

22-7448

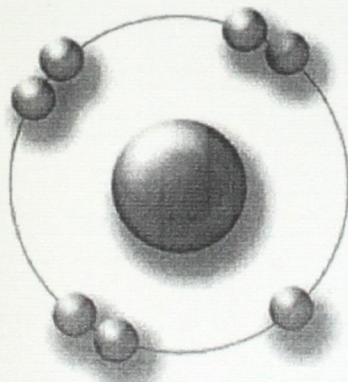
НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



Е.Г. Турицына, Г.В. Макарская, А.С. Федотова

ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

22-07448



Красноярск 2022

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Е.Г. Турицына, Г.В. Макарская, А.С. Федотова

**ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ
В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ:
ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ**

Красноярск 2022

ББК 48.612

Т 87

Рецензенты:

*О.А. Коленчукова, доктор биологических наук,
доцент, профессор кафедры биофизики
Сибирского федерального университета*

*Н.С. Кудряшева, доктор физико-математических наук,
профессор, ведущий научный сотрудник
Института биофизики СО РАН*

Т 87 Турицына, Е.Г.

Хемилюминесцентный анализ в ветеринарной медицине: опыт и перспективы применения: монография / Е.Г. Турицына, Г.В. Макарская, А.С. Федотова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2022. – 144 с.

ISBN 978-5-94617-515-9

Дано понятие о свободных радикалах и их значении в организме, принципах хемилюминесцентного анализа и методике его проведения, изложен многолетний опыт применения хемилюминесцентного анализа для оценки функционального состояния клеток крови и внутренних органов разных видов продуктивных животных, сельскохозяйственных птиц и лабораторных животных при постнатальном развитии, вакцинациях и патологических состояниях различного генеза.

Предназначено для аспирантов и научных специалистов, изучающих свободнорадикальные процессы в клетках организма животных и птиц.

ББК 48.612

ISBN 978-5-94617-515-9

↳ Турицына Е.Г., Макарская Г.В.,
Федотова А.С., 2022

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
Глава 1. ПОНЯТИЕ О СВОБОДНЫХ РАДИКАЛАХ И ИХ ЗНАЧЕНИИ В ОРГАНИЗМЕ	8
1.1 Свободные радикалы и их источники в организме	8
1.2 Функциональное значение свободных радикалов в организме	11
1.3 Роль свободных радикалов в патогенезе заболеваний	13
Глава 2. ПРИНЦИПЫ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА ...	15
2.1 Химические усилители хемилюминесценции	15
2.2 Индукторы хемилюминесценции	16
2.3 Фотоэлектронные умножители	18
2.4 Клеточная и тканевая хемилюминесценция	20
Глава 3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА	22
3.1 Подготовка реактивов и ход хемилюминесцентной реакции при исследовании крови	22
3.2 Особенности подготовки ХЛ-реакции при исследовании клеток внутренних органов	25
3.3 Хемилюминесцентные показатели функционального состояния клеток	27
Глава 4. ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ КРОВИ У РОГАТОГО СКОТА	31
4.1 Сезонные и возрастные особенности хемилюминесценции крови у быков	31
4.2 Кинетика хемилюминесценции крови коров при разных функциональных состояниях	33
4.3 Особенности хемилюминесценции крови крупного рогатого скота, больного и инфицированного туберкулезом	34

4.4 Характеристика свободнорадикальных процессов в крови телят при бронхопневмонии и диспепсии	36
4.5 Влияние низкодозовой радиационной нагрузки на хемилюминесценцию клеток крови овец и коров.....	41
4.5.1 Кинетика генерации АФК клетками крови овец, находящихся в зонах с разной плотностью загрязнения почвы ¹³⁷ Cs.....	42
4.5.2 Особенности хемилюминесценции клеток крови коров при низкодозовой радиационной нагрузке	46
4.6 Характеристика хемилюминесценции крови и молока у коров с послеродовым эндометритом	51
Глава 5. ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ КЛЕТОК КРОВИ ЛОШАДЕЙ	53
5.1 Влияние нестероидных противовоспалительных препаратов на хемилюминесценцию нейтрофилов у лошадей.....	53
5.2 Влияние гиалуроновой кислоты на продукцию АФК нейтрофилами крови лошадей при заболеваниях респираторного тракта.....	53
5.3 Особенности кислородного метаболизма у спортивных лошадей при функциональных нагрузках	54
Глава 6. ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ КЛЕТОК КРОВИ И ОРГАНОВ У ПТИЦ.....	56
6.1 Хемилюминесценция клеток крови индеек.....	56
6.2 Хемилюминесценция клеток крови перепелов	58
6.2.1 Возрастные особенности кинетики хемилюминесценции клеток крови перепелов	59
6.2.2 Влияние кормовых добавок на хемилюминесценцию крови перепелов	66
6.3 Хемилюминесценция клеток крови кур	70
6.3.1 Кинетика хемилюминесценции крови кур в постнатальном онтогенезе	70
6.3.2 Особенности кислородного метаболизма клеток крови кур при вакцинациях	79

6.3.3 Влияние температурного стресса на хемилюминесценцию крови кур.....	100
6.4 Хемилюминесценция внутренних органов кур.....	107
Глава 7. ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ КЛЕТОК КРОВИ И ОРГАНОВ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ	117
7.1 Функциональная активность клеток крови и органов у мышей при развитии асцитной карциномы Эрлиха	117
7.2 Изменение функциональной активности клеток крови кроликов при однократном тепловом воздействии.....	128
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	133
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	134