



НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**LIBRARY.RU**

КОРЗИНА

ПОИСК

НАВИГАТОР

- ЖУРНАЛЫ
- КНИГИ
- ПАТЕНТЫ
- ПОИСК
- АВТОРЫ
- ОРГАНИЗАЦИИ
- КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА
- РУБРИКАТОР
- ПОДБОРКИ

■ Начальная страница



ИНФОРМАЦИЯ О ПУБЛИКАЦИИ

eLIBRARY ID: 54325123

EDN: YTTGYI



## XXII ЗИМНЯЯ МОЛОДЕЖНАЯ ШКОЛА ПО БИОФИЗИКЕ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ

Тезисы докладов Молодежной конференции

Научный руководитель: КОВАЛЬЧУК М.В.<sup>1</sup>,  
Составители: КАЮМОВ М.Ю.<sup>1</sup>, КОНЕВГА А.Л.<sup>1</sup>, ЛАПИНА И.М.<sup>1</sup>, ПОЛЕСКОВА Е.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ

Тип: сборник тезисов конференции    Язык: русский    ISBN: 978-5-86763-477-3

Год издания: 2023    Место издания: Гатчина    Число страниц: 222

Издательство: Издательство НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ

### КОНФЕРЕНЦИЯ:

XXII ЗИМНЯЯ МОЛОДЕЖНАЯ ШКОЛА ПО БИОФИЗИКЕ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ  
Санкт-Петербург, 27 февраля-04 марта 2023 г.

Организаторы:

НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ; ООО «НПФ Синтол»; ООО «Компания Хеликон»; ООО «Дизам»; ООО «МИЛЛАБ Система»; ООО «БИОГЕН-АНАЛИТИКА»

### АННОТАЦИЯ:

Дорогие коллеги! Организационный комитет рад приветствовать участников и гостей XXII Зимней молодежной школы ПИЯФ по биофизике и молекулярной биологии, которая проходит в пригороде Санкт-Петербурга на побережье Финского залива с 27 февраля по 4 марта 2023 года. За полувековую историю Зимних школ ПИЯФ сложилась добрая традиция проведения научной недели вдали от городской суеты, в курортном районе, что позволяет объединить плодотворную работу с интересной культурной программой и неформальным общением. Неповторимую атмосферу Школы, способствующую творческому вдохновению и началу новой дружбы и новых проектов, создают неизменно высокий уровень лекций и заинтересованные слушатели: студенты старших курсов, аспиранты, а также их преподаватели, научные руководители и научные сотрудники российских и зарубежных академических учреждений. Особое внимание на Школе по биофизике и молекулярной биологии уделяется молодому поколению ученых. Оргкомитет предоставил студентам и аспирантам российских вузов определенные финансовые привилегии, и нам приятно видеть среди участников Школы много молодых лиц...

▼ Показать полностью

### БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

🔍 Входит в РИНЦ: да

🔍 Входит в ядро РИНЦ: нет

🔍 Цитирований в РИНЦ: 0

🔍 Цитирований из ядра РИНЦ: 0

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС  
НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ

Science Index



### ИНСТРУМЕНТЫ

Загрузить:



Полный текст (PDF)



Отправить публикацию по  
электронной почте

00hdf00@gmail.com

Связанные документы:



Полный текст, на сайте  
bioschool.pnpi.nrcki.ru



Ссылка для цитирования



Выделить все статьи в  
сборнике



Снять выделение



Добавить публикацию в  
подборку



Добавить выделенные статьи  
сборника в подборку

Новая подборка



Редактировать Вашу заметку к  
публикации



Обсудить эту публикацию с  
другими читателями



Найти близкие по тематике  
публикации

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»

Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова  
Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»

**XXII Зимняя молодежная школа  
по биофизике и молекулярной биологии**

27 февраля – 4 марта 2023 г.

**Тезисы докладов  
Молодежной конференции**

В данном выпуске представлены тезисы докладов Молодежной конференции XXII Зимней молодежной школы ПИЯФ по биофизике и молекулярной биологии.

**Организатор:** НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ

**При поддержке:** ООО «НПФ Синтол»      ООО «Компания Хеликон»  
ООО «Диаэм»                      ООО «МИЛЛАБ Система»  
ООО «БИОГЕН-АНАЛИТИКА»

**Научный руководитель школы**      *Ковальчук М. В.*

**Программный комитет:**

Председатели:

*Коневега А. Л.*, к. ф-м. н.

*Яцишина Е. Б.*, д. и. н.

**Организационный комитет:**

Председатель *Коневега А. Л.*

Заместитель председателя *Полесскова Е. В.*

Секретарь *Орлова Е. А.*

*Кульминская А. А.*, к. б. н.

*Лебедев Д. В.*, к. ф-м. н.

*Патрушев М. В.*, к. б. н.

*Полесскова Е. В.*, к. б. н.

*Пчелина С. Н.*, д. б. н.

*Саранцева С. В.*, д. б. н.

*Сергунова К. А.*, к. тех. н.

*Трашков А. П.*, к. мед. н.

*Шабалин К. А.*, к. ф.-м. н.

*Штам Т. А.*, к. б. н.

*Яненко А. С.*, д. б. н.

*Гулина Л. С.*

*Емельянов А. К.*

*Кульминская А. А.*

*Лапина И. М.*

*Марченко Я. Ю.*

*Рябова Е. В.*

*Потапова Т. А.*

*Тяпина Н. В.*

*Штам Т. А.*

Сборник подготовили: *Каюмов М. Ю., Коневега А. Л., Лапина И. М.,  
Полесскова Е. В.*

Публикуется в авторской редакции.

XXII Зимняя молодежная школа по биофизике и молекулярной биологии: тезисы докладов Молодежной конференции, Санкт-Петербург, пос. Репино, 27 февраля – 4 марта 2023 г. – Гатчина: Изд-во НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ, 2023. – 222 с. – URL: <https://bioschool.pnpi.nrcki.ru>. – Текст: электронный.

ISBN 978-5-86763-477-3

© НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ, 2023

## Получение и характеристика индуцированных нейронов из первичных дермальных фибробластов, клеток пульпы зуба и клеток слизистой оболочки губ

Красковская Н. А., Морева В. О., Михайлова Н. А., Хотин М. Г.

Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург, Россия

*ninakraskovskaya@gmail.com*

В последние десятилетия стало доступным изучение патологических процессов непосредственно на нейронах человека, полученных методами репрограммирования *in vitro*. В последние годы активно развивается направление, основанное на трансдифференцировке, позволяющее репрограммировать соматические клетки в нейрональные без дедифференцировки до плюрипотентного состояния. Считается, что такой подход позволяет лучше сохранить возрастные аспекты патогенеза нейродегенеративных заболеваний (НДЗ) [1].

С использованием протокола трансдифференцировки, основанного на микро-РНК и транскрипционных факторах MYT1L и NeuroD2, мы показали, что индуцированные нейроны (ИН) могут быть получены не только из первичных дермальных фибробластов от взрослых доноров, которые обычно выступают в качестве «стартовых» клеток для репрограммирования, но и из клеток пульпы зуба и клеток слизистой оболочки губ (LMSc), также полученных от взрослых доноров.

Линия дермальных фибробластов (DF2) была получена из коллекции культур клеток позвоночных ИНЦ РАН, клетки пульпы зуба – из Покровского банка стволовых клеток, а LMSc были ранее получены и охарактеризованы в Центре клеточных технологий ИНЦ РАН [2]. Эти клетки имеют схожую морфологию и пролиферативные свойства. Клетки трех линий репрограммировали в одинаковых условиях согласно протоколу в течение 35 дней [3]. По окончании трансдифференцировки часть клеток окрашивали антителами к нейрональному маркеру MAP2, а часть анализировалась при помощи кальциевой визуализации. Полученный анализ продемонстрировал развитие деполяризации мембраны в ответ на стимуляцию 56-мМ раствором хлорида калия, а также положительное окрашивание на MAP2 в ИН, полученных от всех трех линий клеток, что свидетельствует об успешном репрограммировании клеток трех линий в ИН.

Получаемые ИН могут быть новой клеточной моделью при доклинической оценке эффективности разрабатываемых фармакологических агентов и терапевтических подходов для персонализированной терапии НДЗ.

*Исследование было поддержано Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, соглашение № 075-15-2021-1063.*

1. Huh C.J., Zhang B., Victor M.B. et al. Maintenance of Age in Human Neurons Generated by MicroRNA-Based Neuronal Conversion of Fibroblasts // eLife. V. 5: e18648 (2016).
2. Zhurenkov K.I., Alexander-Sinkler E.I., Gavriilyk I.O., Yartseva N.M., Aleksandrova S.A., Mashel T.V., Khorolskaya J.I., Blinova M.I., Kulikov A.N., Churashov S.V., Chernysh V.F., Mikhailova N.A. Labial Mucosa Stem Cells: Isolation, Characterization, and Their Potential for Corneal Epithelial Reconstruction // Invest. Ophthalmol Vis. Sci. V. 63 (8): 16 (2022).
3. Church V.A., Cates K., Capano L. et al. Generation of Human Neurons by MicroRNA-Mediated Direct Conversion of Dermal Fibroblasts // Methods Mol. Biol. V. 2239: 77–100 (2021).

# XXII ЗИМНЯЯ ШКОЛА ПИЯФ

ПО БИОФИЗИКЕ И  
МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ

## СЕРТИФИКАТ

подтверждает, что

**МОРЕВА  
ВИКТОРИЯ ОЛЕГОВНА**

приняла участие в молодежной конференции в рамках всероссийской школы «XXII Зимняя молодежная школа ПИЯФ по биофизике и молекулярной биологии» и выступила с докладом «Получение и характеристика индуцированных нейронов из первичных дермальных фибробластов, клеток пульпы зуба и клеток слизистой оболочки губ»

Председатель организационного комитета  
Руководитель Отделения молекулярной  
и радиационной биофизики  
НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ



А.Л. Коневега



КУРЧАТОВСКИЙ  
ИНСТИТУТ  
ДЛЯ СТРАНЫ  
И МИРА



# XXII ЗИМНЯЯ ШКОЛА ПИЯФ

ПО БИОФИЗИКЕ И  
МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ

**Морева**

**Виктория Олеговна**

Санкт-Петербургский  
государственный университет

**УЧАСТНИК**

