

## Soja produz substância anti-HIV

16/04/2009

O Estado de São Paulo

*Variedade transgênica criada pela Embrapa com agência dos EUA contém princípio ativo de gel microbicida*

Novas variedades de soja transgênica produzem e armazenam nos grãos substâncias capazes de neutralizar o vírus da aids. As plantas, desenvolvidas pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, servirão como fábricas vivas do princípio ativo de um gel anti-HIV, produto promissor para prevenir o contágio em mulheres. O trabalho é fruto da cooperação da Agência Nacional de Saúde (NIH, na sigla em inglês) dos Estados Unidos com a Embrapa.

O instituto americano tem realizado um grande inventário de potenciais microbicidas naturais. Duas proteínas mostraram particular eficácia no combate ao HIV: a cianovirina-N - extraída da alga azul *Nostoc ellipsosporum* - e a griffithsina - obtida de algas vermelhas do gênero *Griffithsia*. Elas aderem à cápsula do vírus e impedem que invada as células. O NIH patenteou os genes que produzem as duas substâncias.

Em 1998, pesquisadores americanos criaram variedades de bactérias *Escherichia coli* com o gene da cianovirina-N. Surgiram, depois, as linhagens transgênicas de milho e tabaco capazes de fabricar o microbicida anti-HIV.

Em 2005, cientistas identificaram a segunda molécula - a griffithsina - e comprovaram sua eficácia dez vezes superior à cianovirina-N. Um artigo publicado no mês passado na *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) revelou como mais de 9 mil pés de tabaco transgênico produziram apenas 60 gramas da proteína.

"Ainda é pouco", afirma Elíbio Leopoldo Rech Filho, coordenador da pesquisa brasileira com a soja. "Precisamos produzir em larga escala." Rech Filho recorda que o continente mais afetado pela epidemia - a África - é marcado pela pobreza. "Um gel caro será inútil."

O cientista considera o milho e o tabaco alternativas pouco eficientes para a produção dos microbicidas. O NIH parece dar-lhe razão. O instituto americano licenciou as patentes dos genes para a Embrapa e firmou uma parceria de cooperação científica para a produção de soja transgênica com a técnica de biobalística (mais informações nesta página).

Nos primeiros testes, a cianovirina-N representou 4% do total de proteínas presentes nos grãos. Nas folhas de tabaco, a expressão foi de apenas 1%.

Até o fim do ano, Rech Filho espera colher a primeira safra de soja com griffithsina. As proteínas serão purificadas no Brasil e enviadas ao NIH para serem testadas.