



**НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ОБЩЕСТВО  
РЕГЕНЕРАТИВНОЙ  
МЕДИЦИНЫ**

- Министерство здравоохранения Российской Федерации
- Национальное общество регенеративной медицины
- ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» МЗ РФ



**2**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС**

**ПО РЕГЕНЕРАТИВНОЙ  
МЕДИЦИНЕ**

**МАТЕРИАЛЫ  
КОНГРЕССА**

Москва  
3–5 декабря, 2015



и для глубокой чувствительности. Для двигательной активности нижних конечностей был показан прогресс по шкале ASIA с 0 баллов до операции до 6–14 баллов через 6 месяцев. Поверхностная ЭМГ и анализ биомеханики движений показали угасание спонтанной клонусовидной биоэлектрической активности и появление произвольной активности в прямых и приводящих мышцах бедра. Контроль за функциями тазовых органов в течение 6 месяцев после операции в целом не изменялся, хотя у части пациентов наблюдалась нормализация тонуса наружного сфинктера прямой кишки и появление анального рефлекса.

**Выводы:** Показана безопасность трансплантации первично репрограммированных НСК в краткосрочном периоде. В существующем виде данная технология приводит к частичному регрессу неврологического дефицита у пациентов с хронической ПСМТ. Технология регенеративной терапии ПСМТ требует дальнейшей оптимизации как с точки зрения нейрохирургической техники, так и выбора оптимального срока травмы для трансплантации НСК.

## ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ФРАКЦИЙ ЦИАНОБАКТЕРИЙ ДЛЯ ВОЗМОЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ

БЕГИМБЕТОВА Д.А.<sup>1</sup>, С.Б. ОРАЗОВА Д.М.<sup>2</sup>, БАЙСХАНОВА А.А.<sup>1</sup>,  
СЕЙТАК К.Н.<sup>1</sup>, МЕРИНЯНУ<sup>1</sup>

1 – ЧУ «National Laboratory Astana» АО «Назарбаев Университет»,  
г. Астана, Казахстан

2 – ДГП НИИ проблем биологии и биотехнологии РГП КазНУ им.  
аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

**Актуальность:** Обладая высокой пластичностью метаболизма при изменении физиологических условий, цианобактерий способны продуцировать такие ценные соединения, как аминокислоты, полипептиды, жирные кислоты, и другие биологически активные соединения. Подобные исследования в данной области раскрывают большие возможности для использования цианобактерий в качестве потенциального источника новых полезных соединений с перспективой их применения в медицине.

**Цель:** Целью настоящего исследования явилось проведение скрининга токсического потенциала белковых фракций цианобактерий с разной концентраций белка для выявление концентраций, не вызывающих токсического действия.

**Материал и методы:** Мононуклеарные клетки периферической крови здорового человека (МНК) инкубировали 24 часа с фракциями в концентрации белка 1000, 100, 10 мкг/мл следующих потенциальных видов цианобактерий: *Amorphonostoc paludosum*, *Anabaena constricta*, *Anabaenalaxa*, *Anabaena* sp., *Anabaenopsis* sp. (D3), *Anabaenopsis* sp. (D6), *Sphaeronostoc coeruleum*. Для оценки токсического потенциала фракций цианобактерий был определен уровень активных форм кислорода (АФК) в клетках (№ C6827, Life Technologies, USA на гибридный многофункциональный ридере Synergy H1 Hybrid Multi-Mode Microplate Reader (BioTek, USA).



**Результаты:** Уровень АФК при воздействии высоких концентраций фракций *Anabaena laxa*, *Anabaena sp.* статистически значимо превышал уровень контроля ( $P < 0,05$ ), т.е. данные фракции с вышеуказанными концентрациями проявили токсические свойства. Средние концентрации белка *Anabaena sp.*, *Anabaenopsis sp.* (D6) и низкая концентрация белка *Aphanizomenon flos-aquae* статистически значимо снижали уровень АФК ( $P < 0,05$ ). Остальные фракции изучаемых цианобактерий с различными концентрациями были на уровне контроля.

**Выводы:** В дальнейшем выявленные нетоксические концентрации белков изучаемых фракций цианобактерий могут быть использованы для оценки антирадикальных, антиоксидантных и других протекторных свойств и применены в медицине.

## «МЕТИЛИРОВАНИЕ ОНКСУПРЕССОРНЫХ ГЕНОВ MIR-132 И MIR-137 ПРИ СВЕТЛОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ПОЧКИ»

БЕРЕСНЕВА Е.В., ПРОНИНА И.В., ХОДЫРЕВ Д.С., БРАГА Э.А.,  
ЛОГИНОВ В.И.

ФГУП Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов, Москва, Россия  
Москва

**Актуальность.** В России ежегодно регистрируется 8 тыс. смертельных случаев от рака почки, из них на светлоклеточный рак почки (скПКР) приходится 80–90% случаев. Из-за бессимптомного течения заболевания на ранних стадиях диагноз скПКР ставится на поздних стадиях у 30% пациентов. Перспективным методом диагностики может стать использование эпигенетических маркеров этого заболевания, таких как метилирование промоторов генов микроРНК. МикроРНК, малые некодирующие РНК, подавляющие экспрессию с мРНК генов-мишеней, могут подавлять экспрессию как опухоль-супрессорных, так и онкогенных белков (например, Мус и CDX2). Эпигенетические нарушения метилирования генов микроРНК могут способствовать онкогенезу. Ранее нашей группой было изучено метилирование генов miR-9-1, miR-9-3, miR-34b/c, miR-124a, miR-191 и miR-212 и показано повышение частоты метилирования этих генов при раке почки, лёгкого и толстой кишки.

**Цель.** Использовать статус метилирования генов микроРНК miR-132 и miR-137 в качестве раннего биомаркера скПКР.

**Материалы и методы.** Метилирование промоторной области гена определяли в 32 парных образцах опухолевой и прилежащей нормальной ткани. Геномную ДНК, выделенную из ткани, подвергали бисульфитной конверсии и амплифицировали с помощью метил-специфичной ПЦР. Контролем служили образцы из ткани почки от здоровых доноров.

**Результаты.** Впервые при скПКР было обнаружено значимое повышение частоты метилирования miR-137 в опухоли по сравнению с нормой ( $p < 7,6 \times 10^{-5}$ ), а также установлена корреляция частоты метилирования со стадией и размером опухоли ( $p < 0,0272$  и  $0,0075$ , соответственно). Для гена miR-132 была установлена корреляция со степенью



- 16** **ОСТЕОГЕННАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК НА ПОЛИЛАКТИДНЫХ МАТРИЦ АХ**  
Александрова С.А., Никонов П.О., Нащекина Ю.А.
- 17** **ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ И АДГЕЗИВНОСТИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОКОМПОЗИТОВ ДЛЯ КЛЕТОК ОСТЕОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**  
Александрова С.А.<sup>1</sup>, Блинова М.И.<sup>1</sup>, Касьянова Е.С.<sup>2</sup>, Вишневский А.А.<sup>3</sup>, Гордеев С.К.<sup>4</sup>
- 18** **ПРИМЕНЕНИЕ ТРОМБОЦИТАРНОЙ АУТОЛОГИЧНОЙ ПЛАЗМЫ В МЕДИЦИНЕ. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**  
Ахмеров Р., Зарудий Р., Короткова О., Овечкина М., Гусева В., Оболенский В.
- 19** **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЕТОК СТРОМАЛЬНО-ВАСКУЛЯРНОЙ ФРАКЦИИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ И ГИПОКСИИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ EX VIVO ЭКСПАНСИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ПУПОВИННОЙ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА**  
Андреева Е.Р., Андрианова И.В., Горностаева А.Н., Сотнезова Е.В., Лобанова М.В., Буравкова Л.Б.
- 20** **ВЛИЯНИЕ МЕСТА ТРАНСПЛАНТАЦИИ НА МОРФОЛОГИЮ ТКАНЕИНЖЕНЕРНОГО ЭКВИВАЛЕНТА ХРЯЩЕВОЙ ТКАНИ (ХЭ)**  
Батухтина Е.В.<sup>3</sup>, Киселева Е.В.<sup>1,2</sup>, Терских В.В.<sup>1</sup>
- 21** **ПИЛОТНОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ АУТОЛОГИЧНЫХ НЕЙРАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК У ПАЦИЕНТОВ СО СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ 6 МЕСЯЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ**  
О.В. Дуров, А.В. Аверьянов В.П. Баклаушев, М.А. Тихоновский, (Россия) JE Anlfors (CANADA)
- 22** **ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ФРАКЦИЙ ЦИАНОБАКТЕРИЙ ДЛЯ ВОЗМОЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ**  
Бегимбетова Д.А.<sup>1</sup>, С.Б. Оразова Д.М.<sup>2</sup>, Байсханова А.А.<sup>1</sup>, Сейтак К.Н.<sup>1</sup>, Мериняну<sup>1</sup>

>>> Для перехода на тезис кликните на соответствующий пункт содержания