

УДК 636:32.612:117.1

**ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС МЕСЯЧНЫХ КОЗЛЯТ ПРИ ПРЯМОЙ
ИММУНОКОРЕКЦИИ И ПРИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИММУННОЙ СТИМУЛЯЦИИ
МАТЕРИНСКОГО ОРГАНИЗМА**

А.У. ЭДИЕВ, П.В. АКСЕНОВА, О.А. ЛОГВИНЕНКО

ЭДИЕВ Аубекир Умарович – заведующий кафедрой биологии и химии ФГБОУ ВПО "Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева", кандидат биологических наук, доцент
АКСЕНОВА Полина Владимировна – ведущий научный сотрудник Северо-Кавказского зонального ветеринарного научно-исследовательского института, кандидат биологических наук
ЛОГВИНЕНКО Оксана Анатольевна – доцент кафедры биологии и химии ФГБОУ ВПО "Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева", кандидат биологических наук, доцент.
Адрес: ул. Ленина, 29, г. Карачаевск, Карачаево-Черкесская Республика, РФ, 369200. Тел. 8(8787)54-42-36; (+7)928-388-54-11. E-mail: aubekir09@yandex.ru

Ключевые слова: козлята, естественная резистентность, цитокины, онтогенез, иммунобиологический статус, иммунокоррекция, Ронколейкин®

Приведены показатели иммунобиологического статуса, гематологические показатели, а также результаты исследования биохимического состава крови месячных козлят при дополнительной иммунокоррекции их матерей и без иммунной стимуляции козмоток. Табл. 1. Библ. 3.

При выборе эффективных средств иммунокоррекции оценивается способность препаратов селективно влиять на определенные звенья иммунной системы. Такие качества имеют иммуномодуляторы, относящиеся к семейству цитокинов – естественных медиаторов межклеточных взаимодействий компонентов иммунной системы. Одним из них является Ронколейкин® - препарат, полученный методами генной инженерии, являющийся полным структурным и функциональным аналогом эндогенного интерлейкина-2 человека [1,2]. Анализ ранее полученных результатов исследований выявил, что иммуномодулятор цитокиновой группы Ронколейкин® обладает выраженной способностью повышать состояние естественной резистентности и иммунобиологическую реактивность организма новорожденных ягнят [3].

Целью исследований было определение влияния ронколейкина на иммунобиологический статус, гематологические показатели и биохимический состав крови месячных козлят при прямой иммунной стимуляции козлят в период новорожденности и при дополнительной иммунокоррекции материнского организма после родов.

Объекты, материалы и методы исследования. Объектом исследований послужили козы зааненской породы и их потомство. Были созданы две опытные и контрольная группа животных по принципу групп-аналогов по 20 козлят в каждой. Каждой опытной группе животных, в соответствии с инструкциями по применению Ронколейкина, препарат применяли подкожно в возрасте 5-7 дней и повторно через 21 день, из расчета 2000 МЕ/кг, а контрольной – вводили физиологический раствор. Матери второй опытной группы козлят через 10 дней после родов, также подверглись иммуностимуляции. Им препарат вводили подкожно из расчета 3000 МЕ/кг двукратно с интервалом 24 часа. Кровь козлят для исследований брали с яремной вены до инъекции ронколейкина и через 3 дня после повторного введения иммуномодулятора, в возрасте один месяц.

В крови определяли: содержание гемоглобина и эритроцитов - фотоэлектрическим эритрогемометром; количество лейкоцитов - подсчитывали в камере Горяева по общепринятой методике; уровень общего белка - рефрактометрически; содержание белковых фракций - турбидиметрическим нефелометрическим способом. Также исследовали бактерицидную и лизоцимную активность сыворотки крови фотоэлектроколориметрическим способом по методике, рекомендованной ВНИИОК (1987) [4]; фагоцитарную активность (ФА) нейтрофилов выявляли по отношению к полистирольным частицам латекса ($d=1,5$ мкм).

Гематологические показатели козлят до инъекции ронколейкина были схожи у всех групп и соответствовали физиологической норме. Иммунобиологические показатели козлят, полученные при взятии крови через 3 дня после повторного введения препарата, приводятся в таблице 1.

Таблица 1 - Гематологические показатели козлят при иммунокоррекции

Показатель	Группы животных		
	опытная группа 1	опытная группа 2	контрольная
Гемоглобин, г/л	66,21±2,10	69,25±2,13*	63,13±1,94
Эритроциты, 10 ¹² /л	6,43±0,04*	6,98±0,07*	5,66±0,03
Общий белок, г/л	61,57±0,77	62,00±0,87	60,34±0,84
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	9,27±0,09*	10,03±0,08*	7,84±0,06
ФА, %	41,95±1,67	44,63±1,59*	38,91±1,62
ФИ	3,25±0,03	3,83±0,04*	3,18±0,04
ФА с пирогеналом, %	55,64±2,45*	57,73±2,24*	48,37±2,34
γ-глобулины, г/л	10,58±0,21*	10,83±0,24*	10,11±0,18
БАСК, %	50,13±1,80	55,67±1,75*	47,15±1,91
ЛАСК, %	38,04±1,67	39,16±1,47	35,32±1,38

*P < 0,05 по сравнению с контролем.

Из данных таблицы видно, что козлята опытных групп по многим изученным показателям естественной резистентности достоверно превосходят своих сверстников из контрольной группы. Разница по концентрации гемоглобина между опытной группой 2 и контрольной составила 9%. Эритроцитов в крови у опытных групп 1 и 2 было достоверно больше чем контрольной в 1,14 и 1,23 раза соответственно. При определении фагоцитарной активности нейтрофилов выявлена достоверная разница в пользу опытных групп. По бактерицидной активности сыворотки крови разница между второй опытной группой и контрольной составила 1,2 раза и т.д.

Таким образом, в результате проведенных исследований выявлено, что применение ронколейкина повышает иммунобиологический статус месячных козлят при дополнительной иммунокоррекции их матерей и без иммунной стимуляции козмоток, положительно влияет на гематологические показатели, биохимический состав крови – повышает естественную резистентность их организма.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Ронколейкин – рекомбинантный интерлейкин-2 человека / Под ред. В.К.Козлова. – СПб., 2001.- 48 с. 2. Романова О.С., Лютинский С.И. Аллергические и аутоиммунные болезни лошадей. Патогенез. Симптомы. Лечение. – Ясный Свет, 2002. – 108 с. 3. Островский М.В., Эдиев А.У. Влияние иммунокоррекции овцематок на иммунобиологический статус и прирост живой массы новорожденных ягнят // Технология животноводства. Волгоград, 2009г.- №3 – С.35. 4. Методические рекомендации по определению естественной резистентности организма овец // ВНИИОК. - Ставрополь, 1987г. - 45с.

UDC 636:32.612:117.1

THE IMMUNOBIOLOGICAL STATUS OF A MONTH'S AGE GOATLINGS DURING DIRECT IMMUNE CORRECTION AND ADDITIONAL IMMUNE STIMULATION OF THE PARENTAL ORGANISM

A.U. EDIEV, P.V. AKSENOVA, O.A. LOGVINENKO

EDIEV, Aubekir U., head of the chair of biology of Karachai-Circassian state university of U.D. Aliev, Candidate of Biological Science, the senior lecturer

Address: street Bayramkulova, 19, Sary-Tjuz, Ust-Dzheguta region, Karachai-Circassian Republic, Russian Federation, 369324.

Tel. 8 (878) 75 44 236; 8 928 388 54 11. E-mail: aubekir09@yandex.ru

AKSENOVA Polina V., leading research assistant of the North Caucasian zone veterinary scientific research institute, Candidate of Biological Science.

Address: street Aviation, 13, sq. 2, Stavropol, the Russian Federation, 355000.

Tel. 8 918 881 1482. E-mail: Polinax-1@mail.ru

LOGVINENKO Oksana A., senior lecturer of chair of biology of Karachaevo-Circassian state university of U.D. Aliev, Candidate of Biological Science, the senior lecturer

Address: Lenin's street, 38, sq. 34, Karachaevsk, Karachaevo-Circassian Republic, the Russian Federation, 369202.

Tel. 8 928 388 46 74. E-mail: logvinenko09@mail.ru

Keywords: the goatlings, natural resistance, cytokines, ontogenesis, immunobiological status, immune correction, Ronkoleykin

Summary. The use of Ronkoleykin raises immunobiological status of a month's age goatlings during additional immune correction of their mothers and without immune stimulation of goat-mothers, positively influences the haematological indicators, biochemical structure of blood – raises natural resistance of their organism.

Tab. 1. Ref. 3.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES. **1.** Ronkoleykin – rekombinantnyi interleykin-2 cheloveka / Edited by V.K. Kozlov. – SPb., 2001. - 48 p. **2.** Romanova O. S, Lyutinsky S.I. Allerghicheskie i autoimmunnye bolezni loshadei. Patoghenez. Symptomy. Lechenie. – Yasnyi Svet, 2002. – 108 p. **3.** Ostrovsky M. V, Ediev A.U. Vlianie immunokorrekcii ovschematok na immunobiologhicheskyi status i prirost zhivoi massy novorojdennykh yagniat. // Tekhnologiya zhivotnovodstva. Volgograd, 2009. - №3 – P.35. **4.** Metodicheskie rekomendacii po opredeleniyu estestvennoi rezistentnosti organizhma ovece // VNIIOK. - Stavropol, 1987g. – 45 p.