

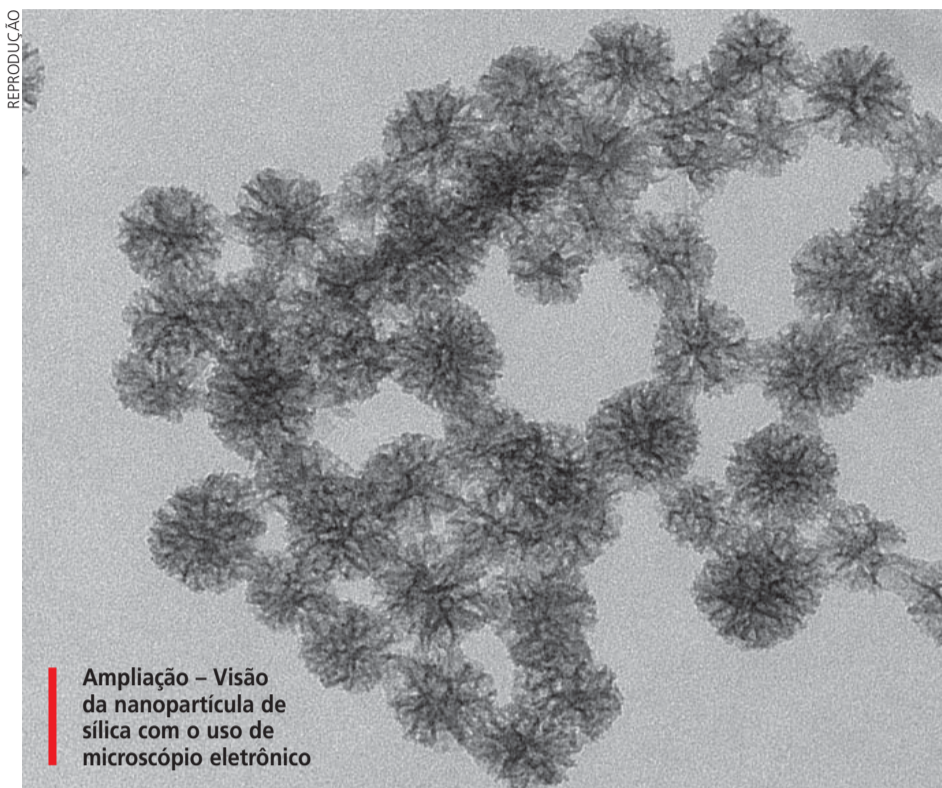
Universidade Estadual de Campinas avança na área de nanomedicina

Uma equipe do Departamento de Química Inorgânica do Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas (IQ-Unicamp) desenvolveu uma nanopartícula capaz de transportar e liberar fármacos com ação lenta e controlada em locais específicos do corpo humano. Assinado pelo doutorando Leandro Carneiro Fonseca e por seu orientador, o professor doutor Oswaldo Luiz Alves, ambos pesquisadores do Laboratório de Química do Estado Sólido (LQES), o estudo foi aprovado em teste laboratorial e a inovação tem aplicações possíveis nos segmentos farmacêutico, médico e biológico.

Testada em laboratório e patenteada, nova tecnologia criada por equipe do Instituto de Química permite liberação controlada de fármacos em áreas específicas do organismo de paciente com câncer

O trabalho acadêmico para a obtenção da nanopartícula de sílica carreadora de fármacos teve início em 2012 no IQ-Unicamp, a partir da dissertação de mestrado de Fonseca. Além dele, também participaram do projeto na área de nanomedicina os pós-doutorandos Amauri de Paula, da área de química, e Diego Martinez, de biologia. A tecnologia originou pedido de patente de seus autores realizado por meio da Agência de Inovação Inova Unicamp no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi), em dezembro de 2014, e, inclusive, foi descrita em artigo científico publicado na revista *New Journal of Chemistry* em julho do ano passado (ver serviço).

Além do apoio do IQ-Unicamp, o projeto da nova nanopartícula recebeu reforço federal com



Patente – Fonseca, doutorando, e Alves, orientador, assinam o trabalho registrado no Inpi

a cessão de bolsas de estudo e compra de materiais. Os financiamentos foram realizados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), ligado ao Ministério da Educação (MEC), e pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Materiais Complexos Funcionais (INCT – Inomat), vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Diferenciais – De acordo com Fonseca, as vantagens do nanocarreador são a

capacidade de ele transportar fármaco encapsulado e permitir a liberação do medicamento, por meio de sua superfície porosa, na área do tumor, no momento mais adequado do tratamento. “A expectativa futura é possibilitar aos médicos ministrarem dosagens menores de remédios e mais adaptadas às necessidades de cada paciente, em especial os de câncer, entre outros usos”, explica.

“Um dos benefícios esperados é diminuir os efeitos colaterais adversos de tratamentos como a quimioterapia: queda de cabelo, vômitos, entre outros”, observa.

Outra inovação, aponta Fonseca, é a capacidade de a nanopartícula deslocar-se na corrente sanguínea para a área próxima do carcinoma. “Esse é um dos segredos industriais da pesquisa”, revela.

Outra estratégia incorporada é o fato de a nanopartícula ser ‘pegulada’, isto é, revestida por polímero sintético à base de polietilenoglicol, conhecido pelos centros de pesquisa pela sigla PEG (formado a partir do etilenoglicol). “Essa característica permite ao nanocarreador passar ‘despercebido’ dos glóbulos brancos (células de defesa responsáveis por atacar invasores) que, muitas vezes, são incapazes de diferenciar medicamentos de tecidos tumorais”, explica o doutorando.

Licenciamento – Eventuais empresas interessadas em adquirir o direito de explorar comercialmente a tecnologia (licenciamento) devem entrar em contato com a Agência de Inovação Inova Unicamp (ver serviço). “O comprador também ficará responsável pela realização de testes com animais e seres humanos antes de lançar no mercado medicamentos com essa tecnologia de transporte incorporada”, informa Fonseca.

O Instituto Nacional do Câncer – Inca assinala a ocorrência de 600 mil novos casos de câncer apenas neste ano, no Brasil, de acordo com o último estudo divulgado. Entre os tumores mais comuns no sexo masculino estão os de próstata, traqueia, brônquio, pulmão, cólon e reto. Nas mulheres, os tumores malignos de maior incidência são os de mama, cólon, reto e colo do útero.

Rogério Mascia Silveira
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial

SERVIÇO

- Agência de Inovação Inova Unicamp
Telefone (19) 3521-2624
www.inova.unicamp.br
- E-mail para licenciamento
parcerias@nova.unicamp.br
- Artigo científico publicado na *New Journal of Chemistry* – goo.gl/rp8NH4
- Capes – www.capes.gov.br
- INCT – Inomat – goo.gl/Ze05Om

Univesp oferece 10 mil vagas para cursos superiores gratuitos a distância

Estão abertas as inscrições para o vestibular dos cursos superiores gratuitos a distância da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp). São 10 mil vagas para os cursos de engenharia de produção, engenharia de computação, licenciatura em matemática e pedagogia. Trata-se da maior oferta para ensino superior em universidades paulistas. As inscrições terminam às 15 horas do dia 10 de julho e devem ser feitas pelo site www.vestibularunivesp.com.br. O custo é de R\$ 48.

A presidente da Univesp, professora Maria Alice Carraturi, explica que a universidade, em parceria com as outras instituições públicas de ensino superior do Estado de São Paulo (USP, Unesp, Unicamp e Centro Paula Souza), oferece aos alunos cursos com altíssimo nível de qualidade. “A educação a distância tem a agilidade para responder rapidamente às demandas da sociedade em constante transformação”, afirma.



Vagas – Entre as opções de cursos está a licenciatura em matemática ou em pedagogia

As provas serão realizadas de forma presencial, no dia 23 de julho, em 60 cidades de todas as regiões do Estado. Os cursos são totalmente gratuitos e os alunos terão

assistência permanente de tutores, com orientação da Univesp.

Criada em 2012, a Univesp é dedicada exclusivamente à educação a distância.

Mantida pelo Governo do Estado e vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação, a instituição tem credenciamento como universidade pelo Conselho Estadual de Educação e pelo Ministério da Educação.

O primeiro vestibular da universidade ocorreu em 2014, com a oferta de 3.330 vagas para graduação em engenharia de computação e engenharia de produção, assim como licenciaturas em matemática, física, química e biologia. No ano passado, foi realizado novo processo seletivo com disponibilidade de 918 vagas para as segundas turmas de engenharia de computação e engenharia de produção. Hoje, além desses seis cursos de graduação, a Univesp oferece cursos de especialização para a formação docente no ensino mediado pelas tecnologias.

Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial
Assessoria de Imprensa da Univesp