# *Pesquisadores isolam genes de aranhas*

**Biologia & Ciências**

Enviado por: _aquiasvalasco@seed.pr.gov.br

Postado em:19/05/2008

Pesquisadores da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia isolam genes de aranhas da biodiversidade brasileira que podem beneficiar vários setores da indústria e área médica.Saiba mais...

A resposta para a obtenção de fios mais resistentes e flexíveis que podem beneficiar vários setores da indústria e a área médica, mais especificamente a sutura, está na própria natureza. A manipulação das proteínas encontradas nas teias de espécies de aranhas da biodiversidade brasileira – coletadas em três diferentes biomas: mata atlântica, Amazônia e cerrado - mostrou aos cientistas que a fibra da teia de aranha é um dos fios mais resistentes e flexíveis da natureza, capaz de agüentar o peso da própria aranha a 80 quilômetros de altura. Com esse conhecimento “em mãos”, pesquisadores da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, uma das 41 unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, Universidade de São Paulo (USP) e o Instituto Butantã se uniram para isolar os genes dessas aranhas e investir em técnicas de engenharia genética que permitam aproveitar essas características em prol do desenvolvimento industrial.A pesquisa envolve várias etapas, como explica o pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Elíbio Rech. A primeira consistiu no isolamento dos genes de interesse dessas aranhas para depois, em uma segunda fase, transferi-los para plantas de algodão visando à produção de fios mais resistentes. O objetivo, como explica Rech, é conseguir que a proteína da teia de aranha seja incorporada à fibra do algodão, tornando-a mais resistente. “Os avanços da indústria têxtil levaram a máquinas muito rápidas. Os fios do algodão não resistem a essa rapidez e se quebram”. Por isso, são necessários fios mais resistentes e, acima de tudo, mais flexíveis, para suprir essa indústria.Segundo Rech, o que interessa de fato à indústria é conseguir reunir resistência e flexibilidade. O novo tecido, resultante do desenvolvimento dessa pesquisa, pode ter aplicação direta para a confecção de roupas esportivas e equipamentos de segurança, por exemplo. Por isso, despertou o interesse do Ministério da Defesa e hoje o Centro de Tecnologia do Exército brasileiro é um dos parceiros no desenvolvimento dos estudos.Mas as pesquisas com as proteínas das aranhas brasileiras não param por aí. Segundo o pesquisador, a transferência de seus genes para plantas de algodão é apenas uma das aplicações para essa tecnologia. Os cientistas pretendem também desenvolver plantas de soja transgênicas com genes das aranhas e utilizar animais como biofábricas para produção do polímero no leite.Em 2006, as proteínas das teias começaram a ser desenvolvidas em laboratório nas folhas e sementes de plantas, assim como no leite de animais transgênicos, de forma a avaliar qual sistema transgênico será mais eficiente para a produção em larga escala e custo mais reduzido dos biopolímeros.Além de resultar em inúmeras aplicações e benefícios para o desenvolvimento de diversos setores da economia brasileira, “o fato de os estudos serem baseados em aranhas brasileiras permite agregar valor à nossa biodiversidade, o que é muito positivo”, afirma o pesquisador.Participa também das pesquisas a Universidade de Wyoming (EUA).Fernanda DinizJornalistaEmbrapa Recursos Genéticos e BiotecnologiaFonte:http://www.embrapa.br/embrapa