



植物による有用タンパク質の大量生産技術を開発受託サービス開始

Development of Large-Scale Production Technology for Useful Proteins Using Plants

千代田化工建設(株) 共同研究先: (株)ニッピ・(国研)産業技術総合研究所・大阪大学

研究開発の概要 Overview of research and development

■背景 Background

バイオものづくり分野では、微生物を用いた生産技術の実証設備の整備が進んでいる一方で、植物を用いることでも有用物質の生産が期待されるため、植物の基盤技術の実証設備整備が急務となっていました。

In the field of biomanufacturing, efforts are underway to establish demonstration facilities for production technologies using microorganisms. However, as it is expected that useful substances can also be produced using plants, there has been an urgent need to establish demonstration facilities for basic plant technologies.

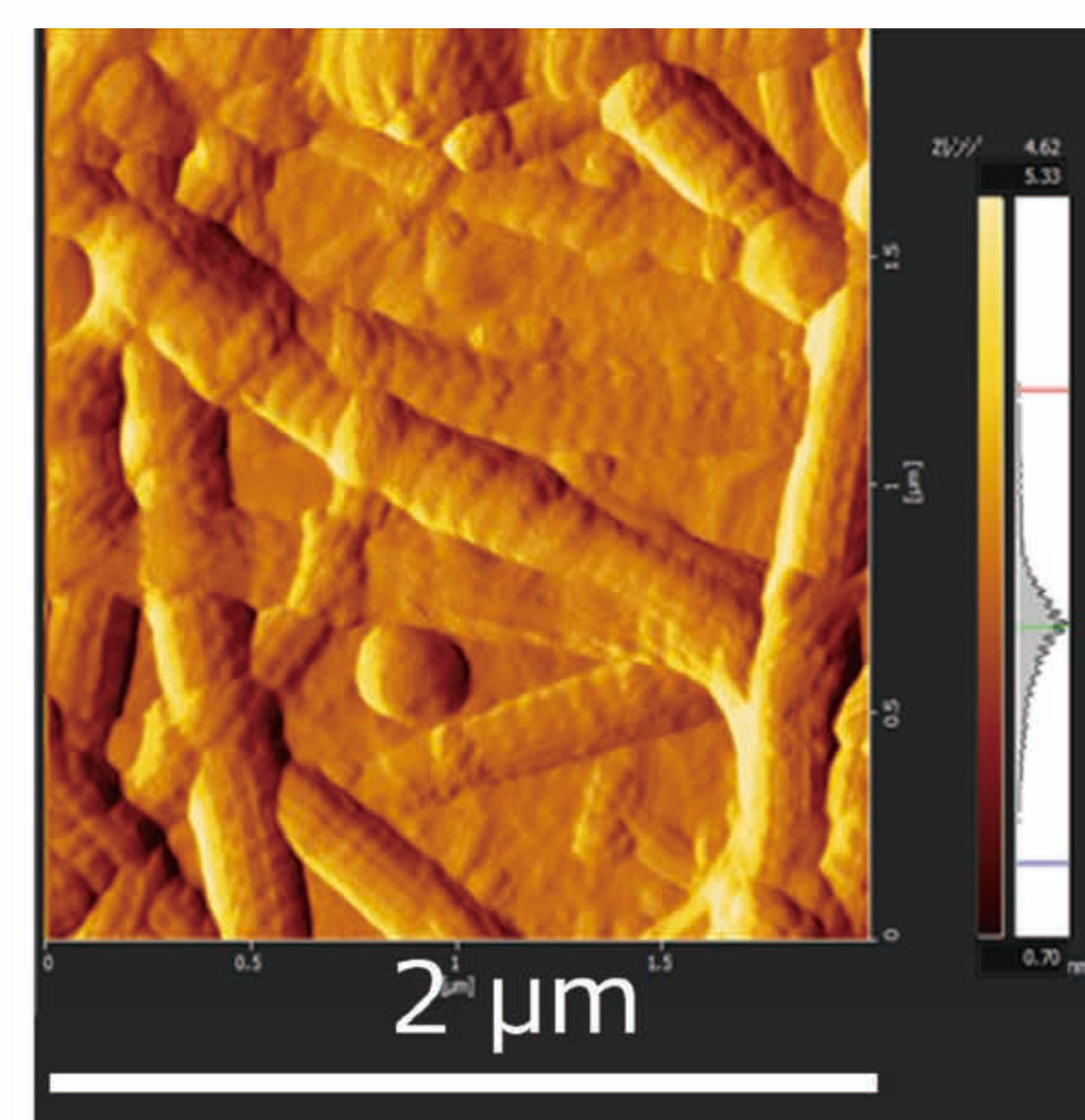
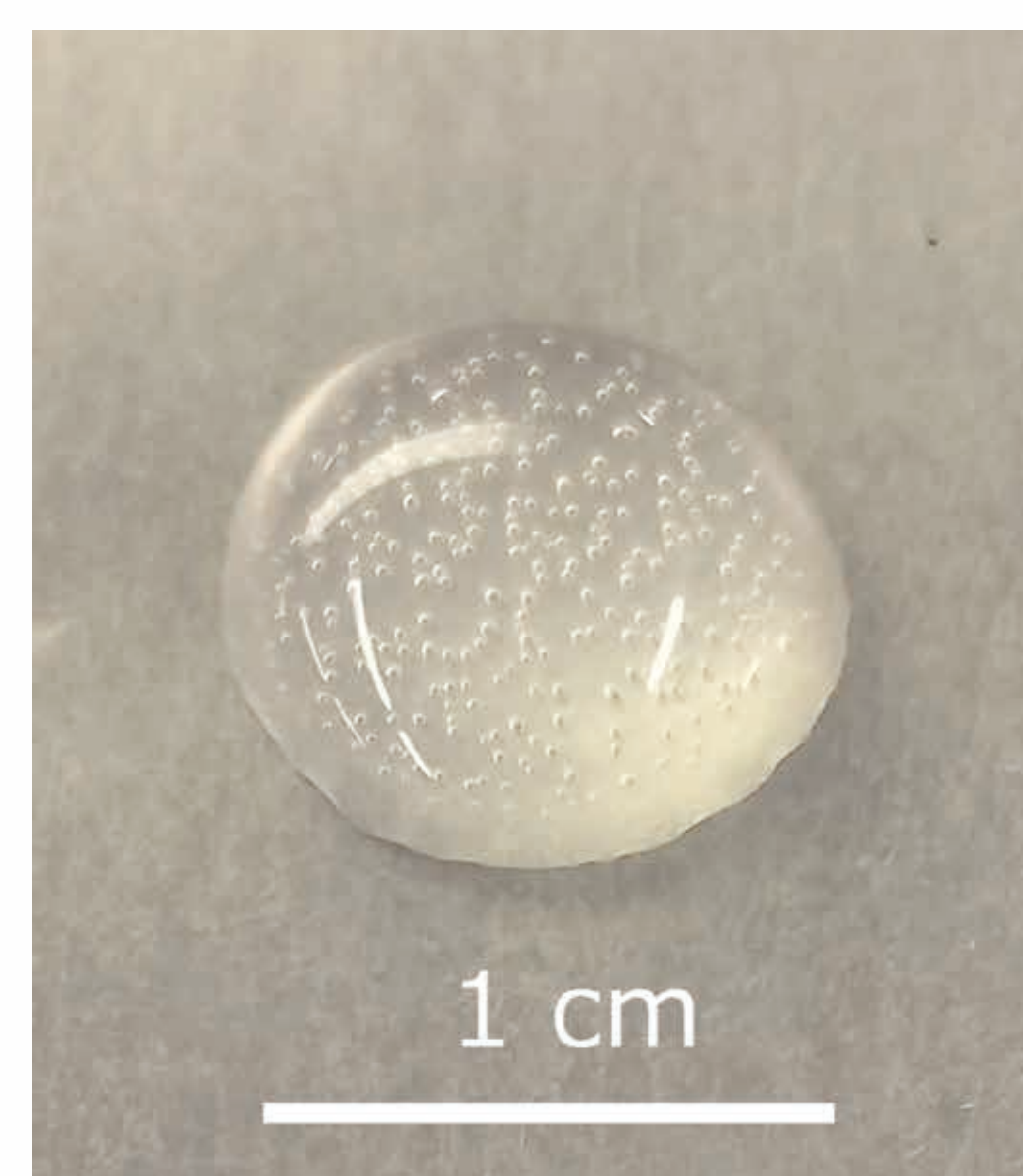


栽培中の植物

■研究開発内容・成果 Research and development activities and results

本開発では、植物を用いてヒトⅡ型コラーゲンおよび翻訳後修飾酵素の発現制御と、生成したヒトⅡ型コラーゲンの抽出・精製・分析に関する技術を開発しました。また、実証基盤を建設し、大量生産技術を実装しました。

In this project, we developed the technology to control the expression of human type II collagen and post-translational modification enzymes using plants, and to extract, purify, and analyze the produced human type II collagen. We also constructed a demonstration platform and implemented mass production technology.



(左)植物宿主由来ヒトⅡ型コラーゲンを用いて作製したゲル
(右)分子を再構成させて作ったコラーゲン線維の原子間力顕微鏡像

■今後の展望 Future outlook

千代田化工建設は、この実証設備を「植物バイオファウンドリ」として機能させ、さまざまな機関や企業が開発する有用物質について、プロセス開発やサンプル製造の受託を行い、実用化に向けた支援サービスを提供していきます。

Chiyoda Corporation will operate this demonstration facility as a "plant biofoundry," undertaking process development and sample production for useful substances developed by various companies, and providing support services for their practical application.



実証設備外観

来場者へ向けて For visitors

ビジネスマッチング Matching Requests

アニマルフリーを志向する場合、植物を使った生産手法が有効なケースがあります。今回の開発で得られた多くの経験や知見を生かし、植物を用いた物質生産のプロセス検討・スケールアップ受託サービスを開始しました。ご興味のある方はお声がけください。

When aiming for animal-free, there are cases where production methods using plants are effective. Taking advantage of the experience and knowledge gained from this development, we have started a contract service for process consideration and scale-up of substance production using plants. If you are interested, please contact us.

関連サイト紹介 Related website

千代田化工建設(株) ホームページ プレスリリース
<https://www.chiyodacorp.com/jp/media/assets/250707.pdf>



千代田化工建設(株)
「植物を用いた新しいバイオものづくり
千代田化工建設の受託サービス」
<https://www.youtube.com/watch?v=d58m1T9Jsrlk>



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

お問い合わせ先

千代田化工建設(株) ライフサイエンス営業推進部ライフサイエンスセクション 宮崎
Email:miyazaki.shimpei@chiyodacorp.com

お手元のスマホでも
ご覧いただけます。

