

**Оценка влияния мембранных везикул клеток нейробластомы на активацию
моноклеарных клеток человека**

Научный руководитель – Архипова Светлана Сергеевна

Гилязиева Зарема Евгеньевна

Студент (магистр)

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной
медицины и биологии, Кафедра генетики, Казань, Россия

E-mail: gilazievazarema@mail.ru

В настоящее время все больше внимания уделяется изучению внеклеточных везикул. Их рассматривают в качестве важных посредников межклеточной коммуникации, биомаркеров различных заболеваний, а также потенциальных носителей лекарственных средств. Кроме того, было показано, что везикулы вовлечены в модуляцию иммунной системы.

В данной работе была оценена способность натуральных везикул и везикул, несущих ген интерлейкина-2 (IL2) активировать моноклеарные клетки человека, которые были выделены в градиенте плотности фиколла. Натуральные везикулы нейробластомы SY5Y человека были получены ультрацентрифугированием. IL2-везикулы получали из клеток нейробластомы, которые были трансдуцированы аденовирусным вектором. С помощью трансмиссионной электронной микроскопии были установлены характеристики структуры и морфологии, полученных везикул. Активацию моноклеарных клеток оценивали с помощью МТС-теста.

В результате была получена фракция, не содержащая ядер и крупных фрагментов клеток, состоящая из округлых везикул, которые, согласно данным трансмиссионной электронной микроскопии, имеют цитоплазматическую мембрану, сферическую форму и гладкую поверхность. МТС-тест показал, что активация моноклеарных клеток происходит при добавлении везикул в концентрации 5 мкг/100 мкл. При этом число активированных моноклеарных клеток при добавлении IL2-везикул увеличивается в 1.03 раза ($p < 0,05$). Согласно полученным данным, можно предположить, что существует возможность использования IL2-везикул в качестве иммуноактивирующей биовакцины.