



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

VETORES VIRAIS DERIVADOS DO MATERIAL GENÉTICO DE PEPPER RINGSPOT VIRUS E SEU USO PARA PRODUÇÃO DE PROTEÍNAS RECOMBINANTES EM PLANTAS VIA SISTEMA HETERÓLOGO DE EXPRESSÃO

BR 10 2021 011096 1

Grupo: Indústria química e biotecnologia

Subgrupo: Biotecnologia e bioprocessos

CÉLULAS VEGETAIS COMO FÁBRICAS DE PROTEÍNAS DE INTERESSE COMERCIAL

Os avanços nos estudos de genética e biotecnologia possibilitaram o desenvolvimento de estratégias para produção de moléculas de interesse farmacêutico e industrial artificialmente. Um exemplo clássico é a produção de insulina humana em bactérias geneticamente modificadas, que conseguem produzir esse hormônio em larga escala para a formulação de fármacos contendo esse hormônio destinado ao tratamento da diabetes.

O processo de produção de proteínas recombinantes envolvem o uso de vetores, que podem ser vírus, com o intuito de inocular genes de interesse em células capazes de fabricar em larga escala os produtos desses genes, que podem ser hormônios, antígenos para vacinas, toxinas, enzimas, entre outras moléculas de interesse humano.

Dentro dessa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília desenvolveram um vetor viral a partir do vírus de planta *Pepper ringspot virus* (PepRSV) como veículo de genes de interesse que, ao infectar células vegetais em laboratório, induzem-nas a produzir proteínas de interesse humano em larga escala.

Com esses vetores, a quantidade de proteínas de interesse produzidas aumenta drasticamente, chegando a atingir 0,5 mg da proteína de interesse para cada 1 g (um grama) de folha infiltrada.



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA APRESENTA UMA INOVAÇÃO

VANTAGENS

- **Versatilidade:** Permite a inserção de genes em diferentes locais da capa proteica, sendo adequado para a expressão de diversas proteínas de interesse.
- **Custo-benefício:** Metodologia mais simples e econômica, que necessita de menos etapas de clonagem e, conseqüentemente, menos insumos; Alto rendimento.
- **Simplificação:** Não necessita de procedimentos como a coinfiltração de genes de silenciamento gênico para garantir uma expressão proteica alta e estável.
- **Segurança:** Baixo risco ambiental de transmissão natural do vetor viral, devido a modificação no gene da capa proteica.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br
Telefone: (61) 3107-4116