

Получение и охарактеризация клеточных линий из спонтанных опухолей мышей

Научный руководитель – Михайлова Елена Радиславовна

Гугняева Софья Николаевна

Студент (бакалавр)

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург, Россия

E-mail: sofug@mail.ru

Получение новых охарактеризованных клеточных линий остаётся актуальной задачей биомедицинских исследований. Расширение коллекции клеточных культур необходимо для проведения фундаментальных и прикладных исследований.

В работе рассматриваются выделения клеточных линий из спонтанных опухолей лабораторных мышей. Клеточные линии получают методом эксплантатов [1] - выделение клеток из опухолевой ткани с последующим культивированием в оптимизированных условиях. Исследование направлено на изучение возможности получения стабильных клеточных линий из спонтанных опухолей виварийных животных, которые в дальнейшем могут использоваться для моделирования опухолевых процессов и тестирования противоопухолевых препаратов.

На данный момент было получено 2 клеточных культуры из мыши. Культуры находятся на этапе первичной охарактеризации.

Дольше всего *in vitro* культивируется клеточная линия, названная «somo». 2D культура легко образует сфероиды при обычных условиях культивирования. Используется культуральная среда DMEM/F12 с 10% эмбриональной бычьей сывороткой.

Линия была успешно перевита мышам линии BALB/c. В результате через три недели наблюдался рост опухоли у 90% мышей, что позволило повторно выделить клетки и получить культуру, свободную от микоплазмы. Этот опыт демонстрирует возможность использования перевивки для стабилизации и очистки клеточной линии, полученной из спонтанной опухоли мыши, а также для создания экспериментальной опухолевой модели.

После перевивки, часть мышей с опухолями были отправлены на гистологическое исследование. Из опухолей изготовили гистологические препараты, окрасили методом по общепринятой стандартизированной методике гематоксилином-эозином. Результаты препаратов показали, что морфологическая картина соответствует злокачественной мезенхимальной опухоли высокой степени злокачественности - наиболее вероятно соответствует недифференцированной карциноме.

На данный момент, первичная линия подверглась разделению на клоны и дальнейшая работа по характеристике будет проводиться с ними.

В долгосрочной перспективе планируется паспортизация клеточной линии «somo» так как перевиваемые линии являются ценными для дальнейших потенциальных исследований. Другие клеточные культуры еще предстоит перевить животным, а также провести ряд экспериментов по охарактеризации.

Источники и литература

- 1) И.В.Межевова, А.О.Ситковская, О.И.Кит Первичные культуры опухолевых клеток: современные методы получения и поддержания *in vitro*. Южно-российский онкологический журнал. 2020; 1(3): 36-49. <https://doi.org/10.37748/2687-0533-2020-1-3-4>