mL)	12,400	42,000	30%

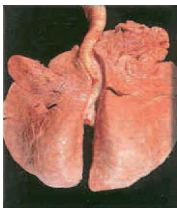
② 肺の容積の大部分が呼吸に使われる  
→細菌や汚染物が肺の深部まで侵入する



容量の限られた小さな肺を守るため、初期に適切な治療を行う必要があります

## 理由 2

一度損傷を受けた肺は元に戻ることはありません<sup>(1)</sup>



健康な肺



肺炎の影響を受けた肺



不可逆的肺病変への進行

初期の治療で  
感染と炎症を併せて  
抑えることが重要です



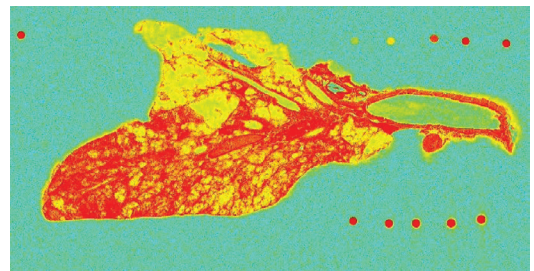
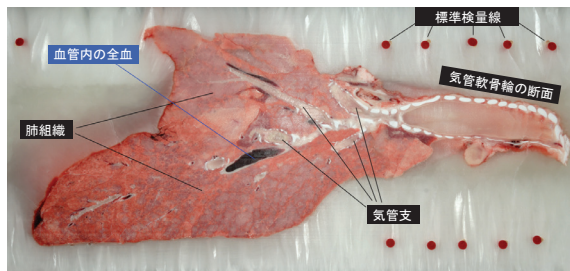
## 肺炎の初回治療のポイント！

牛の肺の深部までカバーし、感染と炎症を同時に抑えることができる薬剤を初回治療に用いることによって、牛の特徴である小さな肺を守ることができます。

# 初回治療に **レスフロール<sup>®</sup>** が最適な理由

## 理由1 優れた組織移行性

レスフロール<sup>®</sup> (放射性炭素で標識したフロルフェニコールを含有) で治療した子牛の肺のオートラジオグラフィー像<sup>(3)</sup>



- ・肺の深部まで移行していることが確認されました
- ・肺組織でのフロルフェニコール濃度は血中と同程度まで上昇していました
- ・フロルフェニコールの移行はその他の呼吸器官(気管、気管支など)でも確認されました

- フロルフェニコールなし
- わずかなフロルフェニコール
- 高濃度のフロルフェニコール
- 非常に高濃度のフロルフェニコール

## 理由2 目に見える即効性

インターバル撮影の写真は、体重 1kg あたり 0.133mL (承認量の最高量) のレスフロールを投与した野外試験のデータから切り出したものです。(2009年10月、テキサス州キャニオン市の研究施設)



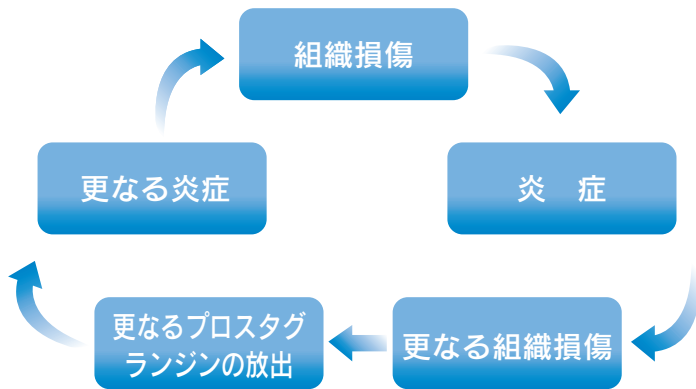
肺炎の徴候 ▶ レスフロールを1回投与 ▶ 呼吸数の改善 ▶ 活動量の回復 ▶ 飲水開始 ▶ **6時間以内で、目に見える改善**



抗炎症剤によって熱を下げることにより、水を飲む、エサを食べるなどの活動性が増し、レスフロール<sup>®</sup> の即効性を目に見えて確認することができます。

### 理由3

## 感染と同時に炎症を最小限に抑制



### 炎症の悪循環

炎症は体の重要な防御機構であり、感染もその引き金となります。炎症によって組織が損傷しプロスタグランジンが放出される結果、さらに炎症が広がり、組織の損傷が拡大するという悪循環に陥るのです。

肺の損傷というのは感染と炎症の過程が組み合わさった結果形成されるものです。レスフロール®は抗菌剤であるフロルフェニコールに加えてNSAID（非ステロイド系抗炎症剤）であるフルニキシメグルミンを配合することにより、**炎症をコントロールし、肺の損傷を最小限に抑制**します。

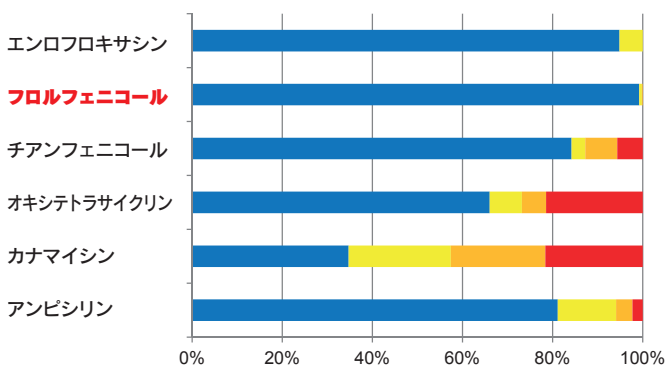
### 理由4

## 耐性のリスクが非常に小さい

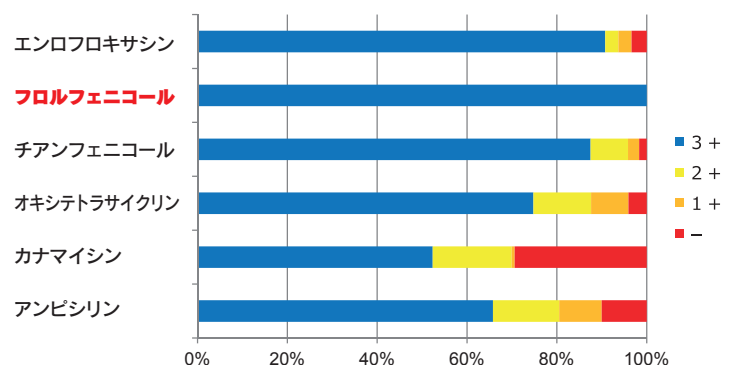
- ・フロルフェニコールは**動物薬専用の抗菌剤**です
- ・フルオロキノロン系や第3世代セファロスポリン系と異なり**第一次選択薬として使用できます**
- ・フロルフェニコールは肺炎原因菌に対して**高い感受性を維持**しています

### 牛鼻腔由来バツレラ・マルトシダ及びマンヘミア・ヘモリチカの薬剤感受性 (当社検査結果：2008～2017年)

バツレラ・マルトシダ (2,014株)

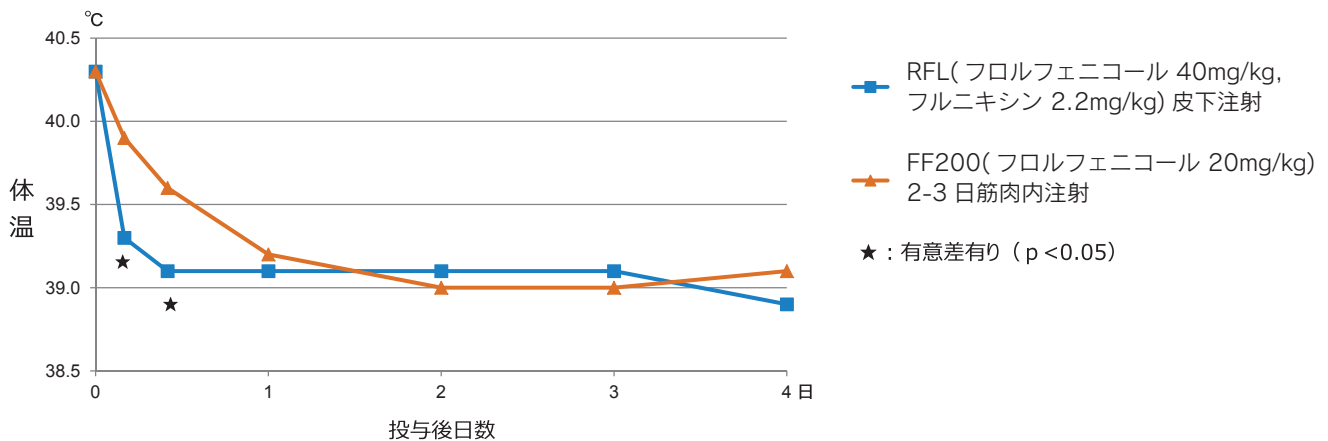


マンヘミア・ヘモリチカ (888株)



## データ1：即効性

発熱を伴う細菌性肺炎と診断された子牛（各群8頭：40～135日齢、体重65～147Kgの牛）を対象にレスフロール群（RFL）及びフロロコール群（FF200）として投与試験を行い、体温を測定した。

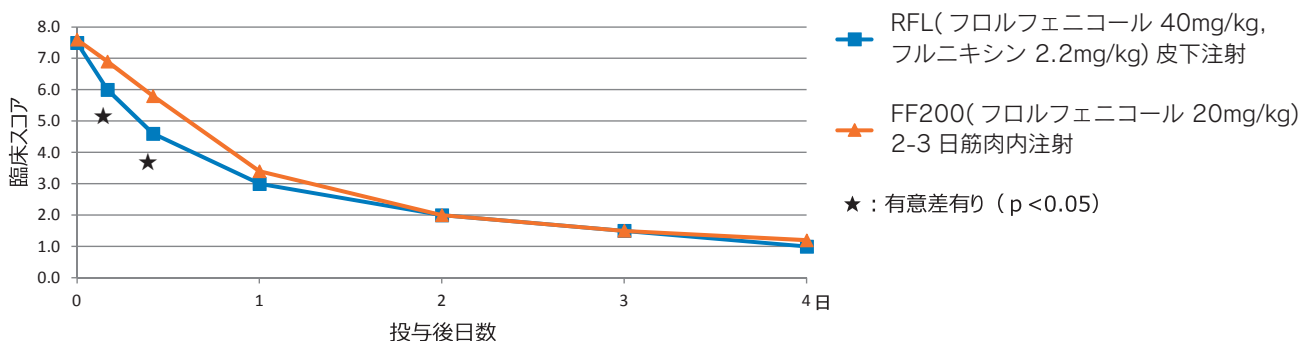


既存のフロルフェニコール製剤（FF10mg/kg, 2-3日）と比較してより早く熱を下げるができる。

## データ2：高い臨床効果

発熱を伴う細菌性肺炎と診断された牛（体温が1歳未満では40.0℃以上、1歳以上では39.5℃以上）及び呼吸状態や呼吸音の異常などの細菌性肺炎の微候を示し、かつ投薬前の臨床微候のスコア合計点が7以上であった22～148日齢の牛60頭に治療を行い、臨床効果を比較した。

	投与製剤	頭数	フロルフェニコール	フルニキシシ
レスフロール <sup>®</sup> 群 (RFL)	レスフロール <sup>®</sup> 0.133mL/kg 皮下注射	40頭	40mg/kg	2.2mg/kg
フロロコール <sup>®</sup> 群 (FF200)	フロロコール <sup>®</sup> 200 注射液 0.05mL/kg 筋肉内注射 2-3日	20頭	10mg/kg × 2-3日	-

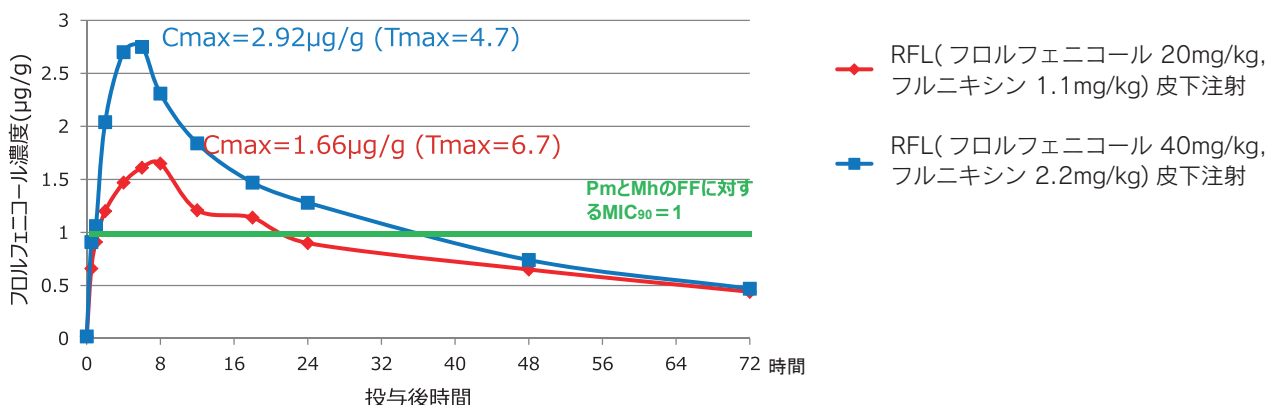


臨床スコア合計点は、投薬後4時間及び同10時間の時点において、レスフロール<sup>®</sup>群がフロロコール<sup>®</sup>群よりも有意に (p < 0.05) 改善した。

## データ3：高い血中濃度

体重 1 kg 当たり 0.066mL 又は 0.133mL (承認量の最低量及び最高量) のレスフロール (RFL) を子牛 (各群 3 頭: 56~72 日齢、体重 75~88kg) の頸部皮下に 1 回投与し、フロルフェニコールの血漿中濃度を比較した。

### フロルフェニコールの血漿中濃度の推移



肺炎原因菌の MIC<sub>90</sub> を超える高い血中濃度が 20mg/kg では少なくとも 18 時間、40mg/kg では 36 時間程度持続する。

## 肺病変を減らして生産性を向上しましょう！

肺炎によってもたらされる肺病変はその後の生産性に大きく影響するため、最小限に抑える必要があります。

### 肺病変によってもたらされる生産性への影響<sup>(4)(5)</sup>

- ・ DG の減少
- ・ 枝重の減少
- ・ ロース芯面積の減少
- ・ 肉質の低下



### 肺炎治療の新しいスタンダード

初回治療のレスフロール®で生産性を向上

販売名	レスフロール <sup>®</sup>	製造販売元（輸入）	ナガセ医薬品株式会社	
成分及び分量	本品 1 mL 中			
	有効成分	含量		
	フロルフェニコール	300mg		
	フルニキシメゲルミン	27.4mg（フルニキシンとして 16.5mg）		
用法及び用量	体重 1 kg 当たり、本剤として下記の量を 1 回皮下に注射する。 牛（搾乳牛を除く。）：0.067～0.133mL（フロルフェニコールとして 20～40mg 及びフルニキシンとして 1.1～2.2mg） （投与液量早見表）			
	体重 (kg)	30	50	100
	投与液量 (mL)	2.0～4.0	3.3～6.7	6.7～13.3
効能又は効果	有効菌種 バスツレラ・マルトシダ、マンヘミア・ヘモリチカ 適応症 牛：発熱を伴う細菌性肺炎			
使用上の注意	<b>【基本的事項】</b> 1. 守らなければならないこと （一般的注意） <ul style="list-style-type: none"> <li>・本剤は、要指示医薬品であるので獣医師等の処方箋・指示により使用すること。</li> <li>・本剤は、効能・効果において定められた目的にのみ使用すること。</li> <li>・本剤は、定められた用法・用量を厳守し、1 症例につき 1 回のみの使用に限ること。</li> <li>・本剤は、「使用基準」の定めるところにより使用すること。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>注意：本剤は医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律第 83 条の 4 の規定に基づき上記の用法及び用量を含めて使用者が遵守すべき基準が定められた動物用医薬品ですので、使用対象動物（牛：搾乳牛を除く）について上記の用法及び用量並びに次の使用禁止期間を遵守して下さい。</p> <p>牛（搾乳牛を除く。）：食用に供するために殺する前 45 日間</p> </div> （取扱い及び廃棄のための注意） <ul style="list-style-type: none"> <li>・小児の手の届かないところに保管すること。</li> <li>・本剤の保管は直射日光及び高温を避けること。</li> <li>・注射器具は滅菌又は煮沸消毒されたものを使用すること。薬剤により消毒をした器具又は他の薬剤に使用した器具は使用しないこと（ガス滅菌によるものを除く。）。なお、乾熱、高圧蒸気滅菌又は煮沸消毒等を行った場合は、室温まで冷えたものを使用すること。</li> <li>・本剤を分割使用する場合は、開封後 4 週間以内に使用すること。</li> <li>・使用済みの容器は、地方公共団体条例等に従い処分すること。</li> <li>・本剤を廃棄する際は、環境や水系を汚染しないように注意し、地方公共団体条例等に従い処分すること。</li> </ul> 2. 使用に際して気を付けること （使用者に対する注意） <ul style="list-style-type: none"> <li>・誤って注射された者は、直ちに医師の診断を受けること。</li> </ul> （牛に関する注意） <ul style="list-style-type: none"> <li>・副作用が認められた場合には、速やかに獣医師の診察を受けること。</li> </ul> <b>【専門的事項】</b> ① 対象動物の使用制限等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・妊娠している牛及び繁殖に用いる雄牛に使用しないこと。</li> <li>・消化管粘膜に病変（潰瘍あるいは内部寄生虫による消化管出血など）のある動物には用いないこと。</li> <li>・重度の肝臓、心臓及び腎臓障害のある場合には本剤を投与しないこと。</li> </ul> ② 重要な基本的事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1 ヵ所の投与量は 10mL を超えないこと。</li> <li>・注射部位は頸部に限定すること。</li> <li>・飼料摂取量及び飲水量の減少が見られるおそれがあるため、連用は避けること。</li> </ul> ③ 相互作用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ステロイド系、非ステロイド系を問わず、他の解熱・鎮痛・消炎剤と併用しないこと。</li> <li>・本剤は血漿蛋白結合率が高い非ステロイド系抗炎症薬を含むため、蛋白結合率の高い他の薬剤と併用すると血漿中の蛋白との結合において競合し、本剤又は競合する薬剤の血漿中遊離型濃度が変化し、それぞれの薬剤の有効性又は安全性に影響するおそれがあるので、蛋白結合率が高いことが報告されている薬剤と併用する際は十分注意すること。なお、蛋白結合率の高い薬剤としては、ループ利尿薬や炭酸脱水素酵素阻害剤等の利尿剤、一部の ACE 阻害剤及び抗凝固剤等がある。</li> </ul> ④ 副作用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・本剤注射後、注射部位に一過性の疼痛及び腫脹が認められる。</li> <li>・本剤注射後、注射部位皮下に硬結が残る。臨床検査では注射後 45 日において総症例 90 例中 25 例（27.8%）に軽度の硬結が認められた。</li> </ul>			
	貯蔵方法	室温保存		
	包装	100mL ガラスバイアル		
	有効期間	2 年		

## 【出典】

- (1) Whiteley LO et al. J Vet Intern Med 1992; 6: 11-22.
- (2) Veit HP. Cornell Vet 1978; 68: 555-81.
- (3) Wrzesinski, Chris. Comparison of Florfenicol-Flunixin/2-Pyrrolidone/Triacetin Formulation to Resflor/n-methyl-2-Pyrrolidone Formulation in a Single Dose Bioequivalence, Crossover Study of Florfenicol and Flunixin in Cattle. SPRI Study No. 06244
- (4) Thompson PN et al. J Anim Sci 2006; 84: 488-98.
- (5) Gardner BA et al. J Anim Sci 1999; 77: 3168-3175.

連絡先：株式会社インターベツト

東京都千代田区九段北1-13-12 〒102-8667  
TEL：03-6272-1099（代表） FAX：03-6238-9080

製造販売元（輸入）

ナガセ医薬品株式会社  
兵庫県伊丹市千僧4丁目323番地