

PROMOTOR INDUZÍVEL PARA EXPRESSÃO TECIDO-ESPECÍFICA EM PLANTAS

“Organismos geneticamente modificados são fonte de controvérsia mas possuem alto potencial científico. O desenvolvimento de OGMs mais seguros ampliará seu uso e exporá seus grandes benefícios potenciais.”



Fonte: www.sxc.hu



Descrição

Seqüência de nucleotídeos para a expressão de genes de interesse em folhas ou raízes, e método para a produção de plantas transgênicas, mono ou dicotiledôneas, expressando genes específicos em suas folhas ou raízes.

Problema

O melhoramento genético para fins agrônômicos tem sido usado há milhares de anos com o cruzamento controlado. A transgenia permite a aceleração do processo de melhoramento que pode levar anos até se estabelecer. Entretanto, a utilização de plantas transgênicas, especialmente para o consumo humano, encontra forte resistência.

A expressão de proteínas tóxicas em tecidos específicos das plantas, geralmente que não serão consumidos, apresenta-se como alternativa promissora.

A expressão controlada de tais proteínas evita danos ambientais como a resistência das pragas e transmissão do transgene para variedades selvagens.

Apesar de existirem diversos promotores para plantas, poucos são tecido-específicos e grande parte é de expressão contínua (não-induzível).

Solução proposta

Promotores de expressão específica em folhas ou raízes que respondem a estresses mecânicos (induzível), isolado de plantas de Café, que permitem a inserção de seqüências de interesse. Não há expressão do transgene em outros tecidos da planta, tais como caule, flores e frutos.

Contato

Agência UNESP de Inovação

E-mail : auin@unesp.br

Site: www.unesp.br/auin

Telefone: +55 (11) 3393-7901 / 7903 / 7904

Benefícios

- Expressão tecido-específica e responsiva a estresse;
- Aplicabilidade para diferentes grupos vegetais (mono e dicotiledôneas);
- Permite inserção de genes de resistência a pragas e intempéries;
- Expressão controlada espaço-temporalmente;
- Risco ambiental reduzido;

Potencial de mercado

A tecnologia tem potencial de aplicação em dois mercados. O segmento de transgênicos agrobiológicos movimentou, em 2009, cerca US\$ 16bi. O outro mercado potencial é o de insumos para pesquisa e desenvolvimento, no segmento de promotores de expressão, que movimentou em 2009 mais de US\$ 2,8bi com empresas apresentando taxas de crescimento de 102% (2008/2009).