

Тодерішка О.С., аспірант (Toderishka@mail.ru) ©
Чорний М.В., д. вет. н., професор
Харківська державна зооветеринарна академія
Нікітенко А.М., д. вет. н., професор
Білоцерківський національний аграрний університет

РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТА МОРФО-БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ НОРОК РІЗНИХ ПОРІД ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПРЕПАРАТІВ ТИМУСУ

В даній роботі приведена інформація щодо впливу препаратів тимусу – КАФІ та гомотину на організм норок, а саме на морфо-біохімічні показники крові, резистентність, якість хутрової сировини та збереженість поголів'я.

Ключові слова. КАФІ, гомотин, норка, резистентність.

Вступ. В ряді досліджень та розробок, спрямованих на підвищення продуктивності тварин, вказується, що застосування тканинних та інших біологічно активних препаратів для підвищення росту та розвитку сільськогосподарських тварин сприяє підвищенню резистентності, збільшенню збереженості поголів'я, покращенню якості отримуваної продукції [1, 2].

В умовах промислової технології підвищення кількості стрес-факторів та інших імунодепресантів, викликає у тварин розвиток імунодефіцитного стану та зниження продуктивних якостей [3, 6].

Корекція імунної недостатності має велике значення для нормалізації функціонування організму. Розвиток цього напрямку клінічної імунології стало можливим в зв'язку з використанням біологічно активних речовин (БАР), які дозволяють активно втручатися в роботу імунної системи з метою її стимуляції або депресії, при чому не тільки в цілому, а і окремих клітинних популяцій [4]. З'явилась потреба впливати на імунну реактивність організму тварин, шляхом активації клітинного та гуморального імунітету [5, 9].

Безпосередніми факторами, оптимізуючими імунний статус організму є використання тканинних препаратів та окремих гуморальних факторів, отриманих із тканин тимусу [7, 8, 9].

На сьогодні із тимуса створено ряд БАР, отримавши, в залежності від метода вироблення, різні назви [4, 7,]. Механізм впливу вивчен ще недостатньо, однак, відомо, що тимічний гуморальний фактор та тимопоетин діють через систему цАМФ, а тимозин, очевидно, через цГМФ [1, 10].

Імунокорекція використовується не лише в медицині, а і у ветеринарії [5, 7, 8]. Ця проблема актуальна для звірівництва, особливо норківництва, враховуючи широке розповсюдження алеутської хвороби – захворювання, яке супроводжується імунологічними розладами з надлишковою проліферацією плазматичних клітин та гіпергаммаглобулінемією [11, 12, 13].

Матеріал і методи. На базі ООО «СК-ЛТД» проведено дві серії досліджень по вивченню впливу імуномодуляторів на морфо-біохімічні показники крові та загальну резистентність норок трьох порід, а саме стандартної темно-коричневої, сріблясто-блакитної та паломіно.

Перша серія досліджень полягала у вивченні активності КАФІ, друга – гомотина, які є препаратами, виготовленими із тимусу великої рогатої худоби.

Були сформовані групи тварин-аналогів по 10 голів в кожній. Підбір проводився з урахуванням дати щеніння, величини гнізда та ваги щенят на момент формування груп.

Досліджувані препарати вводилися тваринам піддослідних груп дворазово – у віці 45 та 60 днів із розрахунку 0,02 мл/кг живої ваги. Тваринам контрольних груп було введено фізіологічний розчин в такій же кількості.

Перед введенням препаратів та в кінці експерименту у щенят проведено морфо-біохімічне дослідження крові (визначалися кількість лейкоцитів, еритроцитів, гемоглобіну, лейкоформула, загальний білок, α -, β - і γ -глобуліни). Також по завершенню додатково проведені біохімічні дослідження активності ферментів – аспартатамінотрансферази (АсАТ), аланін амінотрансферази (АлАТ), лактатдегідрогенази (ЛДГ), лужної фосфатази (ЛФ).

Результати дослідження. В результаті аналізу отриманих даних встановлено, що препарат КАФІ суттєво не впливає на кількість еритроцитів та гемоглобіну, проте сприяє підтриманню більш високого рівня лейкоцитів в крові. Слід зазначити, що через два місяці після першого введення препаратів виявлена різниця показників лейкоцитів між піддослідними тваринами та контролем. В контрольній групі кількість лейкоцитів з кінця червня по вересень зменшилась на 28,4%, дослідній – на 12,6%. Це може вказувати на те, що КАФІ сповільнює процес вікового зниження лейкоцитів в крові тварин.

Таблиця 1

Морфологічні та біохімічні показники крові норок

| Показники | КАФІ | | Гомотин | |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| | Контроль | Дослід | Контроль | Дослід |
| | n=10 | n=9 | n=10 | n=10 |
| Еритроцити, Т/л | 7,42±0,17 | 7,46±0,08 | 7,42±0,18 | 7,44±0,17 |
| Гемоглобін, г/л | 163,3±6,5 | 165,2±4,2 | 161,5±4,7 | 155,3±4,8 |
| АсАТ, у.е. | 74,7±7,74 | 76±6,88 | 82,8±7,98 | 65,7±6,47 |
| АлАТ, у.е. | 62,2±3,66 | 63,89±3,31 | 67,2±3,29 | 57,1±3,63 |
| ЛДГ, мкМ/мл | 6,13±0,39 | 6,35±0,22 | 5,02±0,41 | 5,28±0,55 |
| ЛФ, у.е. | 18,72±1,62 | 16,44±1,33 | 12,97±1,31 | 15,08±0,78 |

Зміни периферичної крові свідчать, що КАФІ впливає на лейкопоз норок. В лейкоформулі контрольних тварин нейтрофільні лейкоцити превалюють над лімфоцитами, а піддослідних – вони майже в рівних кількостях. Так, якщо у контрольних тварин лімфоцитів в середньому 39,0±4,28%, то у піддослідних – 47,56±5,4%.

Відомо, що тимектомія суттєво пригнічує всі прояви клітинного імунітету та рівень лімфоцитів в периферичній крові зменшується приблизно в 2 рази, то під

впливом тимозину можливо збільшення Т-клітин та їх функціональної активності (Нікольський, 1989; Чеботарьов, 1979).

Показники інших клітинних елементів – моноцитів, еозинофілів, базофілів, а також активності ЛФ лейкоцитів суттєвої різниці між контролем та дослідом не мали. Корекція стану імунітету за допомогою КАФІ позитивно впливає на стійкість організму, про що говорить більш високий, ніж в контролі, рівень збереженості молодняка.

Суттєвого впливу на обмін речовин при застосуванні КАФІ не виявлено.

Активність ферментів (АлАТ, АсАТ, ЛФ, ЛДГ), а також вміст білкових фракцій сировотки крові піддослідних тварин не відрізняються від контролю.

Ростостимулюючого ефекту у КАФІ не виявлено. Маса піддослідних самок у листопаді була трохи менша, ніж у контролі. Достовірної різниці між вагою самців контрольної та піддослідної груп також не встановлено.

Під час другої серії дослідів встановлено, що гомотин не впливає на гомеостаз щенят. Різниця у вазі піддослідних тварин та контролю статистично не достовірна.

В порівнянні з КАФІ гомотин не впливає на збереженість молодняка.

При товарній оцінці хутра встановлено, що в піддослідних групах в порівнянні з контролем та між собою була встановлена суттєва різниця за розмірами та якістю продукції. Кращий результат за розмірами виявлено в групах, оброблених КАФІ та гомотином, в яких кількість великих за розміром шкір склало 41,7% та 61,5%, що на 18,6% та 7,0% більше, ніж в контролі. Високою якістю відрізнялися шкури від тварин, оброблених препаратом КАФІ, у яких кількість бездефектних шкір досягла 91,7%, що на 30,2% більше в порівнянні з контролем. Хутро від тварин, оброблених гомотином, за наявністю дефектів суттєво не відрізнялось від хутра контрольних тварин. Залік по якості був майже однаковим – 70,8% та 69,6% відповідно.

Висновки. На основі літературних та експериментальних даних можна зробити висновок, що застосування імуномодуляторів в комплексі з іншими БАР доцільне.

Препарати тимусу великої рогатої худоби – КАФІ та гомотин, розрізняються за характером дії, можливо, внаслідок особливостей їх біологічної особливості. Більш ефективним при даній схемі виявився препарат КАФІ, який призводить до стійкого збільшення вмісту лейкоцитів, в тому числі кількості лімфоцитів у крові, а також сприяє кращій збереженості молодняка. Таким чином, КАФІ запобігає віковому зниженню рівня лейкоцитів та лімфоцитів. Активність КАФІ щодо змін в системі лейкоцитів крові, ймовірно, свідчить про імуномоделюючі властивості цього препарату.

Використання препаратів гомотин і КАФІ в запропонованих режимах сприяє активації гемопоезу, проліферації та диференціації клітин лімфоцитарного ряду, підвищенню функціональної активності імунокомпетентних клітин та нормалізації функцій імунної системи організму тварин.

Література

1. Клиническая иммунология и аллергология / Под ред. Л. Йегера. М.: Медицина, 1990. Т.3. с. 471-473
2. Арион В. Я. Тактивин (Т-активин) и его иммунобиологическая активность // Иммунология гормонов тимуса. Киев: Здоровья, 1989. с. 103-125.
3. Морозов В. Г., Хавинсон В. Х. Тималин и его иммунобиологическая активность // Иммунология гормонов тимуса. Киев: Здоровье, 1989, с. 125-142
4. Петров Р. В. Иммунология. М.: Медицина, 1983. С. 170, 341-347.
5. Никитенко А. М. Естественный иммуномодулирующий препарат – КАФИ // Новые фармакологические средства в ветеринарии: Тез докл. 4 межгос. меж вуз. науч. прак. конф. Санкт-Петербург, 1992. С. 80-81.
6. Никольский И. С. Фактор экстракта тимуса, стимулирующий антителогез // Иммунология гормонов тимуса. Киев: Здоровья, 1989. С. 68-76. 103-125.
7. Никитенко А. М. Журбенко В. А. Шарандак В. И., Малина В. В., Кириченко В. П. Булей Н. В., Адигамов Л. Ф. Рекомендации по применению естественного иммуномодулирующего препарата КАФИ в ветеринарии. Белая Церковь, 1994. 15с.
8. Нікітенко А. М., Лясота В. П., Шарандак В. І., Бережанський М. Г., Особливості впливу гомотину на функціональну активність імунокомпетентних клітин та продуктивності якості свиней // Вісн. аграр. науки. 1995. N. 1.. С. 29-33
9. Шарандак В. И., Никитенко А. М., Журбенко В. А., Малина В. В. Сравнительное изучение влияния гомотина и левамизола на продуктивные качества // Технология производства продуктов животноводства. Киев, 1991. С. 60-62.
10. Чеботарев В. Ф. Эндокринная регуляция иммуногенеза. Киев.: Здоров'я, 1979. 160с.
11. Слугин В. С. Алеутская болезнь норок. М.: 1975. 61 с.
12. Trautwein G. Aleutian disease of mink. A model of a systemic immune complex-mediated vascular disease of viral etiology // Res. Anim. Concept. Appl. Clin. Med. Symp. Hannover, 1981, Basel e. a., 1982. P. 150-152
13. Mink production / Ed. G. Jorgensen. Denmark, 1985. P. 289-294

Summary

**Toderishka A.S., Chernyj N.V., Nikitenko A. M.,
RESISTANCE AND MORPHO-BIOCHEMICAL INDEXES IN BLOOD OF
PREPARATIONS OF THE THYMUS INFLUENCE ON THE MINK
DIFFERENT BREEDS**

In this work presents data of preparations of the thymus influence on the mink different breeds, namely on morphological and biochemical indexes in blood, resistance, quality of fur raw materials and the safety of livestock.

Key words: *CAFI, homotyn, mink, resistance.*

Рецензент – д.б.н., проф. Маслянюк Р.П.