

КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ОЛИГОПЕПТИДОВ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «ЦЕРЕБРОЛИЗИН»

«Церебролизин» – это лекарственный препарат, состоящий из низкомолекулярных пептидов и свободных аминокислот, который получают с помощью ферментативного расщепления обезжиренных белков головного мозга свиней. Клиническая эффективность «Церебролизина» доказана в отношении лечения ишемического инсульта, деменции и травматического повреждения головного мозга. Также препарат применяют при задержке умственного развития, дефиците внимания и гиперактивности у детей.

Цели данной работы: а) провести примерный аминокислотный анализ препарата «Церебролизин» с использованием качественных реакций; б) установить возможность использования препарата в лабораторном практикуме по дисциплине «Фармацевтическая химия».

Так, в результате осуществления реакции Руэмманна (нингидриновая проба на α -аминокислоты, пептиды и белки) зафиксировано появление яркого синего окрашивания. При взаимодействии пробы препарата с азотистой кислотой наблюдали выделение азота, что подтверждает присутствие первичной алифатической аминогруппы. По положительному результату в реакции Фоля (выпадение осадка сульфида свинца (II) чёрного цвета) сделали вывод о присутствии в образце серосодержащих аминокислот. Биуретовой реакцией подтвердили наличие пептидных группировок. В ксантопротеиновой реакции наблюдали ярко-жёлтое окрашивание, что подтверждает присутствие в образце ароматических аминокислот (фенилаланин, тирозин или триптофан). Наличие L-триптофана и L-тирозина было доказано положительными результатами в реакциях Адамкевича и Миллона соответственно.

В то же время не было обнаружено структурных фрагментов с первичной ароматической аминогруппой, что согласуется с теоретическими данными, так как аминокислоты не являются биогенными. Были также проведены реакции на аминокислоты с раствором щёлочи в присутствии индикатора, на свободную карбоксильную группу с гидрокарбонатом натрия, на обнаружение α -аминокислот с оксидом меди (II).

Установление примерного качественного состава препарата позволяет использовать его в лабораторном практикуме.