

ШТАПЕНКО О.В., канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник
ФЁДОРОВА С.В., младший научный сотрудник
Институт биологии животных УААН, г. Львов, Украина

ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ХЛОРИДА МЕДИ НА ПРОЛИФЕРАТИВНЫЙ РОСТ КУЛЬТУРЫ КЛЕТОК РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ

Проведенные ранее нами исследования ставили перед собой цель изучить влияние тяжелых металлов в высоких ингибирующих дозах на пролиферативную активность культуры клеток репродуктивных органов животных. Показав значительное ингибирование пролиферативной активности культуры клеток яйцеводов коров, мы поставили перед собой задание провести поисковые исследования по установлению оптимальной концентрации отдельных тяжелых металлов в культуральной среде. В общих чертах известно, что медь и никель в оптимальных концентрациях являются как важными составляющими питательных сред для культивирования клеток, так и входят в состав отдельных ферментов, стабилизируют структуру нуклеиновых кислот и рибосом организма. Оптимальные концентрации их были определены исходя из содержания этих металлов в сыворотке крови и культуральной среде для культивирования некоторых типов культур клеток.

Проведенные исследования по изучению влияния низких концентраций хлорида меди на пролиферативную активность культуры клеток яйцеводов коров при добавлении ее к основной среде в дозе 0,1-0,01 мкг/см³ также привело к ингибированию пролиферативного роста клеток на протяжении 24-часового культивирования во всех опытных группах по сравнению с контрольной. Наиболее выраженное ингибирующее действие выявлено в группе, где к основной среде добавляли 0,1 мкг/см³ хлорида меди. Однако через 48 часов культивирования в опытных группах при концентрации хлорида меди 0,01 мкг/см³ наблюдается тенденция к повышению пролиферативного роста клеток. При последующем культивировании после 72 часов под воздействием добавления хлорида меди концентрация клеток в опытных группах снижается по сравнению с контролем. Полученные результаты показали, что введение в культуральную среду хлорида меди в дозах 0,05 и 0,01 мкг/см³ является наиболее оптимальным.