

ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ КОРРЕКЦИИ ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МИКРОБНЫМ ЛИПОЛИСАХАРИДОМ

М.П.БАБИНА

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В онтогенезе иммунной системы выделяют два основных этапа. Первый этап качественный, развивается в лимфоидной ткани, не связанной с желудочно-кишечным трактом, и заключается в формировании антиген-специфических клонов Т- и В-лимфоцитов на основании того генетического материала, который был представлен в исходных гаметах. Он происходит в эмбриогенезе и раннем постнатальном периоде. Второй этап, количественный и антигензависимый, заключается в увеличении количества клеток во всех иммунокомпетентных клонах, с формулировавшихся на первом этапе онтогенеза. Этот этап начинается после вывода птиц и заселения микроорганизмами органов, соприкасающихся с внешней средой и продолжается в течение всей жизни. В это время иммунная система достигает нормального функционального состояния, способного развивать полноценный в количественном и качественном отношении клеточный и гуморальный иммунный ответ. Лимфоидная ткань, ассоциированная с кишечником, играет в этом этапе ведущую роль, так как на нее ложится основная нагрузка антигенного материала пищевой и микробной природы. Второстепенная роль принадлежит лимфоидным образованиям, связанным со слизистыми оболочками других органов. В результате процессов миграции и рециркуляции иммунокомпетентных клеток через кишечник происходит их «знакомство» с антигеном и активация. Особенно важным в процессе увеличения численности клонов лимфоцитов является презентация антигенного материала Т- и В-лимфоцитам в «кармане» М-клетки пейеровой бляшки. После этой презентации клетки покидают кишечник и расселяются по всему организму, прежде всего в лимфоидных образованиях всех слизистых оболочек и экзокринных органов (1, 2).

Как известно, входными воротами для большинства инфекций являются слизистые оболочки. Следовательно, наличие мощного местного иммунитета служит надежной преградой для проникновения патогенных микробов во внутреннюю среду организма и развития инфекционного процесса. Возникновение последнего всегда является результатом снижения как местного, так и системного иммунитета. При создании мощной

«обороны» слизистых от инвазии патогенными микроорганизмами возможно более успешное решение борьбы с инфекционными заболеваниями. Учитывая, что sIg A играет исключительно важную роль в защите слизистых от патогенных микроорганизмов и что пейеровы бляшки являются одним из главных поставщиков этих клеток во все слизистые оболочки, можно констатировать, что защиту респираторного, и желудочно-кишечного тракта, как основных входных ворот для большинства инфекционных агентов в организм, следует осуществлять путем индукции антиген специфических Ig A - предшественников в пейеровых бляшках кишечника.

Исходя из выше изложенного, целью нашей работы явилось изучить микробный полисахарид для нормализации функциональной активности иммунной системы желудочно-кишечного тракта, а следовательно профилактики возрастных иммунных дефицитов и возникающих на их фоне гастроэнтеритов заразного и незаразного происхождения у цыплят-бройлеров и отработать способы его применения

Эксперименты проведены на цыплятах-бройлерах одного срока вывода. С целью оценки эффективности применения микробного полисахарида для профилактики иммунной недостаточности и гастроэнтеритов путем энтеральной и аэрозольных обработок было сформировано три группы подопытных цыплят по 20 голов в каждой. Экспериментальные цыплята были подобраны по принципу аналогов. У подопытных цыплят изучали клинический, гематологический, иммунобиохимический статус.

Статистическую обработку данных проводили с использованием стандартных пакетов программ при помощи IBM.

В результате проведенных исследований с использованием комплекса адекватных методов установлены периоды наибольшего риска желудочно-кишечных заболеваний у цыплят-бройлеров, характеризующихся состоянием иммунологической недостаточности. Эти периоды приходятся на 3-5, 12-28 и 50-60 дни жизни цыплят-бройлеров.

Цыплятам первой подопытной группы применяли препарат энтерально с водой в дозе 0,5 мл в 12-дневном возрасте и 1,0 мл в 19-дневном на цыпленка, второй - аэрозольно их расчета получения указанной дозы, цыплята третьей группы служили контролем. Сроки применения препарата подобраны с учетом иммунологической перестройки организма цыплят-бройлеров.

При изучении эффективности применения нового микробного полисахарида для профилактики иммунной недостаточности и возникающих на ее фоне гастроэнтеритов у цыплят выявлено, что наиболее выраженный и длительный иммуностимулирующий эффект оказывает данный

препарат при энтеральном способе применения в выше указанных дозах. При этом отмечается достоверное повышение количества лейкоцитов ($30,0 \pm 1,18 \times 10^9/\text{л}$, в контроле - $23,8 \pm 1,40 \times 10^9/\text{л}$) первоначально за счет Т-, а потом В-лимфоцитов, усиление фагоцитарной активности псевдоэозинофилов ($65,3 \pm 1,44\%$ против $55,5 \pm 3,90\%$), бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови, а также увеличение иммуноглобулинов за счет класса А и G. Достоверные различия по большинству иммунологических показателей наблюдались через семь дней после обработки птицы и сохранялись в течение двух недель. В содержимом кишечника стабильными оставались содержание бифидо- и лактобактерий.

При аэрозольном способе наблюдаются сходные результаты, некоторые из них возникают раньше, но слабее выражены.

Таким образом, полисахарид стимулирует местную и системную защиту, связанную с активизацией факторов естественной резистентности (лизоцимной, бактерицидной активности сыворотки крови, фагоцитоза псевдоэозинофилов), а также с усилением синтеза иммуноглобулинов, особенно Ig A. Его следует назначать в качестве иммуностимулятора для профилактики иммунных дефицитов и возникающих на их фоне гастроэнтеритов. Указанный препарат оказывает иммуностимулирующий эффект и при аэрозольном применении.

ЛИТЕРАТУРА 1. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В. Иммунная система желудочно-кишечного тракта: особенности строения и функционирования в норме и при патологии //Иммунология. - 1997.- № 5.- С.4-7. 2. Сапин М.Р. Иммунные структуры пищеварительной системы. - М.: Медицина, 1987. - 224 с.

УДК 636.4.085.16

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ «КАРОЛИНА» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ БРОЙЛЕРОВ

И.Б.БАЛОБИНА

Белорусская сельскохозяйственная академия

«Каролин» - новый синтетический препарат бета-каротина, полученный в 1996 году сотрудниками Кубанской медицинской академии из биомассы грибковой культуры. При изучении влияния «Каролина» на ор-