

ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОК БЕЛОЙ КРОВИ У НОРОК

Денисенко В. В., студентка 2 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н, к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: норка, лейкоциты, тромбоциты, синдром дефекта запаса.

В данной статье рассказывается о белой крови норок и её особенностях в неволе.

Введение. Белые кровяные клетки играют важную роль в защите организма. Они являются основными клетками, которые могут захватывать и уничтожать микроорганизмы, а также участвуют в развитии воспалительных и аллергических реакций. Кроме того, они регулируют выделение веществ в организме. Измерение размеров и химического состава белых кровяных клеток может быть полезным для оценки их функционального состояния. В условиях промышленного разведения норок часто наблюдаются доминантные и полудоминантные мутации

Цель исследования изучить и показать индивидуальный характер клеток белой крови у норок.

Результаты исследования. У сапфировых норок наблюдаются изменения в структуре лейкоцитов, которые отличаются от стандартного типа окраски. Эти изменения проявляются в образовании аномально больших гранул в различных типах лейкоцитов, которые отличаются не только размером и количеством, но иногда и формой от таковых у стандартных норок и других видов млекопитающих.

У сапфировых норок встречаются ненормально большие гранулы в эозинофилах, нейтрофилах, базофилах и редко моноцитах и лимфоцитах. В отличие от лейкоцитов сапфировых норок, у лейкоцитов норок серебристо-голубой окраски не было обнаружено подобных отклонений. Вероятно, особенности организации лейкоцитов у норок

сапфировой окраски в значительной степени зависят от гомозиготного состояния гена алеутской окраски (рис.1).

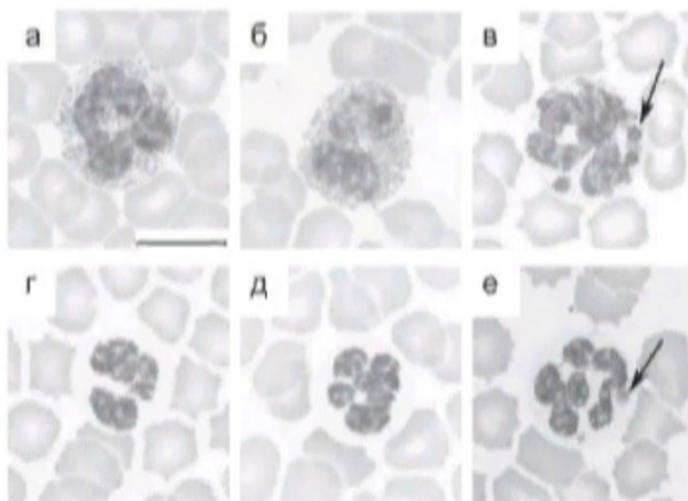


Рис.1 – Кровь норки

У сапфировых норок встречаются ненормально большие гранулы в эозинофилах, нейтрофилах, базофилах и редко моноцитах и лимфоцитах. В отличие от лейкоцитов сапфировых норок, у лейкоцитов норок серебристо-голубой окраски не было обнаружено подобных отклонений. Вероятно, особенности организации лейкоцитов у норок сапфировой окраски в значительной степени зависят от гомозиготного состояния гена алеутской окраски.

В процессе содержания в неволе наиболее важными становятся изменения в структуре лейкоцитов. Также влияют на функции тромбоцитов из-за недостаточности плотных гранул, что приводит к включению этого заболевания в группу с общим названием "синдром дефекта запаса".

Менее существенные отклонения зафиксированы в лимфоцитах, в которых очень редко определяются единичные гранулы. В моноцитах не удалось установить специфических для синдрома нарушений, хотя согласно литературным данным все клетки крови аномальны. Оценка

дефекта базофилов затруднительна ввиду незначительного количества их в крови. Базофилы у сапфировых норок содержат довольно крупные, округлой формы, близкие по размеру гранулы, имеющие различную окраску – от фиолетовой до почти черной [1 – 12].

Заключение. Подводя итоги, мы можем сделать вывод, что клетки белой крови норок отличаются от клеток белой норок в неволе. С этим генетическим дефектом может быть связано снижение жизнеспособности и устойчивости сапфировых норок к ряду заболеваний, в частности к вирусному плазмозитозу. Полученные данные свидетельствуют о том, что некоторые мутации генов, определяющих окраску кожных покровов, могут изменять морфофункциональные особенности лейкоцитов.

Библиографический список:

1. Закономерности морфогенеза нервной системы домашних животных в постнатальном онтогенезе / Н. Г. Симанова, С. Н. Хохлова, Н. П. Перфильева [и др.]. – Ульяновск, 2015. – 237 с. – ISBN 978-5-905970-44-3. – EDN UAQXPZ

2. Морфология блуждающего нерва семейства псовых / Н. П. Перфильева, С. Н. Хохлова, А. Н. Фасахутдинова [и др.] // Научная жизнь. – 2023. – Т. 18, № 6(132). – С. 923-929. – DOI 10.26088/1991-9476-2023-18-6-923-929. – EDN WZZOPS.

3. Симанова, Н. Г. Морфогенез нервной системы домашних животных / Н. Г. Симанова, С. Н. Хохлова, А. Н. Фасахутдинова ; Немецкая Национальная Библиотека. – Saarbrücken : LAP LAMBERT, 2014. – 149 с. – ISBN 978-3-659-57409-2. – EDN TGT MAD.

4. Симанова, Н. Г. Гистология с основами эмбриологии / Н. Г. Симанова, С. Н. Хохлова, А. Н. Фасахутдинова. – Ульяновск, 2013. – 247 с. – EDN TAJFWT.

5. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

6. Фасахутдинова, А. Н. Реалистичная анатомия для обучающихся факультета ветеринарной медицины и биотехнологии / А. Н. Фасахутдинова, С. Н. Хохлова, М. А. Богданова // Профессиональное

обучение: теория и практика : материалы v Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 03 октября 2022. Том 2. – Ульяновск, 2022. – С. 258-264. – EDN SSTBKZ.

7. Фасахутдинова, А. Н. Цитология, гистология / А. Н. Фасахутдинова. Часть 1. – Ульяновск, 2008. – 210 с.

8. Фасахутдинова, А.Н. Обучение обучающихся морфологическим дисциплинам на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова // Инновационные технологии в высшем образовании: Материалы Национальной научно-методической конференции, 23 декабря 2022 года. – Ульяновск, ФГБОУ Ульяновский ГАУ, 2022. – С.172–177

9. Шавшишвили, И.А. Кровь. Общая характеристика крови /И.А. Шавшишвили, Е.С. Данько// Материалы III международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий» 22–23 мая 2019 года, том V, часть 2, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019г. – С.201–202.

10. Шпунина, И.В. Типы и функции лейкоцитов /И.В. Шпунина//В мире научных открытий: Материалы VII международной студенческой научной конференции, 14-15 марта 2023 года/Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [и др.]; редкол.: Богданов И.И. [и др.]. – Ульяновск: ГАУ, 2023г. –С. 4605–4608.

11. Юдич, Г. А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях / Г. А. Юдич, А. Д. Шишова, А. Н. Фасахутдинова // Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки : материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах, Ижевск, 04–05 декабря 2019 года. Том II. – Ижевск, 2020. – С. 198-201. – EDN YMGROH.

12. https://vavilovj-icg.ru/download/16_Uzenbaeva.pdf

FEATURES OF WHITE BLOOD CELLS IN BREAM

Denisenko V. V.

Scientific supervisors – Fasakhutdinova A.N.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Key words: *mink, leukocytes, platelets, stock defect syndrome.*

This article describes the white blood of minks and its features in captivity.