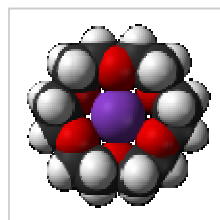



[Вход](#)
[Новости](#)
[Бизнес-инкубатор](#)
[Фотоальбом](#)
[Видеоальбом](#)
[Контакты](#)
[Поиск](#)
[О НАС](#)
[КОМПАНИИ И ПАРТНЕРЫ ЦВТ "ХИМРАР"](#)
[ХИМРАР ВЕНЧУРС](#)
[ПРЕСС-ЦЕНТР](#)

[Главная](#) > [Новости фарм-инноваций](#)

4 Ноябрь 2011

«Бешеные огурцы» дают идею доставки лекарств



Исследователи из Китая заявляют, что капсулы, высвобождающие свое масложировое содержимое в присутствии ионов калия, могут стать новой стратегией направленной доставки лекарственных препаратов. Значительные концентрации катионов калия (K⁺) в межклеточном пространстве, часто — признаки развития ряда заболеваний, в том числе и рака. Это обстоятельство поможет создать системы направленной доставки лекарств. Но, их доставка к некоторым патологическим очагам организма может затрудняться — из-за проблем, связанных с недостаточно быстрой диффузией.

Взяв за основу механизм размножения «бешеных огурцов» (*Ecballium elaterium*), плоды которых разбрасывают семена с высокой скоростью, Лянь-Йин Чу (**Liang-Yin Chu**) из Университета Сычуани предполагают, что они решили проблему доставки лекарственных препаратов с помощью комбинированной системы, основанной на распознавании определенного химического сигнала. Исследователи создали капсулы для доставки лекарственных препаратов из поли-N-изопропилакриламида, с которым был связан с краун-эфиром. Внутри полимерной капсулы помещали жирорастворимую «загрузку». Поли-N-изопропилакриламид отличается тем, что в


[Фильм о компании](#)

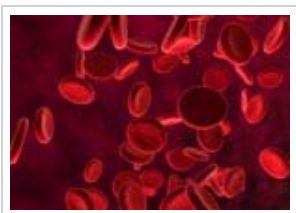
ПРЕСС- РЕЛИЗЫ

28.10.2011

ИИХР группы компаний ЦВТ «ХимРар» и в футболе — среди лидеров

06.10.2011

Исследовательский Институт Химического Разнообразия ЦВТ «ХимРар» и Институт исследования тропических



Фильмы о разработке лекарств



Цикл семинаров по GMP



Переводчик химических названий

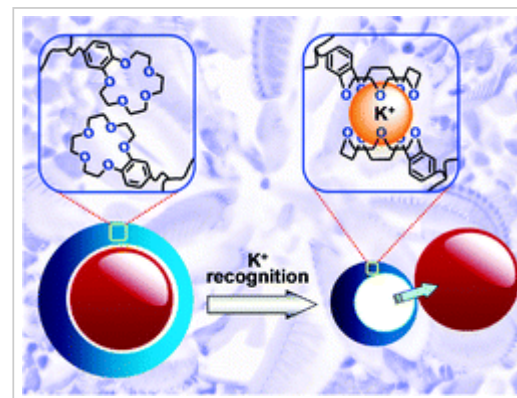
Следите за новостями:

растворе при превышении критической температуры раствора [critical solution temperature (LCST)] этот полимер значительно деформируется.

При связывании краун-эфира с катионом K^+ , образую сэндвичевый комплекс состава 2:1, разрушение водородных связей между краун-эфиром и водой приводит к увеличению гидрофобности поли-N-изопропилакриламида и понижению температуры LCST. Полимер сжимается, однако в определенный момент увеличение давления приводит к разрыву капсулы и высвобождению его содержимого с высокой скоростью. Жирорастворимое содержимое капсул представляет собой дополнительное преимущество в терапии рака. По словам Чу, практически все существующие в настоящее время системы направленного переноса лекарств, выпускающие свою полезную нагрузку в результате внешнего воздействия, разработаны для переноса гидрофильных лекарственных препаратов, однако большая часть на настоящее время доступных препаратов для лечения опухолевых заболеваний представляют собой липофильные молекулы.

Джеймс Такер (James Tucker), эксперт по супрамолекулярной химии из Университета Бирмингема отмечает элегантность нового механизма направленной доставки лекарственных препаратов, однако высказывает некоторые опасения, что такой подход может быть без проблем реализован *in vivo*. Он заявляет, что содержание катионов калия внутри и вне клетки существенно различается, и, по его словам, система доставки могла бы оказаться по настоящему интересной, если бы она была бы настолько миниатюризирована, чтобы носитель лекарства мог проникнуть внутрь клетки с высокой концентрацией ионов калия, и освободиться от своей полезной нагрузки именно там.

Чу соглашается с доводами Такера, заявляя, что в настоящее время его исследовательская группа пытается получить наноразмерные капсулы, реагирующие на концентрацию катион K^+ , а также разработать методы их практического применения для решения биомедицинских задач. Источник: Chem. Commun., 2012, DOI: 10.1039/c1cc15082k. **Механизм высвобождения содержимого из капсул – систем для доставки лекарственных препаратов был разработан после анализа «работы» плодов бешеных огурцов. (Рисунок из Chem. Commun., 2012, DOI: 10.1039/c1cc15082k).**



©

заболеваний Новartis подписали соглашение о сотрудничестве в борьбе с туберкулезом.

03.10.2011

Подготовка кадров по приоритетным направлениям развития экономики РФ



www.i-russia.ru

КОМИССИЯ
ПО МОДЕРНИЗАЦИИ
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
РАЗВИТИЮ ЭКОНОМИКИ
РОССИИ

Рассылка новостей

Новости фарм-инноваций

Подписать

Источник: <http://www.chemport.ru>

2010 ЦВТ



"ХимРар"

Like

[Возврат к списку](#)



Комментарии к новости

Чтобы написать комментарий, Вам нужно [зарегистрироваться](#)
Если Вы уже зарегистрированы, то [авторизуйтесь](#) пожалуйста.

Материалы по теме



**Предложено облысение
лечить препаратом,
стимулирующим рост**



**Бренды и дженерики —
эпизод 9**



**Россия: Рентабельность
аптечного бизнеса и
угрозой?**