

Pesquisa da Unicamp cria tecido que reduz casos de infecção hospitalar

Material poderá ser usado na confecção de uniformes de médicos e enfermeiros, nas roupas dos pacientes e nas camas

A tecnologia acaba de dar mais um passo para reduzir os efeitos da infecção hospitalar. Trata-se do tecido impregnado com nanopartículas de prata, com propriedade bactericida, desenvolvido no Instituto de Química da Universidade de Campinas (Unicamp). O produto deverá ser utilizado na confecção de jalecos e uniformes para médicos e enfermeiros, bem como roupas dos pacientes e das camas, como lençóis e fronhas. A prata penetra na célula e mata a bactéria.

O professor e pesquisador Oswaldo Luiz Alves, do Laboratório de Química do Estado Sólido, do IQ, coordenador dos estudos, explica que as partículas de prata têm de três a quatro nanômetros de tamanho. Cada nano é 70 mil vezes menor que o diâmetro de um fio de cabelo. A utilização de materiais nestas dimensões é chamada de nanotecnologia, um ramo novo da ciência que se desenvolve rapidamente.

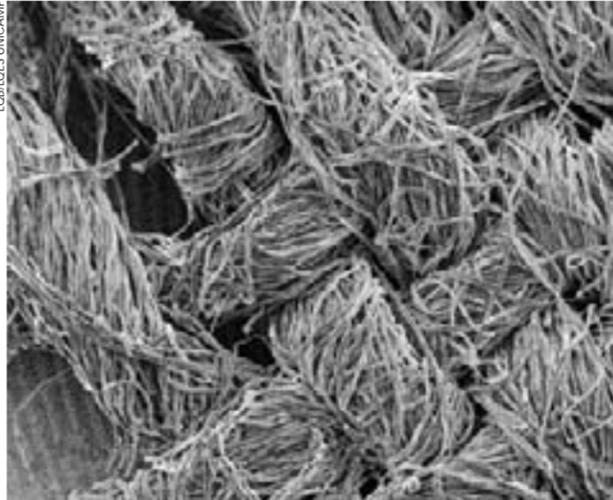
O tecido com partículas de prata deverá ser usado também para fabricação de gaze, material que por estar em contato com feridas é constantemente contaminado por microorganismos. O professor Oswaldo assegura que foram feitos vários testes de laboratório para comprovar a ação bactericida do tecido impregnado de nanopartículas de prata.

Ele contou com a ajuda do pesquisador Nelson Duran, que também trabalha na Universidade de Mogi das Cruzes, parceira nas pesquisas das nanopartículas de prata. Duran observa que as principais bactérias encontradas em ambiente hospitalar (*Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*) não resistiram ao tecido impregnado de partículas de prata.

Duran exemplifica que outra utilização do tecido será na confecção de meias para diabéticos, os quais costumam sofrer com feridas nos pés. "Essa



FOTOS: PAULO CESAR DA SILVA



Microscopia eletrônica da amostra de tecido modificado

Laboratórios da Unicamp, suporte para a descoberta

biotechnology, no ano passado. "Está entre os 10 artigos mais lidos no site da publicação, com 9,5 mil acessos", diz. Tudo isso porque eles descobriram o mecanismo biológico de como o fungo age na formação de nanopartículas de prata.

A possibilidade de aplicação desse metal como bactericida já era conhecida pela comunidade científica. No entanto, ressalva o pesquisador, utilizava-se a prata obtida pelo método tradicional, em que as partículas apresentavam tamanho e forma variados. "Em nosso processo bioquímico, as nanopartículas são uniformes".

Outra vantagem desta técnica em relação às demais, assegura o professor Oswaldo, é que as partículas de prata são envoltas por camada de proteína. Este material adere com firmeza as nanopartículas na trama do tecido, o que aumenta a vida útil do produto. Pelo outro método, o tecido perde prata a cada lavada.

A técnica, já patenteada, se encontra atualmente sob os cuidados da Agência de Inovação da Unicamp, à espera de empresas do setor privado interessadas. Nesses casos, realizam-se licitações para escolher quem levará à frente a pesquisa, já em processo produtivo.

Otávio Nunes

Da Agência Imprensa Oficial

Clipping da ciência

O professor Oswaldo Alves criou em 2001 o boletim eletrônico LQES News, do Laboratório de Química do Estado Sólido, com notícias sobre as inovações em ciência e tecnologia em todo o mundo. Atualmente, 2,5 mil pessoas recebem a publicação por e-mail a cada 15 dias. O LQES News é escrito em português, mas há leitores de outras línguas que o lêem por recursos de tradução automática disponíveis na Internet. Por dia, são mais de 1,7 mil acessos ao boletim.

Para fazer o boletim, o professor Oswaldo e mais três pessoas acessam de 130 a 140 sites de notícias científicas de empresas, universidades, instituições de pesquisa, agências de fomento e outros meios em todo o mundo. O professor Oswaldo, editor científico do boletim, dedica uma hora por dia de seu trabalho na Unicamp à cata de notícias interessantes na Internet para divulgar ciência e tecnologia às pessoas.

Os artigos são traduzidos – e, às vezes, resumidos – de forma a ficarem mais claros para o leitor. Quem estiver interessado em receber o LQES News deve acessar o site <http://lqes.iqm.unicamp.br>.

Autismo do HC tem vaga para médico estagiário

Médicos interessados em estágio remunerado na área de Transtornos do Espectro Autista podem inscrever-se até o fim deste mês no Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. A seleção é feita pelo Serviço de Psiquiatria da Infância e da Adolescência (Sepia) do Instituto de Psiquiatria (IPq) do HC.

O estágio terá carga horária de 20 horas semanais e bolsa no valor bruto de R\$ 1.300 mensais. É necessário que o candidato tenha completado, até o final de 2007, residência ou estágio em Psiquiatria Geral. A duração do estágio é de um ano, com início em fevereiro de 2008 e término em janeiro de 2009. Trata-se de iniciativa em parceria entre o Sepia e a Associação de Amigos do Autista (AMA).

Da Agência Imprensa Oficial

O que tudo vê

Para o leigo fica difícil ver ou sequer imaginar a nanopartícula. É como se comparasse uma bola de futebol com o planeta Terra. Para os pesquisadores da Unicamp é simples. Eles têm à disposição o portentoso microscópio FIB/SEM, modelo NanoLab200, fabricado pela companhia holandesa FEI.

O equipamento custou US\$ 1 milhão, financiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Sua resolução chega a 2 nanômetros. Foi instalado no Centro de Componentes de Semicondutores da Unicamp.



Professores Oswaldo e Nelson Duran: parceira nas pesquisas das nanopartículas de prata

SERVIÇO

Os interessados podem enviar até 30 de novembro seu *curriculum vitae* para o e-mail processoseletivo@ama.org.br. O documento deve incluir nome do candidato, data de nascimento, endereço, e-mail, telefone e informações sobre seu histórico escolar e universitário. Os selecionados para a entrevista serão convocados até 15 de dezembro e as entrevistas de seleção estão marcadas para 22 de janeiro de 2008.