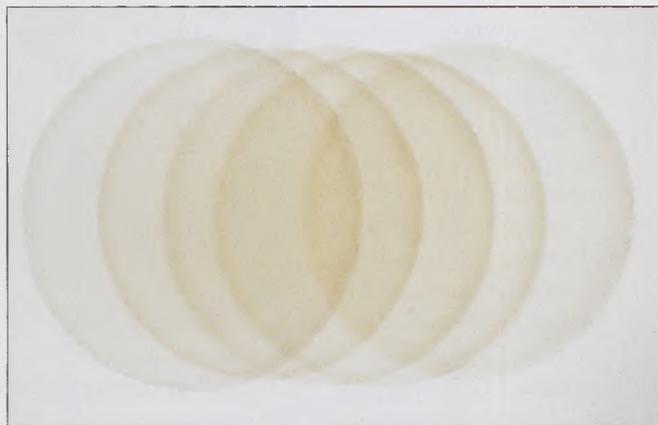


Empresa lança curativo de látex



MIGUEL BOYVAN

Primeiros protótipos da biomembrana Biocure

Pessoas com feridas crônicas, como escaras, úlceras na pele e lesões causadas por traumas ou cirurgias, contam com um novo produto que tem como matéria-prima o látex extraído da seringueira (veja Pesquisa FAPESP nº 88). Produzido pela empresa brasileira Pelenova Biotecnologia e lançado em junho, o Biocure ativa a vascularização e acelera a cicatrização da ferida. “Testes com o produto mostraram que feridas abertas há mais de uma década cicatrizarão em três meses”, informou a nefrologista e coordenadora do Departamento Médico da Pelenova, Eleonora Silva Lins. A técnica de produção da biomembrana, patenteada pela empresa, preserva a proteína de origem vegetal presente no látex responsável por induzir e acelerar a vascularização. Criada pelos pesquisadores brasileiros Joaquim Coutinho Netto, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP), e

Fátima Mrué, do Centro de Oncologia do Hospital das Clínicas de Goiânia, após dez anos de estudos, a membrana de látex que deu origem ao Biocure tem ainda outras frentes de aplicação. Na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto cerca de 600 pessoas já receberam enxertos do biopolímero em cirurgias para reconstrução de tímpanos perfurados. “A biomembrana permite uma eficiente regeneração do tímpano”, explica Eleonora. No fim deste ano, a invenção brasileira terá um novo campo aberto. “Prendemos realizar estudos com o material em pessoas queimadas”, adianta a nefrologista. Segundo a Pelenova, o produto, que começou a ser fabricado em Terenos, Mato Grosso do Sul, chegará ao mercado por R\$ 28,50. Por enquanto apenas hospitais, clínicas e distribuidoras podem adquiri-lo, apresentado em caixas com 20 unidades. Ainda não há previsão para venda em farmácias. •

fabricados no mundo. A Nantero também desenvolve um chip de memória (NRAM – *nonvolatile random access memory*) baseado em nanotecnologia que deverá substituir as tradicionais memórias de acesso aleatório que armazenam dados e programas que estão em uso momentâneo no computador. O projeto já obteve US\$ 6 milhões em investimentos. •

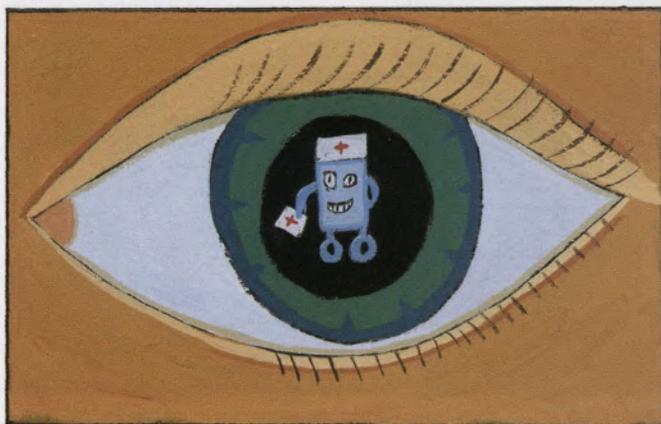
■ Robô cirurgião entra no corpo do paciente

Administrar a dose exata de medicamentos em pacientes com problemas nos olhos, como glaucoma, é um desafio que a medicina começa a superar. O cirurgião ocular Baljean Dhillon, do Princess Alexandra Eye Pavilion em Edimburgo, Escócia, e o professor de microeletrônica Anthony Walton, da Universidade de Edimburgo, criaram um robô cirurgião menor que um grão de areia. A missão do microchip é tratar os pacientes no interior de seus corpos. Inicialmente o robô minúsculo vai se concentrar em pessoas com doenças oculares. Implantado no olho, vai monitorar alterações e administrar medicamentos. Depois ele será usado em outras partes do corpo, incluindo o cérebro, onde poderá liberar medicamentos exatamente na área

necessitada. Os chips serão produzidos em silicone ou plástico. Os robôs serão implantados no olho do paciente, por meio de um corte mínimo, podendo permanecer alguns meses até serem substituídos. Os criadores da engenhoca esperam colocar o aparelho no mercado dentro de, no máximo, seis anos. •

■ Sem intrusos na Internet

Uma campanha mundial para tornar a Internet mais segura para os usuários foi organizada pela Associação de Usuários da Internet, com sede na Espanha, e pela empresa norte-americana Panda Software. Informação, treinamento e soluções para proteger os computadores contra vírus, intrusos e mensagens não solicitadas estão no site www.worldwidesecure.org. A campanha termina em 31 de julho e está disponível em oito dos idiomas mais utilizados na rede mundial, que representam 86,4% dos 729,2 milhões de seus usuários, segundo a Global Reach, empresa norte-americana especializada em comunicação via Internet. Esses idiomas são inglês (35,8%), chinês (14,1%), japonês (9,6%), espanhol (9%), alemão (7,3%), francês (3,8%), português (3,5%) e italiano (3,3%). •



LAURABEATRIZ

Sistema de segurança evita troca de bebês

Um sistema eletrônico de segurança, batizado de Baby Trace, monitora a “movimentação” de recém-nascidos nos hospitais com o objetivo de evitar o roubo e a troca de bebês. Desenvolvido pela empresa brasileira Telemática, o software consiste em um banco de dados instalado no hospital que armazena informações sobre a mãe – inclusive foto e impressão digital – logo que ela chega. O recém-nascido recebe uma pulseira de plástico com um microchip na qual são registrados seus dados e, posteriormente, cru-



Computador portátil faz leitura de pulseira com microchip

zados com os da mãe. “A grande novidade não é a pulseira, mas cruzar os dados do bebê com a impres-

são digital da mãe”, informa o gerente de mercado internacional da Telemática, Raul Pereira. A atualização

de informações sobre mãe e filho é feita por meio de um *hand held* (computador de mão) e de dois aparelhos de leitura, um para a impressão digital e outro para a pulseira. Se houver alguma incompatibilidade entre os dados, o Baby Trace acusará. “O Baby Trace é um sistema, e não só o *hand held*. Ele dispõe ainda de outros itens de segurança, como circuito interno de TV, por exemplo. Isso vai depender das necessidades do hospital, que pode agregar ou retirar componentes”, esclarece Raul Pereira. •

■ Empresa exporta pontas para brocas

A Clorovale Diamantes, de São José dos Campos (SP), fez sua primeira exportação de pontas recobertas com diamante sintético usadas em brocas de tratamento dentário. “A H.A. Systems, de Israel, comprou mil pontas para brocas de ultra-som que já estão sendo usadas por dentistas em caráter experimental”, informou o físico Vladimir Jesus Trava Airoldi, um dos sócios da Clorovale. Dentro de um ano, a H.A. emitirá um parecer com os resultados do uso das pontas. “Já sabemos que muitos dentistas estão tendo sucesso”, adianta Airoldi. A empresa faturou cerca de US\$ 60 mil com a venda. Segundo o diretor de comércio exterior da Clorovale, Marcos Alves, empresas da Alemanha, dos Estados Unidos, do Mé-

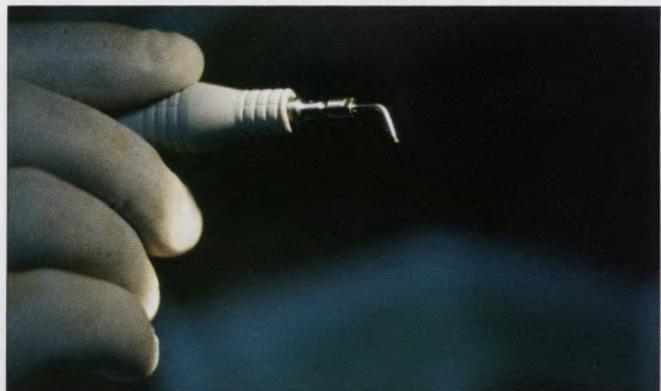
xico e da Itália já mostraram interesse no produto, que não tem concorrentes. O processo para revestir as pontas com diamante sintético é o que faz o desenvolvimento da clorovale ser mais eficiente que as pontas existentes no mercado. Com a técnica de CVD (Chemical Vapor Deposition ou Deposição Química na Fase Vapor), uma mistura gasosa faz crescer na haste metálica da broca uma camada de diamante. “A tecnologia antiga usa solda galvânica para fixar pó de diamante na ponta. Com a CVD, a aderência do diamante é mais durável”, compara Airoldi. Além de não emitir o som de “motorzinho” como a broca de rotação, a de ultra-som com ponta de diamante tem a vantagem de remover cáries com precisão, sem dor para o paciente. A FAPESP, por meio do Programa de Inovação Tecnológica

em Pequenas Empresas (PIPE), financiou a criação da ponta e firmou com a empresa contrato de licenciamento da patente, pelo qual recebe um terço dos royalties. “Até agora repassamos à Fundação cerca de R\$ 20 mil”, calcula Airoldi. •

■ Capital de risco na produção

Os fóruns de aproximação entre investidores de capital

de risco e empresas de base tecnológica promovidos pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), chegaram à décima edição em uma reunião em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, em junho. Dez pequenas empresas apresentaram-se para 30 representantes de investidores empresariais e individuais. No evento foi anunciada a 18ª empresa que



Broca de ultra-som com ponta de diamante: exportação

conseguiu firmar um acordo de investimento depois de se apresentar nas reuniões chamadas de Fórum Brasil Capital de Risco. Foi a Novo Filme, de Americana, em São Paulo, que desenvolve células a combustível (equipamentos que transformam hidrogênio em energia elétrica). A empresa receberá investimentos da Idee Tecnologia em valores não divulgados. No total, a Finep anuncia investimentos de mais de R\$ 100 milhões nas 18 empresas. O próximo fórum será em novembro, em Recife, Pernambuco. •

■ Fibra vegetal bem reforçada

Uma planta da mesma família do abacaxi, o curauá, está sendo utilizada por pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) para substituir a fibra de vidro no reforço de materiais poliméricos. As aplicações da fibra vegetal são variadas. Pode ser usada tanto em pára-choques de carros como na confecção de componentes de aparelhos eletroeletrônicos. A nova técnica, já patenteada, resulta de uma pesquisa coordenada pelo professor Marco Aurélio De Paoli, do Instituto de Química da universidade. A compatibilidade da fibra de curauá com a matriz polimérica foi obtida por meio do tratamento com plasma a frio, método de baixo custo e que não gera resíduos. Durante experimentos em laboratório, os pesquisadores constataram que a fibra vegetal apresentou propriedades mecânicas comparáveis às de fibra de vidro. O curauá, uma planta da região amazônica, custa bem menos que a fibra de vidro, além de ser biodegradável. •

Patentes

Inovações financiadas pelo Núcleo de Patenteamento e Licenciamento de Tecnologia (Nuplitec) da FAPESP. Contato: nuplitec@fapesp.br



EDUARDO CESAR

Cassia spectabilis: ação no sistema nervoso central

■ Medicamentos para tratar Alzheimer

Novas composições farmacêuticas resultam de substâncias isoladas de *Cassia spectabilis*, árvore brasileira conhecida como cássia-do-nordeste ou tula-de-be-souro. Derivados semi-sintéticos desses compostos demonstraram ser capazes de inibir a acetilcolinesterase (enzima que destrói a acetilcolina, substância que faz a comunicação entre os neurônios), sendo úteis no tratamento de distúrbios da memória e de doenças neurodegenerativas, como o mal de Alzheimer e o mal de Parkinson. As composições obtidas mostraram ação similar ao da galantamina, único medicamento seletivo e de baixa toxicidade disponível no mercado para tratar Alzheimer. Os derivados do alcalóide natural spectralina, em experimentos de laboratórios e testes com ratos, apresentaram ações bastante específicas. No sistema nervoso,

dois desses derivados impedem a eliminação da acetilcolina e, como consequência, melhoram a capacidade de reter informação sem interagir com outras substâncias do sistema nervoso central. A descoberta foi feita no Instituto de Química da Universidade Estadual Paulista (Unesp).

Título: *Novos Derivados Piperidínicos, Composições Farmacêuticas Contendo os Mesmos e Processos para Sua Preparação*

Inventores: Carlos Alberto Manssour Fraga, Maria Claudia Young, Cláudio Viegas Junior, Eliezer Barreiro, Newton Castro, Mônica Rocha e Vanderlan da Silva Bolzani

Titularidade: Unesp/UFRJ/FAPESP

■ Novo material para fios ortodônticos

Processo de fabricação de fios com aço inoxidável austeno-ferrítico para aplicação em ortodontia de-

envolvido por pesquisadores da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. Eles produziram um aço contendo ferro, cromo, níquel, molibdênio, cobre e nióbio, que apresenta na microestrutura duas fases distintas com diferentes percentuais, conforme o balanceamento químico dos elementos. Os fios foram obtidos por meio dos processos convencionais de forjamento (forma como é trabalhado o metal) e trefila (fabricação por estiramento) e, segundo testes já realizados, podem ser utilizados na confecção de componentes para correção dos dentes. O material diminuirá os efeitos alérgicos dos pacientes hipersensíveis ao níquel, pois o teor deste elemento nesse aço é inferior ao dos materiais usados na ortodontia. A adição de nióbio mostrou ser uma solução inovadora para fabricar fios. Resultados experimentais mostraram que a liga apresenta resistência mecânica suficiente para suportar tensões envolvidas nos movimentos das articulações. •

Título: *Processo de Fabricação de Fios com Aços Inoxidáveis Dúplex para Aplicação em Ortodontia*

Inventores: João Manuel Domingos de Almeida Rollo, Sérgio Mazzer Rossiti e André Itman Filho
Titularidade: USP/FAPESP