

Апробация среды Амниокар в лаборатории молекулярной генетики и генной терапии, отдел геномной медицины НИИ АГиР им. Д. О.Отта

Экспериментальная работа проведена в соответствии с протоколами описанными в ранее опубликованных работах (Natalia Shved, Anna Egorova, Natalia Osinovskaya and Anton Kiselev. Development of Primary Monolayer Cell Model and Organotypic Model of Uterine Leiomyoma. *Methods protoc.* 2022, 5(1), 16. DOI: 10.3390/mps5010016., Н. Ю. Швед, А. А. Егорова, С. В. Штыкалова, Н. С. Осиновская, И. Ю. Коган, А. В. Киселев. Новая релевантная клеточная модель лейомиомы матки: способ получения и перспективы использования // *Биотехнология*, 2024, том 40, № 4, с. 63–72. DOI: 10.56304/S0234275824040094). В данных протоколах мы предлагаем использовать первичные клетки лейомиомы матки (ЛМ) в экспериментальной работе без многократного пассирования для предотвращения потери драйверных мутаций в генах *MED12* (60-70% лейомиом) и *HMGA2* (10% лейомиом).

Получение монослоя краткосрочной клеточной культуры для проведения экспериментальной работы предполагает длительное культивирование образцов ткани миомы (5-7 недель) и использование культуральной среды в значительных объемах (150-200 мл на образец за весь период культивирования). При этом не из каждого образца возможно получение монослоя клеточной культуры, несущей драйверные мутации. К сожалению, использованный в эксперименте образец лейомиомы был MED12-негативным и не имел гиперэкспрессии гена *HMGA2*.

Пролиферативную активность культивированных первичных клеток ЛМ проводили в соответствии с методикой, описанной в ранее опубликованной работе (Egorova, A.; Petrosyan, M.; Maretina, M.; Bazian, E.; Krylova, I.; Baranov, V.; Kiselev, A. iRGD-Targeted Peptide Nanoparticles for Anti-Angiogenic RNAi-Based Therapy of Endometriosis. *Pharmaceutics*, 2023; (15):2108 PMID: 37631322 PMCID: PMC10459007 doi:10.3390/pharmaceutics15082108). В эксперименте использовались среды «Амниокар» (Панэко, Россия) и Gibco® AmnioMAX™ C-100 Complete Medium (Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA).

По результатам эксперимента пролиферативная активность клеточной линии MED12-негативной лейомиомы, культивируемой в этих средах, была сопоставима.

Результат

Среда «Амниокар» (Панэко, Россия) соответствует заявленным характеристикам.

Планируется проведение эксперимента по получению MED12-позитивной краткосрочной клеточной культуры и ее поддержанию с использованием среды «Амниокар».