

подхода как со стороны ветеринара, так и владельца. Понимание развития аллергии, её механизмов в условиях питомника, важно для разработки профилактических мер, таких как подбор гипоаллергенных кормов, снижение стрессовых факторов и укрепление иммунитета.

Литература. 1. Абрамова, Л. А. *Фармакотерапевтический справочник ветеринарного врача* / Л. А. Абрамова. – Ростов на Дону: Феникс, 2003. 2. *Болезни собак и их лечение* / [авт. сост. Е. Г. Глинкина]. – М. : АСТ : НКП, 2008. 3. Петров, В. *Новый отечественный антигистаминный препарат и его применение в ветеринарной практике* / В. Петров, А. Соловьев // *Ветеринарное дело (Минск)*. – 2013. – № 6. – С. 7-16.

УДК 57.082:577.15:611.018.54:636.7/.8

СТОЯКОВА Д.О., студент

Научный руководитель – **Бахта А.А.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ ХРАНЕНИЯ БИООБРАЗЦОВ НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У СОБАК

Введение. Преаналитический этап является ключевым звеном в лабораторной диагностике, поскольку именно на данном этапе возникает наибольшее количество ошибок, влияющих на достоверность результатов. Несоблюдение временных регламентов центрифугирования, хранения и транспортировки образцов приводит к ложному занижению или завышению результатов, что искажает клиническую картину. Одним из критических преаналитических факторов является время хранения биоматериала. Цель данной работы – провести анализ влияния времени хранения сыворотки крови на активность ферментов крови собак для определения оптимальных временных рамок хранения, обеспечивающих максимальную достоверность получаемых результатов.

Материалы и методы исследований. Исследование проводилось в период 2025-2026 гг. на базе государственной ветеринарной клиники города Пушкина и кафедре биохимии и физиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины». В ходе работы были отобраны образцы нативной крови у собак в возрасте от 3 до 5 лет из латеральной подкожной вены голени с соблюдением правил асептики и антисептики, выполнено центрифугирование для получения сыворотки крови. В исследуемых образцах проводили определение активности аланинаминотрансферазы (АлАТ), аспартатаминотрансферазы (АсАТ), амилазы и щелочной фосфатазы (ЩФ) с использованием промышленных наборов фирмы НПФ «Абрис+» сразу после отбора проб крови, через 2 часа, через 4 часа, через 6 часов, через 8 часов, через 12 часов, через 24 часа и через 36 часов после первого исследования. Во всех временных точках для каждого из четырех ферментов изменения активности регистрировались в 100% проб.

Результаты исследований. Активность АсАТ демонстрировала наибольшую стабильность среди всех изученных ферментов. В течение первых шести часов хранения отклонения от исходных значений не превышали 10%. К 12 часам диапазон изменений составил 7-23%, через 24 часа – 10-27%, а максимальное отклонение к 36 часам достигло 28%. Таким образом, АсАТ остается относительно устойчивой к условиям хранения в течение первых 8-12 часов, что позволяет использовать ее для анализа при соблюдении умеренных временных ограничений.

В свою очередь, активность АлАТ характеризовалась тем, что незначительные изменения (до 10% от исходного уровня) сохранялись только в течение первых 4 часов хранения. В более поздние сроки отклонения нарастали, и к 36 часам изменения активности АлАТ достигали 11-42%. Отмечена общая тенденция к снижению активности данного фермента во времени, что, вероятно, связано с денатурацией белков или потерей кофакторов.

Активность амилазы также оставалась относительно стабильной лишь в первые 4 часа

хранения (через 2 часа – снижение на 0,4-5%, через 4 часа – на 3-8%), после чего начиналось прогрессирующее снижение. К 12 часам отклонения составили 15-37%, а к 36 часам активность фермента падала на 44-55% по сравнению с исходным уровнем. Как и в случае с трансаминазами, для амилазы характерна тенденция к снижению активности с течением времени.

Принципиально иная картина наблюдалась для щелочной фосфатазы. В отличие от других ферментов, ее активность не снижалась, а возрастала во времени. Уже через 6 часов диапазон изменений составил 3-103%, через 12 – 7-164%. К 36 часам хранения сыворотки уровень ЩФ достигал 189% от исходных значений. Согласно литературным данным, такое повышение связано с десорбцией белков и изменением структуры молекул, что делает данный фермент особенно чувствительным к условиям и длительности хранения.

Заключение. Таким образом, результаты исследования подтвердили, что срок хранения сыворотки после центрифугирования является ключевым преаналитическим фактором, существенно влияющим на стабильность показателей активности ферментов. Для получения точных результатов биохимического анализа необходимо отделять сыворотку от сгустка не позднее двух часов после взятия крови, проводить анализ в течение 4-8 часов, а также хранить образцы при +4 °С не более 24 часов.

Литература. 1. Клиническая биохимия с эндокринологией. Клиническая биохимия обмена витаминов и его нарушения : учеб.-метод. пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-74-03-02 «Ветеринарная медицина» / Ю.К. Коваленок, А.В. Богомольцев, С.А. Сыса [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2022. – 44 с. 2. Карпенко, Л.Ю. Применение кормовых добавок для коррекции окислительного стресса у собак / Л.Ю. Карпенко, А.А. Бахта // Современные проблемы ветеринарной диетологии и нутрициологии: Материалы четвертого международного симпозиума, посвященного 200-летию ветеринарного образования в России и 70-летию кафедры кормления животных СПбГАВМ, Санкт-Петербург, 06–08 мая 2008 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2008. – С. 21-23. 3. Карпенко, Л.Ю. Частота встречаемости электролитных нарушений у собак мелких пород в условиях города Санкт-Петербург / Л.Ю. Карпенко, А.И. Козицына, А.А. Бахта, П.А. Полистовская // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2022. – № 2. – С. 115-118. – DOI 10.52419/issn2782-6252.2022.2.115. 4. Озерова П.Р., Стоякова Д.О. Распространение различных видов кристаллурии среди кошек в условиях города Пушкин // П.Р. Озерова, Д.О. Стоякова // Материалы XIV международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны», посвященной 80-летию Победы в Великой Отечественной Войне / редкол.: Л.Ю. Карпенко, А.А. Бахта, П.С. Погодаева; МСХ РФ, СПбГУВМ, ПАНИ. – Санкт-Петербург: Изд-во ИП Перевозицкова Юлия Владимировна, 2025. – С. 373-375. 5. Озерова П.Р., Стоякова Д.О. Сравнительный анализ распространенности мочекаменной болезни в популяции кошек и собак в условиях города Пушкин // П.Р. Озерова, Д.О. Стоякова // Материалы XIV международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны», посвященной 80-летию Победы в Великой Отечественной войне / редкол.: Л.Ю. Карпенко, А.А. Бахта, П.С. Погодаева; МСХ РФ, СПбГУВМ, ПАНИ. – Санкт-Петербург: Изд-во ИП Перевозицкова Юлия Владимировна, 2025. – С. 375-37.