

A utilização de técnicas de engenharia genética para transformação de plantas é uma importante ferramenta para aumentar a disponibilidade de alimentos e visa à obtenção organismos com características novas ou melhoradas em relação ao organismo original. O desenvolvimento de plantas transgênicas envolve não apenas questões relacionadas aos processos de transformação genética, mas também as avaliações de risco de plantas geneticamente modificadas e a estabilidade do DNA transgênico no genoma receptor/hospedeiro. O Grupo de Pesquisa “Transgenia, Propriedade Intelectual e Biossegurança” desenvolve estudos que envolvem os processos de transformação, avaliação de riscos e propriedade intelectual, para obter, disponibilizar e harmonizar informações que permitam o lançamento de variedades geneticamente modificadas.

www.cenargen.embrapa.br/gruposdepesquisa/gp08_reproVegetal_apresentacao.html

Principais linhas de pesquisa

- Levantamento sobre genes, sequências regulatórias e tecnologias isoladas ou protegidas que possuam potencial para o desenvolvimento de OGM comerciais;
- Protocolos para transformação genética;
- Transgenia;
- Avaliação de risco ambiental e alimentar e impactos sobre organismos não-alvo;
- Propriedade Intelectual, proteção de ativos biotecnológicos e estudos de liberdade de operação;
- Estudos teóricos para definição de estratégias de avaliação de riscos simplificadas que facilitem a liberação comercial de OGM.

Tecnologias, produtos e serviços

- Feijão GM resistente ao vírus do mosaico-dourado-do-feijoeiro;
- Soja GM resistente a herbicida;
- Promotores constitutivos isolados de plantas de soja e algodoeiro;
- Métodos para transformação de plantas para controle do bicudo-do-algodoeiro;
- Gene isolado de cafeeiro para tolerância a déficit hídrico e estresse salino (CAHB12);
- Promotor do gene CALTP1 isolado de cafeeiro para expressão específica em endosperma;
- Promotores isolados de algodoeiro para expressão em tecidos de flores e frutos;
- Métodos para transformação de plantas para o controle da broca-gigante-da-cana-de-açúcar;
- Métodos para transformação genética de células em suspensão de braquiária;
- Promotor isolado de plantas de soja para expressão específica em folhas;
- Cassete de expressão para indução de resistência simultânea a diferentes espécies de nematoides.

Cursos

- Transformação genética de plantas;
- Princípios de avaliação de risco ambiental de plantas geneticamente modificadas.

The use of genetic engineering tools for plant transformation is an important strategy to increase the availability of food. This strategy is used to incorporate new or improved traits in organisms. The development of transgenic plants entails not only the plant transformation method, but also risk assessment and foreign DNA in the host genome. The Research Group “Transgenics, Intellectual Property and Biosafety” studies transformation processes, risk assessment and intellectual property to obtain, make available and integrate information that allow the release of genetically modified varieties.

www.cenargen.embrapa.br/gruposdepesquisa/gp08_reproVegetal_apresentacao.html

Main research lines

- Inventory of genes, regulatory sequences and processes that are protected or isolated with the potential to develop commercial GMO;
- Protocols for genetic transformation;
- Transgenics;
- Environmental and nutritional risk assessment and impact on non-target organisms;
- Intellectual property, protection of biotechnological assets and studies on freedom to operate;
- Theoretical studies to define strategies for simplified biosafety risk assessment to facilitate the release of commercial GMO.

Technologies, products, and services

- GM bean resistant to the bean-golden-mosaic-virus;
- GM soybean tolerant to herbicide;
- Constitutive promoters isolated from plants of soybean and cotton;
- Transformation method for *Anthonomus grandis* and *Telchin licus licus* control in cotton and sugarcane plants, respectively;
- Gene CAHB12 isolated from coffee conferring tolerance to water deficit;
- Endosperm-specific promoter (CALTP1) isolated from coffee plant;
- Flower- and fruit- specific promoters isolated from cotton plant;
- Methods for genetic transformation of *Brachiaria* cell suspension;
- Leaf - specific promoters isolated from soybean plant;
- Expression vector for multiple resistance to different species of nematodes.

Courses

- Genetic transformation in plants;
- Principles of environmental risk assessment of genetically modified plants.



Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Parque Estação Biológica W5 Norte final
Caixa Postal: 2372 CEP: 70770-917
Fone: 61 3448-4700, 3448-4770 Fax: 61 3340-3624
Brasília, DF

www.cenargen.embrapa.br
cenargen.sac@embrapa.br



Transgenia, Propriedade Intelectual e Biossegurança

***Transgenics,
Intellectual Property
and Biosafety***



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

