

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКА BLUE E400 МИКРОСКОПА OMNIPainter™ И 5-АМИНОЛЕВУЛИНОВОЙ КИСЛОТЫ (5-ALA) ДЛЯ СОЗДАНИЯ КЛЕТОЧНОЙ ЛИНИИ АСТРОЦИТАРНОЙ ОПУХОЛИ

Научный руководитель – Новикова Инна Арнольдовна

*Межевова Ирина Валентиновна*

*Выпускник (магистр)*

Южный федеральный университет, Факультет биолого-почвенный, Кафедра биохимии и микробиологии, Ростов-на-Дону, Россия

*E-mail: mezhevova88@gmail.com*

Астроцитарные опухоли являются наиболее распространенными первичными низкодифференцированными опухолями головного мозга. Из-за некротизирования тканей, характерного для данного вида опухолей, в следствие чего недостаточного количества живых клеток, перевод материала в культуру не всегда возможен. [n1] Применение блока Blue E400 микроскопа OmniPainter™ и 5-аминолевулиновой кислоты (5-ALA) при диссекции опухоли под визуальным контролем может позволить получить достаточное количество жизнеспособных клеток для перевода в клеточную культуру.

**Методы исследования.** Больные подписывали информированное согласие, все процедуры были утверждены Этическим комитетом учреждения (номер: А 2018/34). Первичные образцы опухоли, полученные в ходе операции под визуальным контролем с применением блока Blue E400 микроскопа OmniPainter™ и 5-ALA, погружали в раствор Хенкса комнатной температуры. В этом же растворе дезинтегрировали первичную опухолевую ткань в BD Medimachine (BD). Посадку клеток осуществляли в полную питательную среду DMEM/F12 с добавлением фетальной бычьей сыворотки (10%), незаменимых аминокислот (1%), пенициллин-стрептомицина (0,5%).

**Результаты.** На основании проведенного гистологического анализа первичный материал верифицировался как анапластическая астроцитомы. Подсчет клеток проводили в камере Горяева: получили от 2 до 4 млн жизнеспособных клеток астроцитомы. Прикрепление опухолевых клеток к поверхности флаконов наблюдали в течение 1 часа, распластывание отростков отмечалось через 1-2 суток культивирования. Частичную замену среды проводили на 7-е сутки культивирования в соотношении 1:2 (полная питательная среда/кондиционированная среда). Аккуратно, не переворачивая флакон пипеткой Пастера отбирали кондиционированную питательную среду с неприкрепившимися клетками. Декантированную среду центрифугировали 5 мин при 100 g. Далее замену питательной среды проводили не реже, чем раз в 7 суток. Первый пассаж первичной культуры проводили при образовании монослоя через 3-5 недель. При каждом пассировании часть клеток подвергали криоконсервации. От каждой первичной культуры  $1 \cdot 10^5$  клеток отправляли на цитологическое исследование. Данные цитологического исследования подтверждают наличие гомологичных опухолевых клеток с эпителиоподобной морфологией.

**Выводы.** Возможность отбора жизнеспособных клеток астроцитомы после диссекции опухоли под визуальным контролем с применением блока Blue E400 микроскопа OmniPainter™ и 5-ALA является эффективным методом для создания клеточной линии астроцитарных опухолей.

### Источники и литература

- 1) Wen P.Y., Kesari S. Malignant gliomas in adults// N Engl J Med, 2008; №359 P.492-507