

В. Федько, М. В. Гостищева, Р. Р. Исмадова // Химия растительного сырья. – 2005. – № 1. – С. 49–52.

**ВПЛИВ ГУМІНОВИХ КИСЛОТ НА ПРОЦЕСИ МЕТАБОЛІЗМУ**

Приходченко В.О., к.с.-г.н., доцент, [vita.prihodchenko@mail.ru](mailto:vita.prihodchenko@mail.ru)

Гладка Н.І., к.с.-г.н., доцент

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

**Анотація.** У статті наведені літературні дані про будову гумінових кислот, біологічну дію на процеси метаболізму, а також використання препаратів гумінових речовин для підвищення резистентності та продуктивності сільськогосподарських тварин.

**Ключові слова:** гумінові кислоти, фульвові кислоти, антиоксидант.

**INFLUENCE OF HUMIC ACIDS ON THE METABOLISM PROCESSES**

Prihodchenko V.O., Gladka N.I.

[vita.prihodchenko@mail.ru](mailto:vita.prihodchenko@mail.ru)

Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv

**Summary.** The article presents the published data on the structure of humic acids, the biological effect on the metabolism, as well as using humic substances to increase resistance and productivity of farm animals.

**Key words:** humic acid, fulvic acid, an antioxidant.

УДК 619:616.983:636.8

**ДИНАМІКА БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ КОШЕНЯТ ПЕРШОГО МІСЯЦЯ ЖИТТЯ**

**Самченко І.М., аспірант, [sam4enko@bigmir.net](mailto:sam4enko@bigmir.net)**

*Полтавська Державна аграрна академія, м. Полтава*

**Анотація.** У новонароджених кошенят до місячного віку рівень загального білку крові зростає на 44 % в порівнянні з новонародженими тваринами, вміст глобулінів знижується 16 %. Загальний білірубін до місячного віку знижується на 25 %, спостерігається одночасне зменшення концентрації як прямого так і не прямого білірубину. У новонароджених тварин показник креатиніну на 15 % є вищим ніж у тварин віком 30 діб, а сечовини на 42 %. Рівень глюкози двохтижневого віку зменшується на 48 %, складаючи при цьому 3,9 Ммоль/л, і в місячному віці знову піднімається до 6,5 Ммоль/л.

**Ключові слова:** кошенята, кров, білки, глюкоза, білірубін, сечовина, креатинін.

**Актуальність проблеми.** З моменту народження кошенята мають певне варіювання біохімічних показників крові. Звичайно, що деякі з показників крові можна охарактеризувати змінами, притаманними для всіх видів тварин від моменту народження. Так, наприклад у новонароджених значно підвищений синтез білірубину, що пояснюється не тривалим життям еритроцитів, та значної кількості їх попередників у кістковому мозку, селезінці та печінці [1,3]. Нажаль, нами не було знайдено жодних літературних джерел, які могли б відобразити динамічні зміни біохімічних показників крові кошенят від моменту народження до 30 денного віку.

**Матеріали та методи дослідження.** Для досліджень брали 15 клінічно здорових безпорідних кошенят, з яких 5 були 1-денними, 5 – 14-ти денними і 5 – 1 місячного віку. Дослідження виконувалось відповідно до принципів Гельсінської декларації, прийнятої Генеральною асамблеєю Всесвітньої медичної асоціації (2000), Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження» від 21.02.2006 року №3447.

На аналізаторі SAPHIRE-400 у сироватці крові тварин трьох дослідних груп одноразово визначали вміст біохімічних показників (загального білка, альбумінів, глобулінів, сечовини, сечової кислоти, креатиніну, загального білірубину і його фракцій, тимолову пробу та концентрацію глюкози). Дослідження проводили на базі клініко-діагностичної лабораторії «Медичні дослідження», Свідоцтво про Атестацію лабораторії №040-09 от 23.03.2009 року. Результати досліджень підлягали статистичній обробці. Достовірність відмінностей середніх величин визначали за

допомогою критерію Стьюдента-Фішера.

**Результати дослідження.** Показник що зазнає певних змін, від моменту народження і впродовж всього життя є загальний білок. З віком збільшується загальний вміст білків та встановлюються певні співвідношення між білковими фракціями. Показники загального білка у кошенят першої доби життя складали від 44 до 58 г/л, а місячні кошенята мали показник 61,5 г/л, тоді як норма для дорослих котів становить 66,5 г/л. Близько половини білків крові складають альбуміни. Вони регулюють не лише водний, але і мінеральний обмін і майже половина всього кальцію знаходиться у зв'язаному із альбуміном стані. Утворюючи комплексні сполуки із білірубінном та гормонами, альбуміни беруть непряму участь у пігментному, гормональному та деяких інших видах обміну, регулюючи вміст вільних не зв'язаних з білком фракцій біологічно активних речовин, що володіють ще вищою біологічною активністю. З першого дня життя рівень альбумінів складав в середньому 30,3 %, для віку два тижні 49,5% і для місячних тварин 42,9%. Таким чином цей показник коливається від моменту народження, і спочатку він наближений до показників норми для дорослих тварин (24,5-37,5%), з віком у два тижні цей показник зростає на 19,2% і до місячного віку починає вирівнюватися з показниками характерними для дорослих тварин.

Протилежну картину спостерігали з фракцією глобулінів. Для кошенят першої доби життя цей показник сягає 68,7%, для 2-тижневих тварин – 51,25% і для місячних – 57,7%. Зростання фракції глобулінів для тварин віком 1 місяць пояснюється надходженням в організм з молозивом значної кількості антитіл які будуть захищати організм в перший період життя. А/Г коефіцієнт коливається від 0.4 в перший день життя, до 0.95 у віці 2 тижні. Проміжне значення між цими двома показниками у кошенят місячного віку – 0.73.

Від моменту народження до кінця першого місяця життя в сироватці крові зафіксовано значні коливання умісту глюкози. У плода близько 50% енергетичної потреби організму забезпечується за рахунок глюкози. Одразу після народження рівень глюкози становить 6,6 - 8,5 Ммоль/л, через два тижні цей показник сягає 3,8-4,1 Ммоль/л і вже у кошенят віком 1 місяць рівень глюкози наближається до показників близьких для дорослих тварин 6,2-6,6 Ммоль/л (при нормі для дорослих тварин 3,5-6,9 Ммоль/л). Такі коливання можна пояснити певною перебудовою організму, що пов'язано з самостійним утворенням глюкози в організмі [10].

Основним жовчним пігментом в організмі є білірубін, 80% якого утворюються при розпаді еритроцитів. Результати проведених досліджень свідчать що максимальний показник загального білірубіну спостерігається в новонароджених тварин. Так, для тварин першої доби життя показник загального білірубіну складає 13 Мкмоль/л, для тварин віком 2 тижні – 7,5 Мкмоль/л та для кошенят віком один місяць – 10 Мкмоль/л, тоді як для дорослих тварин даних показник коливається в межах від 1,2 Мкмоль/л до 7,9 Мкмоль/л. Слід зазначити що білірубін має циркадіанний ритм циркуляції в крові: його кількість збільшується вночі та зменшується вдень

Попадаючи в кров, непрямий білірубін (на долю якого приходится приблизно 75-80% загальної кількості білірубіну, міцно з'єднується з альбуміном. Завдяки цьому організм захищений від токсичного впливу білірубіну. Вміст непрямого білірубіну для одноденних тварин складав 61,5% від загального білірубіну, для 2-тижневих 60% а для місячних тварин 75%.

Функціональну здатність нирок встановлюють дослідженням вмісту в крові залишкового азоту, основними компонентами якого є сечовина та креатинін. Будова нефронів у новонароджених відрізняється морфологічною і функціональною незрілістю. В них більш короткі петлі Генле і проксимальні каналці з недостатньою активністю ферментних систем [5]. Про недостатню фільтруючу поверхню і обмежену проникність клубочкових мембран свідчить різниця вмісту креатиніну в сироватці крові новонароджених, 2-тижневих та місячних кошенят. Різниця показників креатиніну новонароджених та місячних кошенят складає 15%, а саме у кошенят місячного віку цей показник складав 74,5 мкмоль/л, проміжне значення займає показник 2-тижневих кошенят 67,5 мкмоль/л і найнижче значення для кошенят місячного віку  $64,5 \pm 0,62$  мкмоль/л.

Подібна динаміка спостерігалася в концентрації сечовини. В новонароджених тварин її вміст був на 42% вищим ніж у тварин місячного віку і становив 9,9 та 5,8 ммоль/л відповідно, проте не виходив за межі референтних норм для дорослих тварин (5,5 - 11,1 ммоль/л).

Рівень тимолової проби у кошенят трьох вікових груп має різницю 88% і складає відповідно 11,8 Од SH, 2,2 та 2,7 Од SH.

**Біохімічні показники крові одноденних, 14-денних та місячних кошенят**

Показник	Кошенята віком 1 доба	Кошенята віком 2 тижні	Кошенята віком 1 місяць
Загальний білок, г/л	44,0±0,50	58,5±0,01	66,5±2,34
Альбумін, %	31,3±1,4	48,7±0,11	42,6±0,03
Глобулін, %	68,7±1,4	51,2±0,11	57,8±0,03
А/Г коефіцієнт	0,4±0,03	0,95±0,05	0,73±0,01
Сечовина, ммоль/л	9,9 ±0,22	7,4±0,01	5,8±0,32
Креатинін, мкмоль/л	74,5±7,8	67,5±2,8	64,5±0,62
Білірубін загальний, мкмоль/л	13,2±0,75	7,5±1,5	10,1±0,50
Білірубін прямий, мкмоль/л	5,1±0,05	3,4±0,2	2,5±0,-1
Білірубін непрямий, мкмоль/л	8,0±0,50	4,5±0,02	7,5±0,37
Тимолова проба, Од SH	11,8±2,05	2,2±0,05	2,7±0,05
Глюкоза, ммоль/л	7,5±0,23	3,9±0,03	6,5±0,02

**Висновки**

1. Білоксинтезуюча функція печінки у новонароджених кошенят до місячного віку поступово посилюється і рівень загального білку крові зростає на 44% в порівнянні з новонародженими тваринами, вміст глобулінів знижується на 16%.

2. Загальний білірубін до місячного віку знижується на 25 %, спостерігається одночасне зменшення концентрації як прямого так і не прямого білірубину.

3. Про посилення функціональної здатності нирок свідчить різниця вмісту креатиніну та сечовини в сироватці крові кошенят молочного періоду. У новонароджених тварин показник креатиніну на 15% є вищим ніж у тварин віком 30 діб, а сечовини на 42%.

4. Показники глюкози зазнають коливань від моменту народження до місячного віку кошенят. До двохтижневого віку у кошенят відбувається зниження на 48% рівня глюкози, до місячного віку цей показник зростає і є на 14% нижчим у порівнянні з кошенятами першої доби життя.

**Література**

1. Ветеринарна клінічна біохімія / В. І. Левченко, І. І. Влізло, І. П. Кондрахін / Біла Церква, 2002. – 400 с.
2. Камышников В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике / В. С. Камышников / Минск: Беларусь, 2000. – 495 с.
3. Кондрахин И. П. Лабораторный контроль при лечении внутренних болезней животных / И. П. Кондрахин // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2000. – Вип. 13. – Ч.2. – С. 70-73.
4. Кононський О. І. Біохімія тварин / О. І. Кононський // К.: Вища школа, 2006. – 454 с.
5. Панікар І. І. Біохімічні показники сироватки крові поросят 14-денного віку / І. І. Панікар, Н. І. Дмитренко, К. А. Бугай / Наукові праці ПФ НУБІП України Кримського агротехнологічного університету. – 2012. – Вип. 144. – С 38 – 41.
6. Сукало А.В., Ткаченко А.К. Почки новорожденных. – режим доступу: <http://www.plaintest.com/pediatrics/kidney>.
7. Шабалов Н.П. Неонатология. Гипогликемия новорожденных. Критерии, причины возникновения. – режим доступу: <http://www.medichelp.ru/posts/view/8290>.
8. Щербина М. Б. Низкий уровень билирубина крови: возможное диагностическое и прогностическое значение / М. Б. Щербина // Науч. практ. журнал Клиническая медицина, 2007.– № 7.– С. 10–14.
9. Kaneko J. Clinical Biochemistry of Domestic Animals / J. Kaneko, J. Harvey, M. Bruss // Academic Press, 2008. – 932 p.
10. Биохимический анализ крови и результаты. – режим доступу: <http://apteka.gorod-artem.ru/content/view/1078/104/>.

ДИНАМИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ КОТЯТ ПЕРВОГО МЕСЯЦА ЖИЗНИ.

Самченко И.М. , аспирант, sam4enko@bigmir.net

Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава

Аннотация. У новорожденных котят до месячного возраста уровень общего белка крови возрастает на 44 % по сравнению с новорожденными животными, содержание глобулинов снижается 16%. Общий билирубин до месячного возраста снижается на 25 %, наблюдается одновременное уменьшение концентрации как прямого так и не прямого билирубина. У новорожденных животных показатель креатинина на 15% выше чем у животных в возрасте 30 суток, а мочевины на 42 %. Уровень глюкозы у котят двухнедельного возраста уменьшается на 48 %, составляя при этом 3,9 ммоль/л, и в месячном возрасте снова поднимается до 6,5 ммоль / л.

Ключевые слова: котята, кровь, белки, глюкоза, билирубин, мочевина, креатинин .

FLUCTUATIONS IN BLOOD BIOCHEMICAL PARAMETERS IN KITTENS FIRST MONTH OF LIFE .

Samchenko I.M., graduate student, sam4enko@bigmir.net

Poltava State Agrarian Academy, Poltava

Summary. In newborn kittens to months of age the level of total blood protein increased by 44 % compared with newborn animals, globulin content is reduced to 16%. Total bilirubin months of age to be reduced by 25 %, there is a simultaneous decrease in the concentration of both direct and non direct bilirubin . In newborn animals creatinine 15% higher than in animals aged 30 days and 42% urea. Glucose levels in kittens two weeks of age are reduced by 48 %, thus constituting 3.9 mmol /l and at monthly age again rises to 6.5 mmol /l.

Key words: kittens , blood , protein, glucose, bilirubin, urea, creatinine .

## Розділ 7

# КЛІНІЧНА ДІАГНОСТИКА І ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ ТВАРИН

УДК 636.1.046:612.1:636.087.7

### ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ У СПОРТИВНИХ КОНЕЙ ЗА ВПЛИВУ КОРМОВОЇ ФІТОДОБАВКИ «ФІТОХОЛ»

Антоненко П.П., д.с-г.н, професор

Суслowa Н.І., к.вет.н., доцент

Вінарчук А.В., студентка

Дніпропетровський державний аграрно - економічний університет, м. Дніпропетровськ

**Анотація.** В статті показано вплив фітодобавки на гематологічні показники крові спортивних коней. Встановлено покращення загального стану, обміну речовин, функцій печінки та працездатності тварин

**Ключові слова:** гематологічні показники крові, спортивні коні, обмін речовин, фітодобавка .

**Актуальність проблеми.** В останні роки в Україні інтенсивно розвивається конярство. Завдяки спокійному норову і поведінці, непоганим фізичним якостям коней давно використовують для верхової їзди, кінного спорту, туризму, гіпотерапії.

Складна економічна ситуація в Україні, призвела до зuboжіння галузі конярства: незначні порушення в утриманні, годівлі, та тренінгу коней приводять до виникнення різних захворювань, на лікування та профілактику яких необхідно використовувати коштовні ліки, що сьогодні є досить затратним процесом .