

**Отзыв на автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук Салиховой Дианы Ирековны
на тему: «Нейропротективные свойства нейрональных и глиальных клеток-
предшественников, полученных из индуцированных стволовых клеток
человека»**

по специальности 03.03.04 - «Клеточная биология, цитология, гистология»

Цереброваскулярные болезни головного мозга, к которым относится ишемический инсульт, в запущенных случаях и при несвоевременной терапии характеризуются высокой смертностью и инвалидизацией, длительными сроками реабилитации. Как правило лечение, связанное с восстановлением кровоснабжения ишемизированного участка методом тромбэкстракции и тромболиза, эффективно лишь в очень короткий промежуток времени, в последующем эффективность его стремительно снижается и, во многих случаях, не применяется. Поэтому разработка методов или подходов к терапии запущенных случаев ишемии, особенно направленных на активацию репаративных процессов, актуальна. Именно поиску подходов к разработке такой репаративной бесклеточной терапии и посвящена работа Дианы Ирековны. В своей работе Салихова Д.И. исследовала роль нейрональных и глиальных клеток предшественников в паракринной регуляции репаративных процессов нервной ткани в модельных экспериментах ишемии головного мозга на грызунах.

В своей работе автор использовала современные методы работы с культурами клеток, в частности линии индуцированных плюрипотентных клеток (ИПСК) были получены с помощью интеграционных и неинтеграционных вирусных систем путем трансдукции фибробластов донорской кожи. Клеточные линии и их дифференцированные производные были охарактеризованы с помощью ПЦР-РВ и иммуноцитохимических методов с последующей флуоресцентной микроскопией, проточной цитометрии. Были применены и биохимические методы: ИФА для выявления нейротрофических факторов в культуральной кондиционированной среде, а также использован протеомный анализ для характеристики таких сред.

В работе Салихова Д.И. были охарактеризованы полученные линии ИПСК. Однако, в автореферате автор не указала, на каком пассаже ИПСК после получения

были взяты на дифференцировку. Дифференцированные производные ИПСК были также охарактеризованы по нейральным маркерам (SOX2, PAX6, Nestin). Протеомный анализ не показал наличия повышенной экспрессии нейротрофических факторов (BDNF, NGF, GDNF, CNTF), хотя методом ИФА экспрессия этих белков была показана. При этом объяснение данному феномену не приводится. Был показан нейропротективный эффект секрета глиальных клеток предшественников в модельных экспериментах по индукции глутаматной нейротоксичности *in vitro* и по индукции фокальной ишемии головного мозга у крыс. Указанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку работы.

Результаты данной работы актуальны, могут быть использованы для планирования дальнейших, в том числе, доклинических исследований секрета.

Результаты работы опубликованы в пяти статьях в журналах, рекомендованных ВАК для защиты кандидатских диссертаций, а также представлены на международных конференциях.

Заключение

На основании анализа автореферата диссертационная работа Салиховой Д.И. «Нейропротективные свойства нейрональных и глиальных клеток-предшественников, полученных из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология, является научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача: изучена роль секретируемых факторов нейрональными и глиальными клетками-предшественниками, полученными из ИПСК, на регенеративные процессы нервной ткани. Результаты диссертационной работы имеют большое значение для клеточной биологии, цитологии, гистологии и нейробиологии.

По актуальности, новизне, научному и методическому уровню, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов диссертация Салиховой Дианы Ирековны соответствует требованиям п. 9-14 Постановления Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г.

№842 в редакции от 28.08.2017 г. №1024, 01.10.2018 г. №1168, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология.

Кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории клеточной биологии
ФГБУ ФНКЦ ФХМ ФМБА России

Еремеев Артем Валерьевич

17 ноября 2020 года

Адрес места работы:

119435, г. Москва ул. Малая Пироговская дом 1а,
ФГБУ ФНКЦ ФХМ ФМБА России, лаборатории клеточной биологии
Тел.: 8 (499) 246-49-30; e-mail: art-eremeev@yandex.ru

Подпись Еремеева А.В. заверяю

Зам. генерального директора по научной работе
ФГБУ ФНКЦ ФХМ ФМБА России,
Член-кор. РАН, д.б.н.,

Ильина Елена Николаевна

