

В Президиуме СО РАМН

Под председательством академика РАМН Л.И. Афтанаса состоялось очередное заседание Президиума СО РАМН. С докладом «Мезенхимальные стромальные клетки человека: характеристика и перспективы клинического использования» выступил главный научный сотрудник лаборатории клеточной иммунотерапии НИИ клинической иммунологии СО РАМН д.м.н., профессор Александр Анатольевич Останин.

Мезенхимальные стромальные клетки (МСК) относятся к классу соматических стволовых клеток, характеризующихся способностью к самоподдержанию и дифференцировке в клетки тканей мезодермального происхождения. Первые публикации по МСК в зарубежной литературе появились в 1998 году, первые данные, полученные в НИИ клинической иммунологии — в 2004 году. Проведёнными исследованиями было установлено, что мезенхимальные стромальные клетки различного тканевого происхождения (из костного мозга, жировой и плацентарной ткани человека) отличаются между собой по выраженности отдельных биологических эффектов (количеству клоногенных предшественников и уровню их пролиферативной активности, способности к остеогенной дифференцировке).

На основе анализа продукции 24-х биологически активных медиаторов/цитокинов впервые показано, что МСК различного тканевого происхождения обладают функциональным потенциалом для поддержания кроветворения, иммуномодуляции/хемотаксиса и стимуляции репаративных процессов.

По характеру и уровню базальной продукции цитокинов из жировой ткани МСК в большей степени проявляют провоспалительный (IL-1-бета, TNF-альфа), иммунорегуляторный (IFN-гамма, IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, MCP-1, MIP-1-бета) и гемопоэзтимулирующий (G-CSF, GM-CSF) фенотип, но при этом характеризуются более низкой чувствительностью к ЛПС-стимуляции, чем МСК из костного мозга и плацентарной ткани человека.

Полученные результаты послужили основанием для клинического использования МСК с целью оптимизации протоколов трансплантации стволовых кроветворных клеток (СКК) после высокодозовой полихимиотерапии с целью сокращения сроков восстановления кроветворения и ускорения приживления трансплантата. В результате были получены новые данные о позитивном влиянии ко-трансплантации МСК и СКК на восстановление кроветворения и иммунореконституцию в посттрансплантационном периоде, проявляющемся сокращением сроков критической нейтро- и тромбоцитопении, ранним восстановлением лимфоцитов, более активной реконституцией CD4+ лимфоцитов за счет наивных CD4+ Т-клеток, что позволило разработать и зарегистрировать в Росздравнадзоре МЗиСР РФ новую медицинскую технологию «Использование совместной трансплантации мезенхимальных стволовых стромальных клеток и стволовых кроветворных клеток при гемобластозах и аутоиммунных заболеваниях».

По результатам исследований защищена кандидатская и апробирована докторская диссертация, получено три патента РФ на изобретение. Опубликовано 16 статей в журналах с общим импакт-фактором 2,443, материалы докладывались на научных форумах в России и за рубежом. Личный индекс цитирования автора 170. Исследования поддержаны грантом РФФИ.

Изучением клеточных технологий в Сибирском отделении РАМН занимаются НИИКЭЛ, НИИ фармакологии, НИИ кардиологии, НИИКПССЗ, НЦРВХ. НИИ клинической иммунологии по данной проблеме тесно сотрудничает с НИИ травматологии и ортопедии и НИИ патологии кровообращения им. академика Е.Н. Мешалкина МЗиСР РФ, а также с учреждениями СО РАН (НИИ химической биологии и фундаментальной медицины, Институт цитологии и генетики).

О выполнении плана проведения съездов, конференций, симпозиумов в НИУ СО РАМН в 2011 г. и утверждении плана на 2013 г. доложил главный учёный секретарь СО РАМН чл.-корр. РАМН М.И. Воевода.

Заслушан отчет о научно-организационной и общественной деятельности члена РАМН по Сибирскому отделению чл.-корр. РАМН Л.И. Колесниковой.

Президиум Сибирского отделения РАМН постановил: считать актуальными и перспективными исследования по разработке новых клеточных технологий с использованием мезенхимальных стромальных клеток в лечении аутоиммунных заболеваний, гемобластозов, а также в области регенеративной медицины; создать комиссию из директоров НИУ СО РАМН и Минздравсоцразвития РФ, занимающихся клеточными технологиями, с целью провести детальную инвентаризацию имеющихся в СО РАМН разработок по биомедицинским клеточным технологиям; разработать проект межведомственной (СО РАМН, СО РАН, Минздравсоцразвития РФ) целевой программы по научным исследованиям в области биомедицинских клеточных технологий; подготовить заявку в РАМН по созданию в СО РАМН регионального банка стволовых клеток; поддержать создание на базе СО РАМН регионального Центра клеточных биотехнологий; рекомендовать представить доклад д.м.н., профессора А.А. Останина «Мезенхимальные стромальные клетки человека: характеристика и перспективы клинического использования» на Бюро отделения клинической медицины РАМН.

Президиум утвердил отчёт о выполнении плана проведения съездов, конференций, симпозиумов в НИУ СО РАМН в 2011 год и план на 2013 год. В должности директора НИИ комплексных проблем гигиены и профзаболеваний СО РАМН утверждён д.м.н., профессор В.В. Захаренков.

За многолетний добросовестный труд и в связи с Днём медицинского работника Почётной грамотой РАМН награждены сотрудники НИИМПС Т.А. Капустина, О.В. Смирнова, А.С. Пуликов, врач НИИ КППЗ И.М. Качаева; Почётной грамотой Сибирского отделения РАМН награждены сотрудники НИИКППЗ А.А. Кунгурова, Н.А. Афанасьева, сотрудники НИИПЗ Н.М. Вялова, А.А. Иванова, И.Л. Козлова, Р.Ф. Насырова, Т.Ф. Скороходова, сотрудники филиала НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр» И.А. Велижанина, А.А. Дорошенко, И.Э. Саакян, сотрудники НИИМПС И.В. Колесникова, О.И. Леопа, Т.В. Бытова, руководитель лаборатории НЦКЭМ Ю.А. Николаев.

Президиум объявил благодарность Сибирского отделения РАМН сотрудникам НИИПЗ О.В. Сазоновой, С.В. Тюлюпо, сотрудникам Филиала НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр» Е.А. Горбатенко, Л.Н. Подшиваловой, Е.А. Шумейко.

Соб. инф.



Портрет атмосферы

«Успех, лежащий в основе развития института — комплексный подход, помноженный на горячий энтузиазм и ответственность сотрудников!», — так утверждал выдающийся организатор, отец томской академической науки академик Владимир Евсеевич Зуев.

В середине мая этого года силами сотрудников всех отделений Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН (ИОА СО РАН) был проведен комплексный атмосферный радиационный эксперимент. Впервые в России точный состав земной атмосферы и тепловой баланс в системе «Солнце-атмосфера-Земля» измеряли одновременно с помощью приборов сети наземных станций и с борта самолета Ту-134 — совместной российско-французской воздушной лаборатории — и произвели численное моделирование. Это позволит учёным определить роль Сибири в глобальных изменениях климата.

Недавно в печати появились сведения, предоставленные Всемирной метеорологической организацией о том, что средняя годовая температура планеты Земля в 2011 году по отношению к периоду 1961—1990 гг. увеличилась на 0,4 градуса. В регионах иная ситуация. Гидрометеорологическая служба РФ предоставляет данные о том, что среднегодовая температура в России в 2011 году увеличилась на 1,55 градуса. В Западной Сибири были выражены аномальные температуры: зимой — минус 3—4 градуса. Мы живем на территории Западной Сибири, и наш регион вызывает повышенный интерес, так как климатические процессы, проходящие в нём, отличаются от общемировой ситуации.

В самолётном этапе комплексного эксперимента учёные ИОА СО РАН измерили концентрацию в атмосфере парниковых газов — углекислоты, озона, метана, водяного пара, а также аэрозольных частиц, сажи и целого спектра химических веществ над лесами Новосибирской и Томской областей, и в дальнейшем

сопоставят их с имеющимися расчётными моделями.

Про численное моделирование — одну из важнейших задач эксперимента — рассказала ведущий специалист в этой области, ведущий научный сотрудник группы атмосферной акустики ИОА СО РАН д.ф.-м.н. Т.Б. Журавлёва:

— Замкнутый радиационный эксперимент проводится нашим институтом не впервые. Есть мировая практика такого эффективного взаимодействия учёных. Специалисты ИОА СО РАН располагают солидной приборной базой, что позволяет им измерять параметры атмосферы всеми возможными способами. Полученные результаты являются входными данными для численных моделей, на основе которых мы моделируем потоки восходящего и нисходящего излучения. Суть комплексного эксперимента — сопоставить результаты моделирования с данными, полученными из измерений приборами. Это сопоставление показывает учёным, насколько хорошо они могут описывать состояние атмосферы.

Новизна комплексного радиационного эксперимента заключается в привлечении самых современных средств контроля оптических, метеорологических, макро- и микрофизических параметров атмосферы от приземного слоя до мезосферы. При этом условия эксперимента определяются требованиями численной модели радиационного баланса атмосферы. Поэтому он и называется замкнутым — теория замыкается практикой, что позволит сделать модели реальным рабочим инструментом в прогнозировании климата в масштабах всего Земного шара.

Т. Гавриловская, г. Томск

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук объявляет конкурс на замещение должностей:

— ведущего научного сотрудника по специальности 25.00.10 «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых» — 2 ставки; ведущего научного сотрудника по специальности 25.00.06 «литология». Необходимые требования: наличие учёной степени доктора наук по указанной специальности, стаж работы в данной должности не менее 5 лет;

— старшего научного сотрудника по специальности 25.00.10 «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»; старшего научного сотрудника по специальности 05.23.01 «строительные конструкции, здания и сооружения». Необходимые требования: наличие учёной степени кандидата наук по указанной специальности, стаж работы в данной должности не менее 5 лет;

— научного сотрудника по специальности 25.00.10 «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых» — 2 ставки; научного сотрудника по специальности 02.00.02 «аналитическая химия»; научного сотрудника по специальности 25.00.25 «геоморфология и эволюционная география». Необходимые требования: наличие учёной степени кандидата наук по указанной специальности, стаж работы в данной должности не менее 3 лет;

— младшего научного сотрудника по специальности 25.00.04 «петрология, вулканология». Необходимые требования: наличие учёной степени кандидата наук или послевузовского образования (аспирантуры по указанной специальности),

Конкурс

стаж работы не менее 3 лет.

С победителями конкурса на должности старшего научного сотрудника, научного сотрудника и младшего научного сотрудника заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Заявления и документы направлять на имя директора института по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128. Тел. для справок: 42-70-00, 42-74-78, 42-69-00. Дата проведения конкурса — 10.09.2012 г. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы в сети Интернет на сайтах Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>) и института (<http://www.crust.irk.ru>).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН объявляет конкурс на замещение

должности старшего научного сотрудника по специальности 05.14.01 «энергетические системы и комплексы» — 1 вакансия. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Информация об условиях конкурса и перечень необходимых документов опубликованы на сайте Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Дата проведения конкурса — по истечении двух месяцев со дня выхода объявления. Заявление и документы необходимо представить в конкурсную комиссию в течение месяца со дня опубликования данного объявления по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лер-

монтова, 130 (отдел кадров). Справки по тел.: (3952) 51-05-12, e-mail: kadr@isem.sei.irk.ru; <http://sei.irk.ru>.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН) объявляет конкурс на замещение

должности на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон: заведующего лабораторией глубинных сейсмических исследований и региональной сейсмичности (кандидат наук по специальности 25.00.10 «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых») — 1 вакансия; главного научного сотрудника в лаборатории глубинных сейсмических исследований и региональной сейсмичности (доктор наук по специальности 25.00.10 «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых») — 1 вакансия. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня публикации. Дата проведения конкурса: по истечении 2-х месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании конкурсной комиссии. Место проведения конкурса: ИНГГ СО РАН, г. Новосибирск, пр. Коптюга, д. 3, каб. 413. Заявления и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, д. 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.ipgg.nsc.ru>). Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров).