



遺伝子組換え植物を利用した 大規模有用物質生産システムの実証開発

Development of large-scale production system of valuable materials using transgenic plants

(国研)産業技術総合研究所・北海道大学・東京大学・横浜国立大学・
鹿島建設(株)・デンカ(株)

研究開発の概要 Overview of research and development

植物の一過性発現系を用いて、日本独自の効率性を追求した『植物による物質生産システム』を構築するための技術開発を実施しています。目的タンパク質の高発現を可能にする植物の改変から飛躍的にバイオマスを増加させるための環境調節・栽培技術の開発・バイオスティミュラントの活用、大量の植物試料からの効率的な抽出・精製方法の開発に至るまで、各々の開発技術を融合・統合することで一気通貫型システムの開発を行いました。世界的にも初の試みであり、植物生産系の事業化へ向けた実証を行っています。

We are developing a highly efficient, energy-saving process that integrates host modification, cultivation, and purification for producing valuable recombinant protein materials in plants. We are also conducting demonstrations for commercialization.

“植物改変から抽出精製まで”一気通貫型システムを開発

Development of a mini-pilot scale production system for commercial use



来場者へ向けて For visitors

植物を用いた有用タンパク質【医薬品原材料(ワクチン・抗体等)、診断薬、試薬(アニマルフリー培地成分等)、機能性成分、化粧品、工業用酵素など】の生産のための技術開発にご関心がありましたらビジネスマッチング・技術コンサル等をご利用ください。

To produce high-value materials using plants and transient expression systems, we are conducting R&D into the technical issues. Please take advantage of business matching, technical consulting, etc.

関連サイト紹介 Related website

(国研)産総研 バイオものづくり研究センター(北海道センター)
<https://bprc.aist.go.jp>

NEDOニュースリリース(2025年7月9日)
「植物を用いた有用タンパク質生産のための研究開発拠点を設置しました
-世界初の“一気通貫型システム”で次世代製造の扉を開く-」
https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101866.html



NEDOプロジェクト名

カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発／
遺伝子組換え植物を利用した大規模有用物質生産システムの実証開発

お問い合わせ先

(国研)産業技術総合研究所 バイオものづくり研究センター
Email: M-bprc-webmaster-ml@aist.go.jp

お手元のスマホでも
ご覧いただけます。

