

ампліфікації та показана ефективність розробленого способу при дослідженні зразків ДНК з залишками інгібіторів ампліфікації. Дана робота була частиною епізоотологічного моніторингу, проте після проведення відповідної валідації, розроблений метод може бути використаний для виявлення ДНК свині у м'ясних продуктах, ліках, косметичних засобах.

Дослідження було виконане за підтримки Інституту Мікробіології Бундесверу (м. Мюнхен, Німеччина) та GIZ GmbH у рамках проекту «Українсько-німецька ініціатива «Біологічна безпека для управління ризиками зоонозів на територіях, які розташовані біля зовнішніх кордонів країн-членів Європейського союзу»

Список використаних джерел

1. Syafitri R. I. P., Karimah N.F.A., Mita S.R. Article Review: Testing for Detection of Low Pig DNA (Porcine) in Cosmetic Products and Health Supplements. Indonesian Journal of Pharmaceutics. 2023. Vol. 5, no. 2. P. 385–404.
2. Use of environmental DNA (eDNA) in streams to detect feral swine (*Sus scrofa*) / A. N. Hauger et al. PeerJ. 2020. Vol. 8. P. e8287. URL: <https://doi.org/10.7717/peerj.8287> (дата звернення: 14.10.2024).
3. Nwe M.K., Jangpromma N., Taemaitree L. Evaluation of molecular inhibitors of loop-mediated isothermal amplification (LAMP). Scientific Reports. 2024. Vol. 14, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-55241-z> (дата звернення: 14.10.2024).
4. LAMP primer designing software PrimerExplorer. LAMP法 設計支援ソフトウェア : PrimerExplorer. URL: <https://primerexplorer.jp/e/> (дата звернення: 14.10.2024).
5. Kusnadi J., Ashari N. A., Arumingtyas E. L. Specificity of Various Mitochondrial DNA (mtDNA), ND5, D-Loop, and Cty-b DNA Primers in Detecting Pig (*Sus scrofa*) DNA Fragments. American Journal of Molecular Biology. 2020. Vol. 10, no. 03. P. 141–147. URL: <https://doi.org/10.4236/ajmb.2020.103010> (дата звернення: 14.10.2024).

УДК 599.742.7

ОСОБЛИВОСТІ ГЕМАТОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ХИЖАКІВ РОДИНИ КОТЯЧІ (*FELIDAE*)

Жанна КОРЕНЄВА, канд. вет. наук, доцент доцент кафедри нормальної і патологічної морфології та судової ветеринарії, koreneva-z@ukr.net

Одеський державний аграрний університет
м. Одеса, Україна,

Ігор БЛЯКОВ, директор Одеського зоологічного парку
загальнодержавного значення, zoo@omg.gov.ua

Комунальна установа «Одеський зоологічний парк загально державного значення»
м. Одеса, Україна

Вікторія КОТЛЯРОВА, здобувачка другого (магістерського) рівня
освіти 2 курсу ОП «Ветеринарна медицина»

Вадим ТАРАСЕНКО, здобувач другого (магістерського) рівня
освіти 2 курсу ОП «Ветеринарна медицина», vadymtarasenko2006@gmail.com

Одеський державний аграрний університет
м. Одеса, Україна

Родина Котячі (Felidae) на сьогодні складається з 39 видів, з яких за інформацією сайту

МСОП - родина досить велика, але вже зараз під загрозою вимирання знаходиться 5 видів; уразливими видами вважаються 19 видів; 15 видів відносяться, що відчують найменшу загрозу. Родина складається з восьми родоводів, що поділяються на чотирнадцять родів та сорок видів. В Україні мешкають два види – лісовий кіт, який має статус «уразливий» і знаходиться під охороною та євразійська рись, що також є рідкісним видом і мешкає на території Чорнобильської атомної ЕС.

Більшість Котячих є хижаками, що полюють на ссавців та птахів, тому більшість з них веде нічний, сутінковий спосіб життя. Основною загрозою для тварин є антропогенні фактори: полювання, зменшення територій для існування.

В умовах зоопарків хижаки позбавлені природних умов, а головне простору для достатнього вигулу та спілкування з іншими тваринами свого виду, що значно впливає на процеси розмноження в закритому просторі. Хижаки досить чутливі: до відсутності сонячного світла та повітря, що порушує утворення біологічно активних речовин в їх організмі, особливо у молодняка; до гіподинамії, яка сприяє появі надмірної маси тіла. Такі зміни сприяють поступовому розвитку хронічних захворювань органів системи дихання, серцево-судинної системи, печінки, нирок та інших органів.

Метою наших досліджень стало визначення деяких гематологічних показників у хижаків родини Котячі (Felidae).

Дослідження крові хижаків проведено в умовах Одеського зоопарку (КУ «Одеський зоологічний парк загально державного значення») в період 2023 - 2024 рр.

Гематологічні дослідження – це комплекс лабораторних тестів, які надають інформацію, щодо кількісного та якісного складу крові хижаків. Гематологічні дослідження дозволяють виявляти багато різноманітних змін в організмі тварин, що значно звужує діагностичне коло пошуку. Загальний аналіз крові складався з визначення: вмісту гемоглобіну, г/л; визначення гематокриту; підрахунку кількості еритроцитів Т/л.

Вивчено особливості гематологічних показників у тварин таких видів: *Lynx lynx*; *Panthera leo*; *Panthera tigris*. Для включення в дослід тварини були клінічно обстежені, кров відбирали тільки у клінічно здорових тварин.

Щодо хижаків родини Котячі (Felidae), то в Одеському зоопарку мешкають: *Lynx lynx*; *Panthera leo*; *Panthera tigris*; *Panthera pardus*; *Acinonyx jubatus*; *Felis silvestris*.

Коротка характеристика представників:

-*Panthera leo, лев* - другий за розмірами хижак на планеті Земля, після тигра, тварини живуть прайдами; притаманний статевий диморфізм; самці крупніші за самиць та мають красиву гриву, тіло масивне, хвіст довгий, очі великі, маса тіла коливається в межах 162 – 244 кг;

-*Panthera tigris, тигр* - є найбільшим на земній кулі хижакком, тіло масивне, витягнуте, хвіст довгий, голова кругляста, маса тіла від 227 до 312 кг, самиці менші за самців;

-*Panthera pardus, леопард* - має тіло струнке, легке, дещо витягнуте (довжина тіла 175 см), хвіст довгий (123 см), маса тіла коливається в межах 58 – 82 кг і залежить від статі тварин (самці більші за самиць).

Гематологія є ефективним методом оцінки фізіологічного стану як свійських, так і диких тварин і часто є першим і єдиним показником захворювання. Для отримання розширеної інформації, щодо розмірів еритроцитів та вмісту в них гемоглобіну були визначені основні еритроцитарні індекси, які свідчать про можливі зміни середніх показників: розміру еритроцитів, кількості корпускулярного гемоглобіну в цих клітинах та корпускулярної концентрації гемоглобіну (таблиця 1).

Таблиця 1. Гематологічні показники

Вид тварин Показники	Лев <i>Panthera leo</i>	Тигр <i>Panthera tigris</i>	Леопард <i>Panthera pardus</i>
<i>Еритроцити (Red Blood Cell), Т/л, $\times 10^{12}$</i>			
Кількість клітин	8,86±0,51	6,90±0,21	7,23±0,67
Межі норми	5,72 - 10,55	4,31 - 9,54	5,3 - 9,62
Середній показник	7,89	6,93	7,17
Кількість досліджень	10	10	14
<i>Гемоглобін (Hemoglobin), г/л</i>			
Вміст	102,37±2,4	139,84±4,1	118,61±2,7
Межі норми	80-120	82 - 168	90-140
Середній показник	113	135	128
Кількість досліджень	10	10	14
<i>Гематокрит (Hematocrit), %, л/л</i>			
Об'ємний показник	43±0,21	40±0,14	38±0,22
Межі норми	26-52	25 - 52	30-45
Середній показник	43	40	39
Кількість досліджень	10	10	14

Джерело: власні дослідження авторів.

Особливості морфології еритроцитів у хижаків родини Котячі (Felidae): форма клітин кругла, дископодібна, з незначним центральним просвітленням. Звичайним явищем в крові хижаків цієї родини є легкий анізоцитоз, особливо у тварин при обмеженні рухової активності та утворення дрібних стовпчиків.

Розміри еритроцитів коливалися в межах від 2,75 до 7,43 мкм. Щодо кількості еритроцитів, то найбільшим цей показник був у лева, дещо нижче у леопарда та тигра, відповідно: 8,86±0,51 Т/л, 7,23±0,67 Т/л, 6,90±0,21 Т/л.

Вміст гемоглобіну в середньому по родині коливався в межах 80 – 170 г/л, відповідно: тигр 139,84±4,1 г/л, леопард 118,61±2,7 г/л, лев 102,37±2,4 г/л; відмічена тенденція незначного збільшення цього показника у самців всіх видів тварин в порівнянні з самицями.

Щодо показників об'ємної фракції еритроцитів до плазми крові (гематокриту), то у всіх котячих цей показник коливався в межах 37 – 43%, що відповідає межам фізіологічної норми. Найвищим цей показник нами відмічений у лева 43%, дещо менші цифри у тигра 40% та леопарда 38%.

Моніторинг здоров'я хижих котячих в неволі, оцінка стану їх здоров'я під час лікування та діагностики захворювань потребують вихідних даних щодо гематологічних параметрів.

Визначення гематологічних показників також важливо для порівняльної оцінки стану здоров'я котячих на волі, стресу та під час спалахів різноманітних захворювань

Список використаних джерел

1. Backues, K. (2003). The last big cats, an untamed spirit. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, 34, 424-424.
2. Salakij, C., Salakij, J., Narkkong, N. A., et al. (2009). Haematology, cytochemical and ultrastructural characteristics of blood cells in leopard (*Panthera pardus*). *Comparative Clinical Pathology*, 18, 153-161.
3. Shrivastav, A. B., & Singh, K. P. (2012). Tigers blood: Haematological and biochemical studies. In *Blood Cell: An Overview of Studies in Hematology* (pp. 229-242).