

CHANGES OF CALF RUMEN QUALITATIVE AND QUALITATIVE MICROFLORA CONTENT UNDER THE INFLUENCE OF AMINO ACIDS METHIONINE AND CYSTINE

N. Nischemenko, N. Samoray, O. Poroshiska, L. Stovbecka

For a long time it was believed that ruminants rumen microorganisms can synthesize sufficient amount of microbial protein that provide the body's need for replacement and essential amino acids. However, not taken into account the presence of rations as the critical and limiting amino acids. For young cattle in particular often lack the sulfur-containing amino acids methionine and cystine. The activity and presence in the rumen young cattle microflora is evidence of the normal flow of enzymatic processes in this organ. Additional input to the diet of calves sulfur amino acids methionine and cystine helped increase the number of various beneficial microorganisms in the rumen of animals and their enzymatic activity, resulting in better established nutrient absorption, which are part of the diet of calves.

Key words: amino acids, calves, microflora, rumen, methionine, cystine

УДК 636.4:591.18

ВМІСТ ІМУНОГЛОБУЛІНІВ У СИРОВАТЦІ КРОВІ СВИНОМАТОК РІЗНИХ ТИПІВ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

А. В. ПІХТІРЬОВА, кандидат ветеринарних наук, асистент
Сумський національний аграрний університет
alinca-sumy@mail.ru

У статті наведені результати дослідження вмісту імуноглобулінів класів А, G та M у сироватці крові свиноматок з різними типами ВНД. Встановлено, що у сироватці крові свиноматок із сильним зрівноваженим рухливим типом ВНД вміст Ig. A виявився на 38,04-44,57 %, Ig. G – на 1,89-7,26 %, Ig. M – на 14,89-16,92 % вищим, ніж даний показник у сироватці крові свиноматок з іншими типами ВНД.

Ключові слова: свиноматки, тип вищої нервової діяльності (ВНД), сироватка крові, імуноглобуліни

Імуноглобулін – глобулярний білок (Ig), який виробляється особливими клітинами організму (В-лімфоцитами) та приймає участь у формуванні імунної відповіді [1].

У організмі тварин зустрічаються 5 класів імуноглобулінів: G, M, A, E, D. Один від одного вони відрізняються складом амінокислот, струк-

турою, розповсюдженістю та деякими функціями. У вільному вигляді імуноглобуліни містяться у крові, у деяких рідинах організму (молоко, слина, сльоза тощо) і у якості рецепторів на мембранах клітин [2].

Основна функція імуноглобуліну або антитіла полягає у підтриманні імунітету за допомогою виявлення та знешкодження чужорідних клітин, вірусів, мікроорганізмів. Усі антитіла мають високу вибірковість та біологічну активність по відношенню до різних інфекційних збудників [2].

Основним імуноглобуліном сироватки крові є імуноглобулін Ig. G, який може складати до 80 % фракцій усіх імуноглобулінів. Це єдина фракція імуноглобулінів, яка завдяки своїм невеликим розмірам може вільно проникати через плацентарний бар'єр та приймати участь у формуванні імунітету новонародженого [4].

Мета досліджень – визначити вміст фракцій імуноглобулінів у сироватці крові свиноматок різних типів вищої нервової діяльності.

Матеріал і методика досліджень. Для визначення вмісту імуноглобулінів у сироватці крові свиноматок ТОВ «Рябушківський бекон» Лебединського району Сумської області нами були сформовані чотири дослідні групи свиноматок по 3 голови у кожній з різними типами вищої нервової діяльності. Дослідження проводили на свиноматках великої білої породи 2-4 лактації, живою масою 190-210 кг.

Типи вищої нервової діяльності (ВНД) свиноматок визначали у виробничих умовах (безпосередньо у свинарнику) за допомогою модифікованої нами методики натуральних харчових рефлексів протягом 5 днів [3].

До першої групи віднесли свиноматок з сильним врівноваженим рухливим типом вищої нервової діяльності (СВР тип ВНД), до другої – тварин з сильним врівноваженим інертним типом (СВІ тип ВНД), до третьої – свиноматок з сильним неврівноваженим типом (СН тип ВНД), а до четвертої – тварин зі слабким типом вищої нервової діяльності (С тип ВНД).

Відбір проб крові у тварин дослідних груп проводили через 5-6 годин після ранкової годівлі на 10-11 добу лактації з краніальної порожнистої вени голкою SUPRA № 2.00x100 мм з дотриманням правил асептики та антисептики.

Лабораторні дослідження проводились в умовах кафедри анатомії, нормальної та патологічної фізіології Сумського національного аграрного університету, а також клінічно-діагностичної лабораторії Сумської обласної клінічної лікарні. У отриманих зразках сироватки крові визначали вміст імуноглобулінів за допомогою імуноферментного аналізатора «Мультискан» у відповідності із доданою до нього інструкцією.

Результати досліджень. За результатами проведених досліджень встановлено, що вміст різних класів імуноглобулінів у сироватці крові свиноматок дослідних груп відрізнявся. Так, вміст імуноглобуліну А (рис.) був найвищим у сироватці крові свиноматок із сильним врівноваженим рухливим типом вищої нервової діяльності ($1,84 \pm 0,05$ г/л). Найнижчим даний показник виявився у сироватці крові свиноматок з сильним

неврівноваженим типом ВНД – $1,02 \pm 0,02$ г/л, що в 1,80 раза менше ($p < 0,01$), ніж у тварин з СВР типом ВНД.

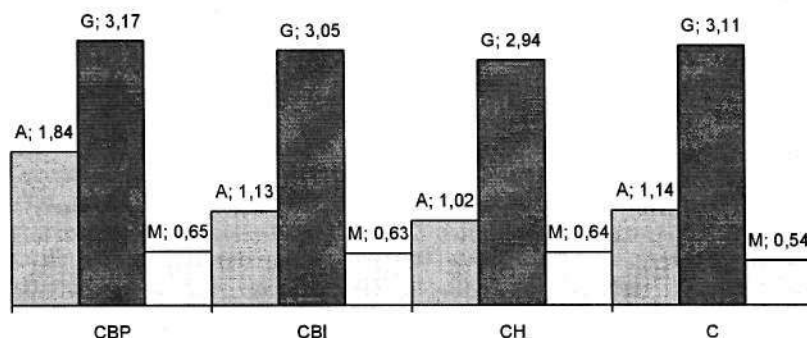


Рис. Вміст Ig. А, G та М у сироватці крові свиноматок з різними типами вищої нервової діяльності ($M \pm m$, $n=3$, г/л)

Рівень імуноглобуліну А в сироватці крові свиноматок другої та четвертої дослідних груп коливався в межах $1,13 \pm 0,01$ – $1,14 \pm 0,01$ г/л.

Найвищий рівень імуноглобуліну G виявився у сироватці крові свиноматок із сильним врівноваженим рухливим типом ВНД – $3,17$ г/л, що на 1,89–7,26 % більше, ніж даний показник у сироватці крові тварин з іншими типами вищої нервової діяльності.

За результатами проведених досліджень виявлено, що вміст імуноглобуліну М у сироватці крові свиноматок з СВР, СВІ та СН типами ВНД був на рівні 0,63–0,65 г/л. Найнижчим даний показник виявився у сироватці крові свиноматок зі слабким типом ВНД, що на 14,29–16,92 % менше, ніж у свиноматок першої - третьої дослідних груп.

Висновок

Вміст різних класів імуноглобулінів у сироватці крові свиноматок з різними типами вищої нервової діяльності виявився різним. Найвищий вміст імуноглобулінів класів А, G та М був у сироватці крові свиноматок з сильним врівноваженим рухливим типом ВНД.

Список літератури

1. Афонський С. И. Биохимия животных / С. И. Афонский – М.: Высшая школа, 1970. – 612 с.
2. Кононський О. І. Біохімія тварин: підручник / А. І. Кононський – К.: Вища школа, 2006. – 454 с.
3. Патент МПК (2012.01) A01K 1/00 України на корисну модель № 78853 UA. Спосіб визначення типологічних особливостей вищої нервової діяльності свиней різних вікових груп у виробничих умовах / Камбур М. Д., Замазій А. А., Піхтірьова А. В./ №u2012 07041; Заявник та патентоволодар — Сумський національний аграрний університет; Заявл. 11.06.2012; Опубл. 10.04.2013, бюл. № 7/2013

4. Физиология сельскохозяйственных животных / А. Н. Голиков, Н. У. Базанова, З. К. Кожебяков и др.; под ред. А.Н. Голикова. – 3-е изд. – М.: Агропромиздат, 1991. – 432 с.

СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ СВИНОМАТОК РАЗНЫХ ТИПОВ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А. В. Пихтирёва

В статье приведены результаты исследования содержания иммуноглобулинов классов А, G и M в сыворотке крови свиноматок с разными типами ВНД. Установлено, что в сыворотке крови свиноматок с сильным уравновешенным подвижным типом ВНД содержание Ig. А оказалось на 38,04-44,57 %, Ig. G – на 1,89-7,26 %, Ig. M – на 14,89-16,92 % выше, чем данный показатель в сыворотке крови свиноматок с другими типами ВНД.

Ключевые слова: свиноматки, тип высшей нервной деятельности (ВНД), сыворотка крови, иммуноглобулины

THE CONTENT OF IMMUNOGLOBULINS IN THE BLOOD SERUM OF SOWS WITH DIFFERENT TYPES OF HIGHER NERVOUS ACTIVITY

A. V. Pikhtirova

The article presents investigation results_content of immunoglobulins class A, G and M in the blood serum of sows with the different types of HNA. It was found that in the serum of sows with a strong balanced mobile type HNA content of Ig. A turned to 38,04-44,57 %, Ig. G – to 1,89-7,26 %, Ig. M – to 14,89-16,92 % higher than this rate in the serum of sows with other types of HNA.

Keywords: sows, the type of higher nervous activity (HNA), blood serum, immunoglobulins

УДК: 636:612.3:636:576.8:636.2.084

ДОБОВА ДИНАМІКА ВИКОРИСТАННЯ ТКАНИНАМИ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ КОРІВ КАЛІЮ В ПЕРІОД РОЗДОЮВАННЯ

Л. В. ПЛЮТА, кандидат ветеринарних наук, доцент
Сумський національний аграрний університет
lplyuta@mail.ru

В статті розглянуто добову динаміку використання Калію тканинами молочної залози корів в період роздоювання. У середньому, від

© Л. В. Плюта, 2015