

УДК 547.963:577.322

А.В.Кристиан (4 курс, каф. ФХОМ), Е.Т.Захарова, к.б.н., вед.н.с. (НИИЭМ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАКТОФЕРРИНА ЧЕЛОВЕКА, СЕКРЕТИРУЕМОГО В МОЛОКО ТРАНСГЕННЫХ МЫШЕЙ

Лактофериин (ЛФ), или трансферрин молока, играет важную роль при грудном вскармливании как антимикробный агент и ростовой фактор. Целью нашей работы было сравнение ЛФ, выделенного из грудного молока, с ЛФ человека, секретиремого в молоко трансгенных мышей (тЛФ). Концентрация тЛФ в пробах молока мышей, предоставленных НИИ Биологии Гена РАН (Москва), достигала 30 мг/мл. Гель-фильтрация молока трансгенных мышей показала, что преимущественно тЛФ содержится вне белок-белковых комплексов (>95% тЛФ содержалось во фракциях с Mw 90-70 кДа), а остальной в виде тетрамеров и комплексов с sIgA (<5% – во фракциях с Mw 400-300 кДа). С помощью ионообменной хроматографии был выделен электрофоретически гомогенный препарат тЛФ. Полученный тЛФ был на 50% насыщен ионами Fe^{3+} , в отличие от 5-10% для ЛФ. Кривые зависимости насыщения ЛФ и тЛФ ионами Fe^{3+} от pH совпадали. При гидролизе трипсином тЛФ выявлялись дополнительные фрагменты. Судя по результатам хроматографии на лектине (ConA), ЛФ и тЛФ различались по углеводному составу. Как и ЛФ, тЛФ взаимодействовал с ДНК, ЛПС, гепарином и церулоплазмином, а также агглютинировал протопласты *M. luteus*. Показаны бактерицидная активность тЛФ против *E. coli* и *Listeria monocytogenes* и фунгицидная активность против *Candida albicans*. Таким образом, тЛФ близок к ЛФ по своим биологическим свойствам, что делает его перспективным биологически активным препаратом.