

содержащих микродозы регуляторных пептидов. Регуляцию клеток человека (эпителиоциты щеки, эритроциты) исследовали с использованием разработанного нами метода «Способ микроэлектрофореза клеток крови и эпителиоцитов и устройство для его осуществления», патент РФ № 2168176. Прибор сертифицирован. Использовали растворы рекомендованных доз, а также двойную концентрацию и разведение в 10 раз. Установлено, что все изученные препараты обладают стимулирующими свойствами при взаимодействии с изучаемыми объектами исследования и большой широтой действия. Препараты не проявляют признаков токсичности в соответствии с разработанным нами тестом «Способ определения эндотоксикоза», патент РФ № 2249214. Выявлено, что уровни биологической стимуляции клеток наиболее выражены при использовании средств: «Кардин», «Селен», «Ангел». Препараты «Тимус 1» и «Тимус 2» в большей степени, чем другие препараты, способны активировать лейкоциты, приводят к биокинетическим реакциям лимфоцитов.

Сотников О. С., Сергеева С. С., Подольская Л. А.
(Санкт Петербург, Россия)

ДУВУСТОРОННЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ НЕРВНОГО ИМПУЛЬСА, ОТКРЫТОЕ БАБУХИНЫМ, — ОСНОВА КОНЦЕПЦИИ РЕТИКУЛЯРИСТОВ

Sotnikov O. S., Sergeeva S. S., Podolskaya L. A.
(St. Petersburg, Russia)

BIDIRECTIONAL PROPAGATION OF NERVE IMPULSE, DISCOVERED BY BABUKHIN, IS THE BASIS FOR THE CONCEPTION OF RETICULARISTS

В 1891 г. Рамон-и-Кахаль и А. Van Gehuchten впервые сформулировали новую теорию «Динамической поляризации нейрона», которая является основой нейронной теории, и ее положение о том, что импульс в нервной системе распространяется только в одном направлении, как в рефлекторной дуге: рецептор — спинной мозг — мышца. Раньше этих авторов одностороннее «прямое» движение нервного импульса в рефлекторной дуге предположил W. James (1890). Эта «незыблемая» идея, переживавшая и в физиологию ЦНС, прочно закрепилась в учебниках нашего времени. В основе представлений об организации всей нервной системы лежат прекрасные работы великого Рамон-и-Кахаля, создателя «нервной теории». Он был знаком с работами знаменитого британского нейрофизиолога Чарльза Шеррингтона и, в частности, с описанием двойственного «антидромного» проведения нервного импульса. Однако убежденность в своей правоте не позволила ему опровергнуть постулат своей

теории и подтвердить идею Камилло Гольджи о том, что главным «двигателем» в мозге являются нервные сплетения. Знаменитый русский профессор А. Бабухин, путешествуя по берегам Нила, ранее сделал открытие о бидирекционном движении нервных импульсов на примере электрического органа Нильского сома. Так что, первое экспериментальное подтверждение правоты теории ретикуляристов принадлежит А. Бабухину. Следовательно, он должен считаться одним из основоположников ретикулярной теории, получившей сегодня подтверждение физиологов.

Стадников А. А., Канюков В. Н., Трубина О. М., Олейник Д. В. (г. Оренбург, Россия)

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОКСИТОЦИНА НА РЕГЕНЕРАЦИЮ РОГОВИЦЫ

Stadnikov A. A., Kanyukov V. N., Trubina O. M., Oleynik D. V. (Orenburg, Russia)

MOLECULAR-GENETIC ASSESSMENT OF OXYTOCIN EFFECT ON THE CORNEAL REGENERATION

Изучено влияние препарата «Окситоцин» на экспрессию гена Ki-67 при экспериментальной эрозии роговицы. Эксперимент выполнен на 6 беспородных кроликах массой $2,5 \pm 0,3$ кг. У 1-й и 2-й групп выполнили эрозию роговицы, 3-я группа (2 кролика) была контрольной — без повреждения роговицы. Животным 1-й группы закапывали 0,3% ципромед 3 раза в сутки, 2-й группы — с эрозией роговицы закапывали 0,3% ципромед и раствор окситоцина 3 раза в сутки. Выведение животных из эксперимента и извлечение глазного яблока осуществляли через 4 и 8 сут под эфирным рауш-наркозом. Под микроскопом были взяты образцы переднего эпителия и собственного вещества. Выделено 18 образцов. мРНК выделяли с помощью реагента ExtractRNA методом фенол-хлороформной экстракции. Образцы осаждали абсолютным этанолом и дважды промывали 80% этанолом. Обратную транскрипцию проводили с помощью обратной транскриптазы MMLV. Для real-time PCR использовали специфические праймеры (ген «домашнего хозяйства» β -ACTIN и целевой ген Ki-67). По данным real-time PCR уровень экспрессии изучаемых генов нормализовали относительно гена β -ACTIN. По предварительным данным, экспрессия гена Ki-67 на 4-е сутки была больше в образцах 1-й группы животных (1,25). На 8-е сутки экспрессия была больше в образцах 2-й группы животных (1,31). Таким образом, установлено позитивное влияние препарата «Окситоцин» на процессы регенерации роговицы, о чем свидетельствуют показатели экспрессии гена Ki-67 по сравнению с β -ACTIN.