

иммунологический период возникает на 12-28-й дни жизни. Развитие его начинается с резкого снижения в сыворотке крови иммуноглобулинов особенно класса М, потом G и в меньшей степени иммуноглобулина А. Снижению уровня иммуноглобулинов предшествует увеличение в сыворотке крови содержания гаптоглобинов. На первых порах гуморальная иммунная недостаточность компенсируется усилением клеточных факторов защиты, что проявляется увеличением в крови количества лейкоцитов, тимусных лимфоцитов и фагоцитарной активности псевдозозинофилов. На 19-й день жизни цыплят происходит достоверное снижение как гуморальных, так и клеточных факторов защиты. Иммунологический спад сохраняется до четырехнедельного возраста цыплят. В этот период еще более снижается общее количество липидов, холестерина, на высоком уровне остается активность щелочной фосфатазы, АсАТ и достоверно повышается АЛАТ, а также происходит снижение в сыворотке крови мочевой кислоты. В последующем усиливается в организме цыплят образование иммуноглобулинов G и A и несколько позже лейкоцитов за счет лимфоцитов. В этом возрасте увеличивается содержание общих липидов, холестерина, мочевой кислоты, АсАТ. На стабильном уровне остается АЛАТ. Третий возрастной иммунный дефицит возникает к концу второго месяца жизни. В это время происходит относительное увеличение содержания холестерина. На низком уровне остаются триглицериды и общие липиды, возрастает содержание мочевой кислоты. Наиболее высокие показатели общих липидов, холестерина, АЛАТ наблюдается у птицы 5-7-месячного возраста.

Заключение. Следовательно, возрастным критическим иммунологическим периодам свойственны характерные изменения динамики различных классов липидов, активности трансаминаз, щелочной фосфатазы и мочевой кислоты. Закономерным является для первых двух возрастных иммунных дефицитов снижение общего уровня липидов, триглицеридов, холестерина, одновременно в этот период возрастает активность трансаминаз и закономерно изменяется динамика мочевой кислоты.

УДК 619:579:378.14

Методические подходы к определению чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам

Бабина М. П., Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Для успешного лечения больных животных и птиц противомик-

робными препаратами необходимо предварительное определение чувствительности микроорганизмов, вызывающих или участвующих в развитии заболевания, к антибиотикам, сульфаниламидам, нитрофуранам и другим препаратам.

Основой рационального применения противомикробных препаратов в ветеринарной медицине является определение чувствительности возбудителя болезни или ассоциации микроорганизмов, участвующих в развитии патологических процессов к применяемым препаратам. Это необходимо для того, чтобы избрать наиболее эффективный препарат из числа рекомендованных при данном заболевании и для своевременной замены длительно применяемого в животноводстве противомикробного препарата другим, если установлена резистентность к нему патогенных микроорганизмов.

Систематическое определение уровня чувствительности условно-патогенных и патогенных микроорганизмов к противомикробным препаратам позволяет прогнозировать результативность химиотерапии в конкретных хозяйствах и зонах.

Критерием чувствительности микроорганизмов к химиотерапевтическим препаратам в лабораторных условиях является минимальная концентрация вещества, подавляющая рост возбудителя *in vitro* (МПК). Сопоставление минимальной подавляющей концентрации, определенной *in vitro*, и концентрации, достигаемой в крови, моче, содержимом желудочно-кишечного тракта и в других жидкостях и тканях организма при введении терапевтических доз этого препарата больному, позволяет установить степень чувствительности возбудителя к данному препарату.

Для определения чувствительности бактерий к химиотерапевтическим препаратам применяют метод диффузии в агар использованием бумажных дисков и метод серийных разведений в плотных и жидких питательных средах. Используют также ускоренные методы.

Метод диффузии в агар (метод бумажных дисков) наиболее доступен и прост в исполнении. Он широко используется в повседневной лабораторной практике. Однако результаты, получаемые этим методом можно расценивать как качественные. Химиотерапевтические вещества диффундируют из диска, помещенного на твердую агаровую среду, засеянную испытуемой культурой. Наличие зоны задержки микробного роста вокруг диска и ее размер служат показателями

чувствительности данного микроорганизма к противомикробному средству. Отсутствие зоны задержки вокруг диска свидетельствует об устойчивости микроорганизма к испытываемому препарату.

Метод разведений в питательных средах более трудоемок, чем метод дисков, требует большей затраты времени и посуды. Его используют в повседневной лабораторной практике при необходимости получения количественных показателей чувствительности выделенного возбудителя для разработки индивидуального режима применения препаратов больным.

Количественный метод определения чувствительности к противомикробным препаратам позволяет установить минимальную подавляющую концентрацию. Имеются две модификации метода: разведение в жидких и плотных питательных средах.

Более точные результаты получаются при применении метода серийных разведений в жидкой питательной среде. В результате серийных разведений можно определить минимальную подавляющую концентрацию противомикробных препаратов к ассоциации микроорганизмов и возбудителю заболеваний.

Подобные результаты можно получить, применяя метод серийных разведений в плотной питательной среде.

Методы разведений в жидкой и плотной питательной среде позволяют выявить оптимальную концентрацию противомикробного препарата, подавляющего рост микроорганизмов и профилактирующих развитие патологического процесса. Применение их с учетом диагноза в виде курсовой терапии позволяет быстро устранить этиологический фактор и с учетом патогенетической терапии ускорить выздоровление больных животных.

Этими же методами можно выявлять остаточные количества антибиотиков и других противомикробных препаратов в продуктах, полученных от животных и птиц.

УДК 619:614.31:637.1

Содержание соматических клеток и электропроводность молока лейкозных коров

Барановский М. В., Анисимова Н. Н., Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Электропроводность молока, как биологической жидкости, за-