

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА «ОРОМИН»

Петровский Сергей Владимирович, кандидат ветеринарных наук, доцент,  
доцент кафедры внутренних незаразных болезней животных,  
vsavm\_sergey@tut.by

Хлебус Наталья Константиновна, научный сотрудник НИИ прикладной  
ветеринарной медицины и биотехнологии, natali\_chleb@tut.by

Васькин Валерий Николаевич, аспирант кафедры внутренних незаразных  
болезней животных, vaskin.valeriy@bk.ru

Терешко Александр Николаевич, аспирант кафедры внутренних  
незаразных болезней животных, alte@vilomix.ru

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия  
ветеринарной медицины», 210026, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. 1-я  
Доватора, 7/11, +375 212 53 80 71

**Ключевые слова:** ветеринарный препарат «Оромин», острая токсичность, белые мыши, ЛД<sub>50</sub>.

**Аннотация.** Целью настоящей работы стало определение острой токсичности и расчёт ЛД<sub>50</sub> ветеринарного препарата «Оромин» производства частного производственно-торгового унитарного предприятия «Белветфарма». При расчёте по методу Першина Г. Н. среднесмертельная доза (ЛД<sub>50</sub>) ветеринарного препарата «Оромин» составила 5874 мг/кг.

Сделано заключение, что ветеринарный препарат «Оромин», производства Частного производственно-торгового унитарного предприятия «Белветфарма» относится к IV классу опасности (вещества малоопасные).

Для повышения терапевтической эффективности лечебных мероприятий в практику ветеринарной медицины внедряются лекарственные средства, включающие в себя комплекс активнордействующих и вспомогательных веществ.

Данные вещества при совместном применении могут обладать как синергичным, так и антагонистическим действием. Помимо этого, следует учитывать то, что компоненты препарата, не обладая токсическим эффектом в отдельности, могут стать токсичными при «объединении» в один препарат.

В состав препарата «Оромин» входят метилурацил, магния оротат, вспомогательные вещества (лизин, метионин, глицинат цинка) и наполнитель – лигноцеллюлоза. Данные компоненты при комплексном

применении также могут стать потенциально токсичными и приводить к ухудшению состояния здоровья животных.

**Целью** настоящей работы стало определение острой токсичности и расчёт ЛД<sub>50</sub> ветеринарного препарата «Оромин» производства частного производственно-торгового унитарного предприятия «Белветфарма».

Исследования проводились в условиях вивария УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины».

Для изучения острой токсичности была изготовлена взвесь препарата с концентрацией 270 мг/мл. Для проведения опыта было сформировано 5 групп белых мышей по 6 животных в каждой, средняя масса одной мыши составила 18 г. Мышам всех групп перорально, в желудок однократно вводился ветеринарный препарат «Оромин». Информация о количестве и дозах вводимого препарата «Оромин» приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Дозы препарата «Оромин», вводимые белым мышам

№ группы	Объём взвеси препарата «Оромин», вводимой мышам группы, мл	Доза на животное, мг	Доза, мг/кг
1	0,1	27	1500,0
2	0,2	54	3000,0
3	0,3	81	4500,0
4	0,4	108	6000,0
5	0,6	162	9000,0

После введения ветеринарного препарата «Оромин» за мышами всех групп велось наблюдение в течение 14 дней и учёт их клинического состояния. Также был проведен подсчёт количества павших мышей.

Полученные результаты анализировались и на их основании по методу Першина Г. Н. [2, с. 74]) был проведен расчёт среднесмертельной дозы (ЛД<sub>50</sub>). На основании ГОСТ 12.1.007-76 [1] был определён класс опасности препарата «Оромин».

После перорального введения ветеринарного препарата «Оромин» у всех подопытных животных было установлено угнетение различной степени тяжести. В ходе опыта у ряда животных (11 белых мышей) отмечались отказ от корма, диарея, в первые-третьи сутки после начала

опыта - приступы клонических судорог. Все животные, у которых были установлены данные клинические признаки, погибли. Гибель мышей была отмечена в первую неделю опыта во всех группа, кроме первой. Все животные погибли в пятой группе.

Информация, необходимая для проведения расчётов среднесмертельной дозы (ЛД<sub>50</sub>), приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Данные для расчёта среднесмертельной дозы (ЛД<sub>50</sub>)

№ пп	Доза препарат а, мг/кг	Количество о животных в опыте	(a+b)	Пало животны х	Процент смертност и	m-n	(a+b) x (m-n)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1500,0	6		0	0,0		0
2	3000,0	6	4500	1	16,7	16,7	75150
3	4500,0	6	7500	1	16,7	0,0	0
4	6000,0	6	10500	3	50,0	33,3	349650
5	9000,0	6	15000	6	100,0	50	750000

Сумма (Σ) показателей столбца 8 таблицы 2.2 составила 1174800.

Расчёт ЛД<sub>50</sub> показал:

$$aM = (\Sigma[a+b] \times [m-n]) / 200 = 1174800 / 200 = 5874 \text{ мг/кг}$$

Таким образом, ЛД<sub>50</sub> при введении в желудок выше 5000 мг/кг, что согласно ГОСТ 12.1.007-76 позволяет отнести ветеринарный препарат «Оромин» к IV классу опасности (вещества малоопасные).

Полученные в результате исследований результаты позволили сделать следующие выводы:

1. Гибель мышей происходила в первые семь суток опыта с клиническими признаками угнетения, отказа от корма, диареи, клонических судорог.

2. Гибели мышей не было в группе, получившей препарат «Оромин» в дозе 1500 мг/кг, все мыши погибли в группе, получившей препарат «Оромин» в дозе 9000 мг/кг.

3. Среднесмертельная доза (ЛД<sub>50</sub>) для препарата «Оромин» составила 5874 мг/кг.

4. На основании ГОСТ 12.1.007-76 препарат «Оромин» отнесён к IV классу опасности (вещества малоопасные).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.- Введён впервые 01.01.1977, с изменениями 1, 2 - Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2008 – 8 с.

2. Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии/ А. Э. Высоцкий [и др.].- Минск: РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского, 2007.- 157 с.

**УДК 619:615.9**

### **ОЦЕНКА ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «КАРБАХОЛ ВК»**

Петров В. В., кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры фармакологии и токсикологии

Романова Е. В., магистр ветеринарных наук, ассистент кафедры фармакологии и токсикологии

Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 210026, Республика Беларусь, г. Витебск

#### **Аннотация**

Изучена острая пероральная и парентеральная токсичность ветеринарного препарата на основе карбахолина на лабораторных мышах.

Установлено, что исследуемый препарат согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4-му классу опасности (вещества малоопасные).

**Ключевые слова:** *мышь, острая токсичность, карбахолин, класс опасности.*

**Введение.** Создание новых эффективных и безопасных препаратов разных фармакологических групп является актуальной задачей ветеринарной науки и практики. Аспектом повышения качества