

лише важливе прогностичне значення та визначають тактику лікування, але й є важливими факторами патогенезу (прогресування) ХХН.

Висновки. ХХН повинен бути встановлений пацієнту на підставі певних критеріїв:

- виявлення одного будь-якого маркера та/або фактору патогенезу ушкодження нирок, що зберігається протягом 3 і більше місяців;
- виявлення двох маркерів або факторів патогенезу (креатинін, сечовина, білок, тощо) ушкодження нирок, що зберігаються протягом 1 і більше місяців;
- виявлення одночасно 3 і більше маркерів та/або факторів патогенезу ушкодження нирок у двох послідовно взятих протягом 24 – 48 годин аналізах біологічних рідин.

Бібліографічний список:

1. O'Neill DG, Church DB, McGreevy PD, et al. Longevity and mortality of cats attending primary care veterinary practices in England. J Feline Med Surg 2014;17(2);125-133.

УДК: 636.7:612.111:57.086.13

ВПЛИВ ФАКТОРІВ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ НА ЧУТЛИВІСТЬ ЕРИТРОЦИТІВ СОБАК ДО МЕХАНІЧНОГО СТРЕСУ

Денисова О.М., кандидат біологічних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м.Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9710-5524>

Гладка Н.І., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м.Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2739-6442>

Приходченко В.О., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м.Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0362-2492>

Якименко Т.І., кандидат біологічних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м.Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9076-7210>

Розвиток біотехнологій та їх застосування в медичній та ветеринарній практиці стикаються з необхідністю тривалого зберігання клітин, тканин та органів, що можливо з використанням кріоконсервування. Зберігання клітин при ультранизьких температурах зупиняє метаболізм та запобігає прогресуючому порушенню структури клітин. В процесі кріоконсервування відбуваються зміни концентрації солей та осмолярності середовища за рахунок кристалізації та відігрівання води. Механічна стійкість еритроцитів є найбільш вагомою функціональною характеристикою, яка визначається властивостями мембрани клітин.

Метою дослідження було вивчення впливу кріопротекторів на стійкість еритроцитів собак при механічному стресі та оцінки ролі електролітів на стан клітин.

Механічну стійкість оцінювали за рівнем гемолізу клітинних суспензій в середовищах, що містять різні концентрації NaCl, сахарози, диметилсульфоксиду (ДМСО), поліетиленгліколю м.м. 1500 (ПЕГ-1500) та гідроксиетильованого крохмалю м.м. 200 (ГЕК).

Встановлено, що перевищення фізіологічного діапазону NaCl підвищує чутливість мембран до стресу. При збільшенні концентрації солі та тривалості стресової дії спостерігалось збільшення кількості пошкоджень. Ефективність захисної дії кріопротекторних речовин при механічному стресі (сахарози, ДМСО, ПЕГ-1500 та ГЕК) залежить від концентрації.

Сахароза виявилась найменш ефективною, лише в концентрації 5 % відбувається ефективний захист при механічному стресі. ПЕГ-1500 підвищував стійкість еритроцитів в

діапазоні концентрацій 10-30 %, а ДМСО та ГЕК продемонстрували максимальну захисну дію при концентрації 10 %.

Аналіз механічної стійкості еритроцитів після заморожування-відігріву в присутності кріопротекторів показав, що гемолітичні пошкодження кріоконсервованих клітин вище порівняно з показниками еритроцитів, інкубованих в розчинах кріопротекторів, які збалансовані по рівню іонної сили та рН. При кріоконсервуванні еритроцитів під захистом ДМСО з додаванням сахарози наближає рівень гемолізу при механічному стресі до контрольних значень.

Таким чином, ріст іонної сили призводить до зниження механічної стабільності еритроцитів собак.

Кріопротекторні речовини можуть підвищувати механічну стійкість еритроцитів собак, що вказує на їх здатність стабілізувати клітини до різних типів стресових впливів.

УДК 636.2.09.082.454:616.391

ГІПОВІТАМІНОЗИ – ЕТІОЛОГІЧНИЙ ЧИННИК АЛІМЕНТАРНОЇ НЕПЛІДНОСТІ У КОРІВ

Федоренко С.Я., доктор ветеринарних наук, професор, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1253-845X>

Онищенко О.В., кандидат ветеринарних наук, асистент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8972-9911>

Склярів П.М., доктор ветеринарних наук, професор, Дніпровський державний аграрний університет, м. Дніпро, Україна.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4379-9583>

Репродуктивна здатність тварини є визначальним фактором, який впливає на організацію відтворення поголів'я [2, 4, 5]. У першу чергу це пов'язано з годівлею тварин, порушення якої, призводить до структурно-функціональних розладів органів статеві системи, так і організму в цілому. Тому повноцінна і збалансована годівля є однією із важливих передумов своєчасного статевого становлення та нормального біологічного ритму репродукції тварин [2, 8].

Особливе значення у репродуктології тварин відіграє вітамінний обмін. Не дивлячись на те, що вітамінів необхідно тваринам у відносно невеликій кількості, їх дефіцит призводить до неплідності, а для нормального перебігу процесу розмноження тварин необхідні практично всі вітаміни. Різновидами аліментарної недостатності є дефіцит чи надлишок енергії, протеїну, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин.

Протягом останніх трьох десятиліть було досягнуто значних успіхів у розумінні важливості відповідного вітамінного забезпечення молочних корів. Такі досягнення суттєво вплинули на переосмислення значимості вітамінів як найважливіших сигнальних молекул, або кофакторів, які дозволяють тваринам підтримувати здоров'я та продуктивність. Тому було розроблено концепцію оптимального забезпечення вітамінами потреб тварин за умов інтенсифікації галузі скотарства [6]. Потреба у вітамінах організмом жуйних зумовлена певною специфікою цього виду тварин – через свої біологічні й фізіологічні особливості вони потребують надходження з кормами вітамінів А, D, Е. У господарствах України найчастіше має місце одночасний дефіцит цих вітамінів, що чинить негативний вплив на функціонування репродуктивної, імунної, антиоксидантної системи [3]. За даними авторів з вітамінних дефіцитів найчастіше зустрічається недостатність вітамінів А та Е [10].