



институт человека

# Удар по тромбам

Не имеющий аналогов в мире тромболитик в таблетках появился в новосибирских аптеках. Новый препарат способен лечить даже такие опасные заболевания, как инфаркт миокарда, ишемический инсульт. Ярко выраженный терапевтический эффект оказывает он и на больных нестабильной стенокардией и венозной патологией, связанной с образованием внутрисосудистых тромбов.



"Тромбовазим" - типичный напродукт, разработанный учеными ЗАО "Сибирский центр фармакологии и биотехнологии". Над его созданием трудился коллектив биологов, химиков, медиков, физиков-ядерщиков Института цитологии и генетики и Института ядерной физики СО РАН. Надо сказать, что нанотехнологии в том, что водорасторимый полимер "пришивается" к ферменту с помощью пучка электронов. Вокруг фермента образуется "шуба" из полимера, благодаря чему лекарство спокойно проходит

через желудочно-кишечный тракт, всасывается без побочных эффектов и начинает очистку сосудов от тромбов.

Препарат прошел проверку в НИИ патологии кровообращения, НИИ клинической и экспериментальной лимфологии, в медицинских учреждениях Новосибирска, и никаких негативных эффектов от его применения выявлено не было. Абсолютная нетоксичность, по мнению

академика Владимира Шумного (на снимке) из Института цитологии и генетики, главное достоинство "Тромбовазима", поэтому препарат можно использовать не только для лечения, но и для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

- Мне приходилось видеть пациентов с тяжелой формой хронической венозной недостаточности, у которых уже через две недели после приема лекарства начинали зарубцовываться старые, незажившие трофические язвы, - говорит академик Геннадий Кулипанов. - Достоин-



ство "Тромбовазима" не только в его лечебном эффекте, но и в том, что он относительно доступен - курс лечения из 100 таблеток стоит 5000 рублей. К сожалению, изначально запланированный объем производства оказался явно недостаточным, но мы надеемся за три года увеличить выпуск лекарства в 50 раз.

Действительно, первая партия "Тромбовазима" была распродана в первый же день. Но ситуация должна измениться, и многие тысячи россиян все-таки получат долгожданное лекарство. Мэр Новосибирска Владимир Городецкий и бизнесмен Андрей Артамонов ("Сибирский центр фармакологии и биотехнологии") подписали соглашение о сотрудничестве: в ближайшие годы в Новосибирском академгородке появится "Фармгород" - научно-производственный биотехнологический кластер. Уже запущена первая фармацевтическая фабрика.

**7 - 26 июля 2008 г.  
Москва - Дубна, Россия**



Российский научный центр "Курчатовский институт"



Объединенный институт ядерных исследований



Институт кристаллографии имени А.В.Шубникова РАН



Межгосударственный фонд гуманитарного сотрудничества государств - участников СНГ (МФГС)

**проводят**

**Высшие курсы стран СНГ для молодых ученых, аспирантов и студентов старших курсов по современным методам исследования наносистем и материалов Синхротронные и нейтронные исследования наносистем (СИН-нато)**

■ Официальное открытие курсов состоится 8 июля 2008 г. в 15:00 в Российском научном центре "Курчатовский институт". На открытии с лекцией "Нанотехнологии как основа нового научного мировоззрения" выступит директор РНЦ "Курчатовский институт" М.В.Ковальчук.

■ Планируются выступления представителей администрации Президента РФ, Министерства образования и науки РФ, Объединенного института ядерных исследований, Межгосударственного фонда гуманитарного сотрудничества государств - участников СНГ (МФГС).

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ ОРГКОМИТЕТА:**  
М.В.Ковальчук (РНЦ КИ, ИК РАН),  
А.Н.Сисакян (ОИЯИ)

**ЗАМЕСТИТЕЛИ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ОРГКОМИТЕТА:**  
П.К.Кашкаров (РНЦ КИ), Т.Э.Бубнова (МФГС)

**СОПРЕДСЕДАТЕЛИ ПРОГРАММНОГО КОМИТЕТА:**  
В.Л.Аксенов (РНЦ КИ, ОИЯИ), К.Г.Скрябин  
(Центр "Биоинженерия" РАН, РНЦ КИ)

**ЦЕЛЬ КУРСОВ:**

■ ознакомление с последними достижениями в области исследования наносистем и материалов, возможностями использования различных экспериментальных методов в нанодиагностике;

■ обучение методам проведения экспериментов по рассеянию синхротронного излучения и нейтронов в комплексе с дополняющими методами для исследования и диагностики свойств наносистем и материалов в различных областях, включая физику, химию, био-

медицину, материаловедение, индустрию наносистем;

■ получение опыта участия в научных дискуссиях по актуальным вопросам нанотехнологий, физики, химии, биологии, материаловедения;

■ обмен опытом собственных исследовательских работ.

Лекции будут читать ведущие ученые Курчатовского института, Объединенного института ядерных исследований в Дубне, Института кристаллографии РАН имени А.В.Шубникова и др. Обзорные лекции будут посвящены актуальным проблемам нанотехнологий, в частности моделированию процессов и структур в нанотехнологиях, нанотехнологиям в современной биомедицине, наносенсорике, новым материалам, современным методам исследования наноматериалов, в том числе с помощью синхротронного и нейтронного изучений, исследованиям и диагностике наносистем (всего 32 темы лекций).

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ** проводятся на базе единственного в странах СНГ специализированного Курчатовского центра синхротронного излучения и нанотехнологий (КЦСИИТ) РНЦ КИ и нейтронных источников РНЦ КИ, ОИЯИ, ускорительного комплекса ОИЯИ, центра коллективного пользования ИК РАН.

**Планируется провести 3 круглых стола:**

■ Современные проблемы в нанотехнологиях;  
■ Перспективы нейтронных и синхротронных исследований для использования в нанотехнологиях;  
■ Междисциплинарный подход в развитии нанотехнологий.

Спецвыпуск подготовили: Светлана КРЫМОВА, Ольга КОЛЕСОВА, Елена МОРГУНОВА, Аркадий СОСНОВ

## Арт-азарт

Более 400 работ 90 авторов из разных регионов России поступило на конкурс научных фотографий, который проводило издание "Наука и технологии России" ([www.strf.ru](http://www.strf.ru)).

По условиям конкурса, фотографии должны быть сделаны в ходе тех или иных научных процессов и сопровождаться пояснительным текстом с описанием сути работы, в рамках которой получено изображение. Жюри оценивало художественную и техническую стороны снимков, а также уровень сложности. Наибольшей популярностью из пяти номинаций у конкурсантов пользовались "Мир, скрытый от наших глаз" и "Много-масштабный мир структур". Мы представляем нашим читателям несколько фотографий, которые позволяют заглянуть в наномир.

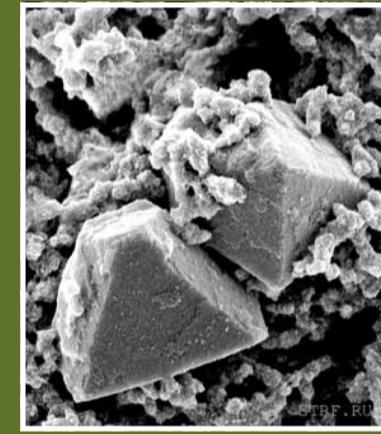
**"Золотые острова", авторы С.Косолов, А.Латышев (Институт физики полупроводников СО РАН).**

Изображение поверхности кремния с двумерными островками, сформировавшимися в результате высокотемпературного осаждения субмонослоистых покрытий золота.



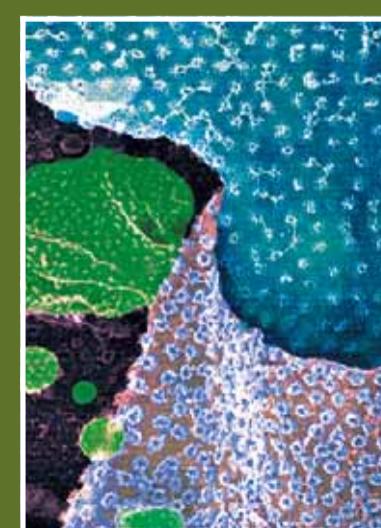
**"От хаоса к порядку", автор А.Кальсин (Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова РАН).**

На фотографии изображены аморфная и кристаллическая фазы, полученные в результате кристаллизации противоположно заряженных 5-нанометровых сферических частиц серебра и золота.



**"Когда металл течет как жидкость", автор - С.Тарасов (Институт физики прочности и материаловедения СО РАН).**

В результате деформации трением без смазки на поверхности медного образца образовался слой нанокристаллической меди, который течет как жидкость при низкой температуре по границе между ним и основным металлом.



**"Клеточный микрокосм. Очевидное-невероятное", автор Е.Киселева (Институт цитологии и генетики СО РАН).**

Ядерная оболочка формирует центральную планету микрокосмоса клетки - ядро и включает две отличающиеся по составу мембранные поры, которые регулируют транспорт молекул между ядром и цитоплазмой.