

# ЦЕФТИОФУР 50 мг/мл + КЕТОПРОФЕН 150 мг/мл ПЕРВАЯ КОМБИНАЦИЯ НПВП И АНТИБИОТИКА



## КУРАЦЕФ® ДУО

когда есть инфекция, есть и воспаление  
**2 проблемы — 1 решение**

- Безопасен для животного
- Не вызывает резистентности
- Нулевой период выведения в молоке
- Наивысшая биодоступность компонентов — 99,6%



# Курацеф® ДУО

РЕКЛАМА



### Преимущества Курацеф® ДУО

- Эффективное лечение
- Быстрое восстановление
- Низкая дозировка — 1 мл/50 кг массы тела
- Короткий курс применения — от 2 до 5 дней
- Минимум стресса — одно место инъекции
- Отсутствие побочных эффектов

### Преимущества Курацеф® ДУО

- Простое применение
- Низкая дозировка
- Улучшение молочной продуктивности стада
- Отсутствие периода выведения в молоке
- Экономия на лечении
- Доказанная эффективность
- 2 в 1: антибиотик и НПВП



**ВЕТПРОМ**

117218, Москва, ул. Б. Черёмушкинская, д. 28,  
т.ф.: (499) 702 50 77  
e-mail: vetprom@vetprom.ru www.vetprom.ru

Формирует будущее здоровье животных

**Virbac**

# Курацеф Дуо: двойной удар

## Лечение респираторных инфекций и межпальцевого дерматита у коров

Люк ДУРЕЛ, доктор ветеринарных наук, ведущий консультант по животноводству  
Компания Virbac

**Сельскохозяйственные животные, в том числе молочные коровы, подвержены энзоотическим инфекционным заболеваниям. Для их лечения применяют противомикробные препараты в сочетании с противовоспалительными лекарственными средствами.**

### Инфекционные болезни и воспаление

Воспаление — выраженный ответ тканей организма как на физическое, так и на биологическое воздействие. Реакция местной микроциркуляции на повреждение и активацию компонентов крови приводит к острому воспалению. Основные его признаки (покраснение, повышение температуры, отек и боль) были описаны много веков назад.

При воздействии вредного фактора, вызывающего воспаление, сначала наступает кратковременное сужение кровеносных сосудов (вазоконстрикция). Затем происходит их рефлекторное расширение (вазодилатация), кровь приливает к очагу воспаления и его температура повышается. Сосуды все более расширяются, увеличивается их порозность, в результате чего жидкая часть крови выходит из сосудистого русла, то есть возникает экссудация. Клинические проявления — припухлость и отечность. Циркуляция крови в очаге воспаления нарушается. В клетках происходят морфологические и физиологические изменения.

Главную роль в развитии воспаления играет нервная система, так как в момент воздействия вредных факторов происходит сильное раздражение нервных окончаний в очаге воспаления, в результате чего животные испытывают боль. Чувствительные к болевому раздражителю ноцицептивные нейроны существуют у большинства позвоночных.

Бактериальные патогены вызывают боль не только через воспалительный ответ, но также могут взаимодействовать с ноцицепторами и вызывать боль и воспаление.

В случае когда патогенные бактерии активируют рецепторы горького вкуса, начинается секреция противомикробных белков. Активация рецепторов сладкого вкуса, наоборот, подавляет такую защитную реакцию организма. Например, *Staphylococcus* продуцирует аминокислоты, которые могут заблокировать выделение антимикробных пептидов и повысить способность *Staphylococcus* к заражению клеток. Прямая зависимость между нервными рецепторами и бактериями пока недостаточно изучена, но в опытах на мышах было доказано, что патогены взаимодействуют с ноцицепторами (Chiu et al., 2013). К тому же между повышенной бактериальной нагрузкой и чрезмерной чувствительностью (гипералгией) к механическим и тепловым болевым раздражителям существует взаимосвязь. При определенных обстоятельствах,

в частности при лечении инфекции антибиотиком, возникновение патологического очага с гипералгией может рассматриваться как нежелательный побочный эффект, а не как полезный неспецифический защитный механизм (Lees et al., 2004).

Ветеринарные врачи в хозяйствах часто используют антибиотики и нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) при лечении инфекционных заболеваний у коров и овец. В специальной литературе не так много научно обоснованных доказательств эффективности отдельного применения указанных препаратов (Scott, 2013). В связи с этим на основе комбинации кетопрофена и цефтиофура был разработан новый ветеринарный препарат.

### Респираторная инфекция крупного рогатого скота

Респираторную инфекцию крупного рогатого скота сегодня регистрируют на многих животноводческих предприятиях. Экономические потери увеличиваются пропорционально росту уровня заболеваемости и повышению количества используемых лекарственных средств (Wolferger, Timsit, White and Orsel, 2015).

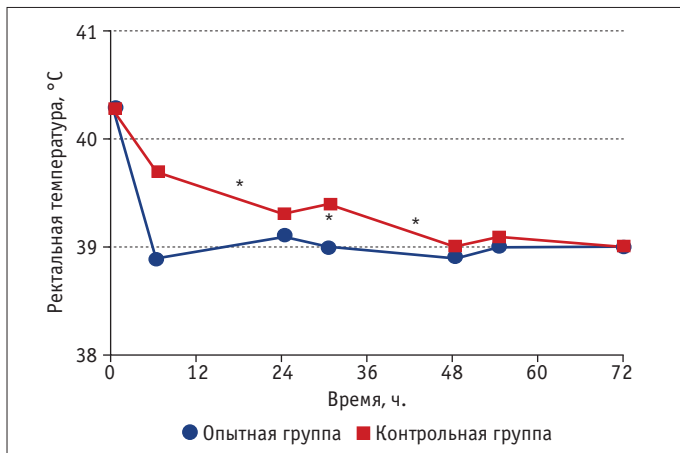
Для борьбы с респираторными бактериальными патологиями крупного рогатого скота применяют цефтиофуру и цефалоспорины третьего поколения (Booker et al., 2006; Fulton, 2009; Jim, Booker and Guichon, 1992). Воспалительный процесс в легких, развившийся вследствие заболевания, может привести к обратимым или необратимым поражениям легких, таким как тяжелая форма пневмонии с уплотнениями и темно-красными вкраплениями (гепатизация) в передних и каудальных долях легкого. В подобных случаях специалисты рекомендуют использовать стероидные и нестероидные противовоспалительные препараты (Lekeux, 1996).

НПВС (как дополнительное средство) эффективны при лечении респираторных заболеваний. Опытным путем было доказано, что кетопрофен в сочетании с антибиотиком оказывает более сильное терапевтическое действие (Longo, 1994; Oalerts, Weerd and Lekeux, 1996).

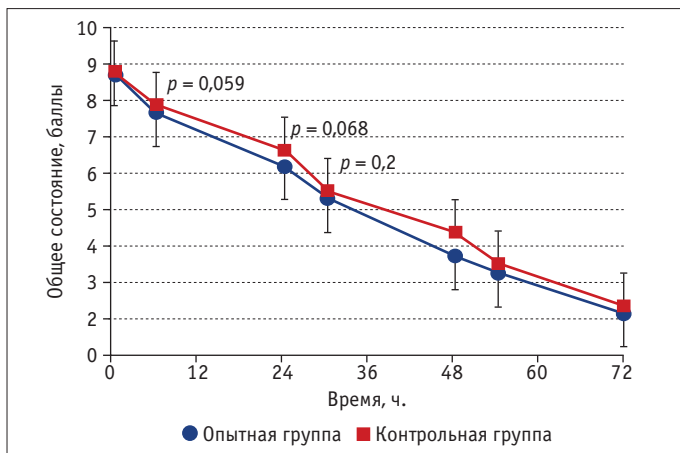
Эксперимент проводился в хозяйствах Франции и Германии. У 176 бычков и телочек в возрасте трех месяцев диагностировали острую форму респираторной инфекции. Животных разделили на две группы — контрольную и опытную. Для лечения телят контрольной группы использовали продукт на основе цефтиофура, для лечения аналогов опытной — Курацеф Дуо.

Подопытному молодняку вводили цефтиофуру в дозировке 1 мг на 1 кг живой массы и кетопрофен — 3 мг на 1 кг живой массы. Два раза в сутки регистрировали клинические признаки и измеряли ректальную температуру. Продолжительность лечения составляла 3–5 дней.





**Рис. 1. Динамика изменения ректальной температуры у телят с респираторной инфекцией при лечении лекарственными средствами на основе чистого цефтиофура и при использовании препарата Курацеф Дуо**



**Рис. 2. Динамика изменения общего состояния коров с копытной гнилью**

Уровень боли у коров с межпальцевым дерматитом, баллы (0 — норма, 2 — сильная боль)		
Период, часы	Группа	
	контрольная	опытная
0–6	1,5	1,4
7–24	1,3	1,2
25–30	1,2	0,9
31–72	0,6	0,4

По окончании эксперимента (через 5–6 дней после последней инъекции) клинически здоровыми признали животных, у которых ректальная температура не превышала 39,4 °С, а дыхание было ровным. Измерение ректальной температуры и клиническое обследование животных проводили через 12, 24 и 36 часов после начала введения цефтиофура и кетопрофена коровам опытной группы и цефтиофура — аналогам контрольной.

Установлено, что после применения препарата Курацеф Дуо ректальная температура существенно снижалась уже через 12 часов после введения и не опускалась ниже 39,4 °С. У животных контрольной группы температура снижалась медленно и опустилась ниже 39,4 °С только на третьи сутки (рис. 1).

Процесс выздоровления молодняка шел быстрее в опытной группе (ректальная температура 39,4 °С). Доля выздоровевших телят в опытной группе достигала 67%, в контрольной — 48%.

Исследования показали: в отличие от чистого цефтиофура, продукт Курацеф Дуо (комбинация цефтиофура и кетопрофена) оказался более эффективным средством, позволяющим контролировать развитие респираторной инфекции у крупного рогатого скота. Благодаря применению препарата Курацеф Дуо быстрее нормализовалось дыхание, а ректальная температура не превышала 39,4 °С.

**Межпальцевый дерматит**

Межпальцевый дерматит крупного рогатого скота, или межпальцевая флегмона, или панариций, обычно называемый копытной гнилью, является некротической инфекцией. Она поражает межпальцевую зону и кожу венчика, что часто приводит к воспалению соединительной ткани. При этом повышается местная и общая температура. Очень часто заболевание сопровождается сильной болью.

В среднем межпальцевый дерматит составляет до 15% заболеваний конечностей (Greenough, 2015). Для лечения этой болезни во многих странах используют цефтиофура (Hornish and Kotarski, 2002; Kausche and Robb, 2003). Было отмечено, что анальгетики, в частности кетопрофен, существенно облегчают состояние хромых молочных коров (Flower et al., 2008) за счет снижения уровня гипералгезии, обусловленной хромотой (Why, Webster and Waterman-Pearson, 2005).

Недавно ученые провели исследование на 12 фермах Франции и Великобритании. Дойных коров (181 голова) разделили на две группы — контрольную и опытную. На протяжении трех дней животных контрольной группы лечили продуктом на основе цефтиофура, а опытной — препаратом Курацеф Дуо.

Цефтиофура вводили в дозировке 1 мг на 1 кг живой массы, кетопрофен — 3 мг на 1 кг живой массы. Затем животных обследовали в течение 14 дней. Общее состояние, наличие боли, воспаления, повреждений и ректальную температуру оценивали по балльной системе (от 0 до 18): сначала дважды в день (с 1-го по 3-й день), а затем один раз в день с начала лечения (с 4-го по 14-й день). Клинически здоровыми признавали животных, состояние которых на 14-й день оценивали в 1–2 балла.

Установлено, что уровень боли в контрольной группе, где применяли только цефтиофура, снижался постепенно, а в опытной группе, где применяли препарат Курацеф Дуо, боль отступала быстрее (рис. 2). Итоги эксперимента представлены в таблице.

Клинический успех, то есть коэффициент выздоровления животных, был выше в опытной группе — 63,3% против 57,1% в контрольной.

По результатам обследования животных было отмечено, что препарат Курацеф Дуо эффективно устраняет клинические признаки межпальцевого дерматита. Успех лечения зависел от того, насколько быстро ветеринарные специалисты устраняли боль, вызванную заболеванием.

Таким образом, на практике доказано, что антибиотик цефтиофура и нестероидное противовоспалительное вещество кетопрофен в готовом продукте Курацеф Дуо эффективны в борьбе с респираторной инфекцией и межпальцевым дерматитом. Одновременное введение кетопрофена и цефтиофура положительно сказывается на здоровье сельскохозяйственных животных.

ЖР

Компания «Ветпром»  
117218, Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28  
Тел./факс: +7 (499) 702-50-77  
E-mail: vetprom@vetprom.ru  
www.vetprom.ru

