

# Вирусы против рака

24 апреля в Новосибирском государственном университете была открыта новая лаборатория микробиологии и вирусологии, созданная благодаря мегагранту Правительства России.

На церемонии открытия присутствовали ректор университета проф. М.П. Федорук, проректор НГУ по научной работе член-корр. РАН С.В. Нетёсов, директор Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН академик В.В. Власов.

Руководитель лаборатории — известный специалист в области молекулярной биологии рака профессор Пётр Михайлович Чумаков. Он является также заведующим лабораторией пролиферации клеток Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН и лабораторией в отделе молекулярной генетики Исследовательского института им. Лернера в клинике Кливленда (США).

Как пояснил профессор П.М. Чумаков, новая лаборатория будет заниматься поиском, селекцией и конструированием новых онколитических вирусов, а также оценкой их онколитических свойств. Если говорить точнее, в основу борьбы с раком будут положены генетически измененные вирусы. Такой способ дает возможность лечить заболевания даже на запущенных стадиях: вирус сможет распространяться по организму, достигая самых отдаленных участков и уничтожать метастазы рака молочной железы, толстого кишечника, лёгких, мозга.

«Мы разрабатываем широкую линейку препаратов, нацеленных на широкий спектр онкологических заболеваний, — пояснил П.М. Чумаков. — Уже получены неплохие результаты *in vitro*, проведены эксперименты на лабораторных животных, показавшие эффективность вирусов. Идея использования вирусов для лечения рака возникла давно, ещё до применения химиотерапии. Было замечено, что при многих вирусных заболеваниях у человека происходит спонтанная регрессия злокачественной опухоли, однако не было ответа на вопрос, как это происходит. Кроме того, вирусы сами по себе патогенны. До того как мы получили больше информации о биологии вирусов, были опасения, можно ли применять такие подходы. Но сейчас мы знаем гораздо больше, например, что опухолевая клетка обладает не только очень неприятными качествами, но ещё и интересным свойством — избирательно размножать вирусы; при этом она беззащитна перед вирусами, у неё нет противовирусной защиты. И поэтому если вирус непатогенный, его можно использовать для уничтожения раковых клеток. Вопрос только в том, чтобы должным образом изучить его. Понять, во-первых, насколько он непатогенный, а во-вторых, насколько у него широкий спектр действия в отношении той или иной опухоли, для чего вирус культивируют в ткань, которую «приучают» к воздействию нового соседа. Вот этим мы сейчас и занимаемся, а в дальнейшем будем привлекать разработки препаратов последних поколений».

Сейчас учёные работают с несколькими классами вирусов, а также собираются разрабатывать специальные штаммы вирусов (неисчерпаемый источник!), которые будут обладать усиленными онколитическими свойствами за счёт введения особых терапевтических генов. Прорабатываются технологии встраивания в геномы онколитических вирусов генов-предохранителей, с помощью которых можно будет в любой момент «отключить» вирус, если он больше не нужен в организме или начал давать нежелательные эффекты.

Пока работа будет проводиться с непатогенным энтеровирусом и некоторыми вакцинными штаммами. Активное внедрение этого метода произойдёт в течение ближайших 10 лет. Выход на доклинические испытания препарата зависит от государственных органов, занимающихся проверкой лекарств и терапевтических методик, есть определённые сложности с сертификацией таких препаратов. Во многих странах уже ведутся подобные испытания, более того, отметил П.М. Чумаков, «назревает бум в этой области, и уже сейчас накоплен достаточный опыт, который позволяет творить в обстановке относительной безопасности и эффективности». А также говорить о хороших перспективах».

В Китае и Латвии уже созданы препараты на основе онколитических вирусов узконаправленного действия, предназначенные для лечения меланомы.

Работы в лаборатории ведутся с непатогенными для человека вирусами, такими как аденовирусы. Здесь предусмотрены все детали: есть компьютерная система управления инженерной службой, отдельные боксы для чистых культур и для работы с вирусами, хроматограф, микроскоп для наблюдения за культурой клеток, современные ультрацентрифуга, два инкубатора для клеток, а также все необходимые инструменты. Имеется и специальная вентиляция с фильтрами, которые очищают воздух, подаваемый в лабораторию и выходящий наружу; датчики поддерживают необходимую влажность и температуру.

Оборудование лаборатории обошлось в пятьдесят миллионов рублей — на эти деньги был проведён полный ремонт, смонтировано сложное инженерное оборудование. Площадь её составляет 70 квадратных метров, плюс столько же — площадь практикума. Как подчеркивает П.М. Чумаков, «дальнейшая эффективность работы будет зависеть от финансирования. Сейчас пытаемся привлечь дополнительные средства, ведь выделенный правительством мегагрант закончился». Стоит на повестке дня и кадровый вопрос, поскольку выделены всего две ставки научных сотрудников. Здесь также будут проходить практикум и наблюдать за исследованиями студенты.

Ю. Александрова, «НСБ»

## Конкурс

**ФГБУН Институт истории СО РАН** объявляет конкурс на замещение должности младшего научного сотрудника по специальности 07.00.02 «отечественная история» — 1 вакансия (1 ставка). Конкурс состоится 30 июня 2014 г. в конференц-зале Института истории в 10:30. Срок подачи заявлений и необходимых документов — два месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8, Институт истории СО РАН (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института ([www.history.nsc.ru](http://www.history.nsc.ru)) и Президиума СО РАН ([www.sbras.nsc.ru](http://www.sbras.nsc.ru)). Справки по тел.: 363-01-05.

**ФГБУН Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон. Требования к кандидатам: специальность 02.00.04 «физическая химия», опыт работы в области органического и неорганического синтеза, материаловедения окисных и п/п материалов, ИК и КРС спектроскопии. Квалификационные характеристики — в соответствии с постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Документы подавать по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 13. Дата проведения конкурса: по истечении 2-х месяцев со дня выхода объявления. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института ([www.isp.nsc.ru](http://www.isp.nsc.ru)). Справки по тел.: 333-24-88 (учёный секретарь).

**ФГБУН Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН** объявляет конкурс на замещение должности на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон: старшего научного сотрудника в лабораторию геологии нефти и газа Сибирской платформы (кандидат наук по специальности 25.00.06 «литология») — 1 вакансия, младшего научного сотрудника в лабораторию электромагнитных полей — 2 вакансии. 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 объявления. 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. Ак. Коптюга, д. 3, каб. 413. Заявления и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института ([www.ipgg.sbras.ru](http://www.ipgg.sbras.ru)). Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров).

**Настоящим сообщаем об уточнении в объявлении о конкурсе на научные должности**, опубликованном в газете «Наука в Сибири» № 16 от 24 апреля 2014 г. (с. 11): ФГБУН Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН объявляет конкурс на замещение должности по специальности 25.00.02 «палеонтология и стратиграфия» на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителями конкурса по соглашению сторон: заведующего лабораторией палеонтологии и стратиграфии докембрия (доктор наук) — 1 вакансия, старшего научного сотрудника в лабораторию палеонтологии и стратиграфии докембрия (кандидат наук) — 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. Ак. Коптюга, 3, каб. 413. Заявления и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института ([www.ipgg.sbras.ru](http://www.ipgg.sbras.ru)). Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров).

**ФГБУН Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника лаборатории физических основ энергетических технологий по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы». Требования к кандидату — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г., и стаж работы по тематике «исследование динамики когерентных вихревых структур в квази-двумерных турбулентных струйных течениях» не менее 5 лет. С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию до 20.06.2014 г. по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1, Институт теплофизики СО РАН, отдел кадров (к. 136). Срок проведения конкурса — через 2 месяца со дня опубликования объявления. Справки по тел.: 8 (383) 330-60-44 (учёный секретарь), 330-93-62 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>, раздел деятельность) и института (<http://www.itp.nsc.ru>).

## Научные и научно-организационные мероприятия СО РАН в мае

**13—15, г. Новосибирск.** Всероссийская научная конференция «Сюжетология. Сюжетология». Организатор — Институт филологии СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8; тел.: (383) 330-47-72; факс: 330-15-18).

**14—15, г. Омск.** Международная научно-практическая конференция «Казахи в евразийском пространстве: история, культура и социокультурные процессы», посвященная 25-летию Омской региональной общественной организации «Сибирский центр казахской культуры «Молдір». Организатор — Омский филиал Института археологии и этнографии СО РАН (644024, г. Омск, пр. К. Маркса, 15; тел./факс: (381-2) 37-17-49).

**16—19, Монголия, Улан-Батор.** Международный научный российско-монгольский семинар «Актуализация историко-культурного и научного наследия в странах Азии». Организаторы — Министерство образования и науки Монголии; Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН; Институт истории СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8; тел.: (383) 330-31-48); Алтайская государственная педагогическая академия (г. Барнаул-31, ул. Молодёжная, 55, ауд. 321; тел.: (385-2) 38-84-47; e-mail: [hist-kiim@uni-altai.ru](mailto:hist-kiim@uni-altai.ru)).

**18—26, г. Омск.** IV Всероссийская научная молодёжная школа-конференция «Химия под знаком Сигма: исследования, инновации, технологии». Организаторы — Институт проблем переработки углеводородов СО РАН (644040, г. Омск, ул. Нефтезаводская, 54; тел.: (381-2) 67-26-16; факс: 64-61-56); Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5).

**19—20, г. Новосибирск.** Семинар «50 лет встречным пучкам в Новосибирске». Организатор — Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 11; тел.: (383) 330-60-31; факс: 330-71-63).

**20—22, г. Санкт-Петербург.** Научно-технологический симпозиум «Нефтепереработка: катализаторы и гидропроцессы». Организатор — Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5; тел.: (383) 326-95-36; e-mail: [zam@catalysis.ru](mailto:zam@catalysis.ru); [logunova@catalysis.ru](mailto:logunova@catalysis.ru)).

**21—23, г. Бийск.** VII Всероссийская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Технологии и оборудование химической, биотехнологической и пищевой промышленности». Организаторы — Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН (659322, Алтайский край, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1; тел.: (385-4) 30-58-82; 30-59-06; факс: 30-30-43, 30-17-25; e-mail: [admin@ipcet.ru](mailto:admin@ipcet.ru)); Бийский технологический институт Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова (659305, Алтайский край, г. Бийск, ул. Трофимова, 27; тел.: (385-4) 43-22-85; факс: 43-53-00; e-mail: [info@bti.secna.ru](mailto:info@bti.secna.ru)); ОАО «Федеральный научно-производственный центр «Алтай» (659322, Алтайский край, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1; тел.: (385-4) 30-58-26; факс: 31-13-09; e-mail: [post@frpc.secna.ru](mailto:post@frpc.secna.ru)).

**26—30, г. Новосибирск.** III Всероссийская конференция «Деформирование и разрушение структурно-неоднородных сред и конструкций», приуроченная к 100-летию со дня рождения академика Ю.Н. Работнова. Организатор — Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 15; тел./факс: 333-16-12; e-mail: [info@hydro.nsc.ru](mailto:info@hydro.nsc.ru)).

**26—31, г. Иркутск.** XVIII Научная конференция молодых географов Сибири и Дальнего Востока «Развитие географических знаний: научный поиск и новые методы исследования». Организатор — Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1; тел.: (395-2) 42-69-20; факс: 42-27-17).

**27, г. Новосибирск.** Ежегодный семинар молодых учёных «Наука. Философия. Общество». Организатор — Институт философии и права СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8; тел./факс: (383) 330-09-75).

**28 мая—31 мая, г. Улан-Удэ.** Научная конференция «Буддизм в изменяющемся мире». Организатор — Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6; тел./факс: (301-2) 43-35-51).

**29, г. Новосибирск.** Научное заседание «Катализаторы, адсорбенты и технологии их использования в переработке природного газа. Проблемы и перспективы развития». Организатор — Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5; тел.: (383) 326-95-36; e-mail: [zam@catalysis.ru](mailto:zam@catalysis.ru)).

**29 мая — 1 июня, г. Новосибирск.** Международная конференция «Язык и культура в условиях интернационализации образования». Организатор — Новосибирский национальный исследовательский государственный университет.