



次世代フードテック： 精密発酵で拓くサステナブルな社会

Precision Fermentation for a Sustainable Food System: Innovations in Next-Gen FoodTech

味の素(株)

研究開発の概要 Overview of research and development

■背景 Background

持続可能な食と環境保護を両立する「グリーンフード」の実現に向け、精密発酵によるタンパク質生産技術の開発に取り組んでいる。基盤となる要素技術、コスト・効率面に優れた製造技術の開発、社会実装に向けた取り組みを進めている。

We are developing precision fermentation-based protein production technologies to support the realization of “green food,” which aims to balance sustainable nutrition and environmental protection. Our efforts focus on building core technologies and cost-effective manufacturing methods, with a view toward future social implementation.

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

- 従来困難であった多数の微生物株を超高速で培養評価、選別が可能なドロップレットスクリーニング技術を開発した。
- 上記スクリーニング技術により、ヒト増殖因子FGF-21の分泌生産量が10%向上した微生物株を取得した。

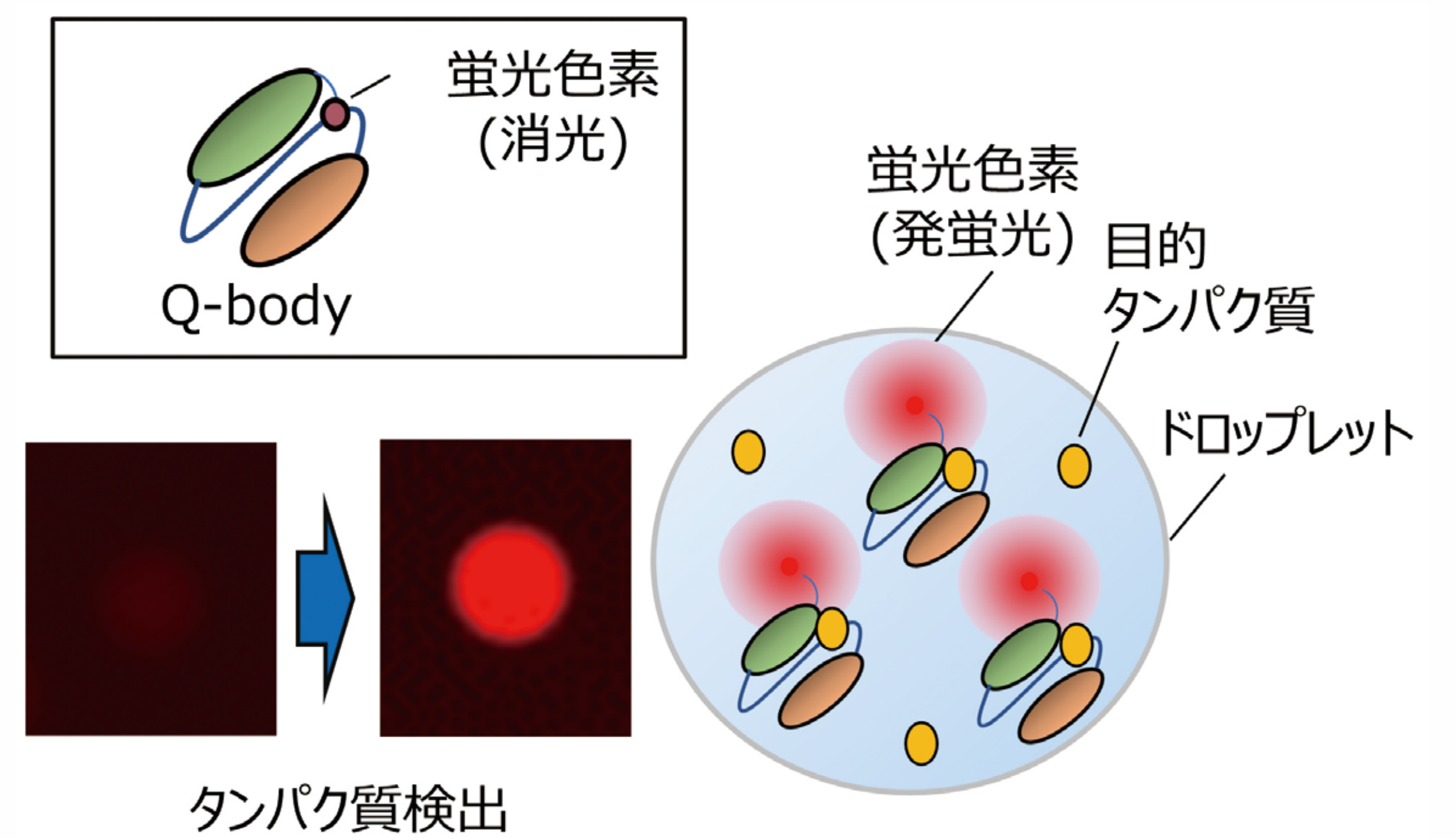
We developed a droplet-based screening technology for rapid evaluation of microbial protein secretion, enabling efficient selection of high-yield strains for food applications. Using *Corynebacterium glutamicum* as a host, we identified an FGF-21 secreting strain with a 10% increase in production.

■今後の展望 Future outlook

- 様々な生産宿主に対してドロップレットスクリーニング技術を応用、タンパク質を高分泌生産する微生物株を開発
- 社会実装に向けたプラン・ロードマップの作成

Using the developed microbial strains, we will collect data to build a data-driven culture control model and conduct scale-up-oriented cultivation trials. We also plan to design a roadmap for future social implementation.

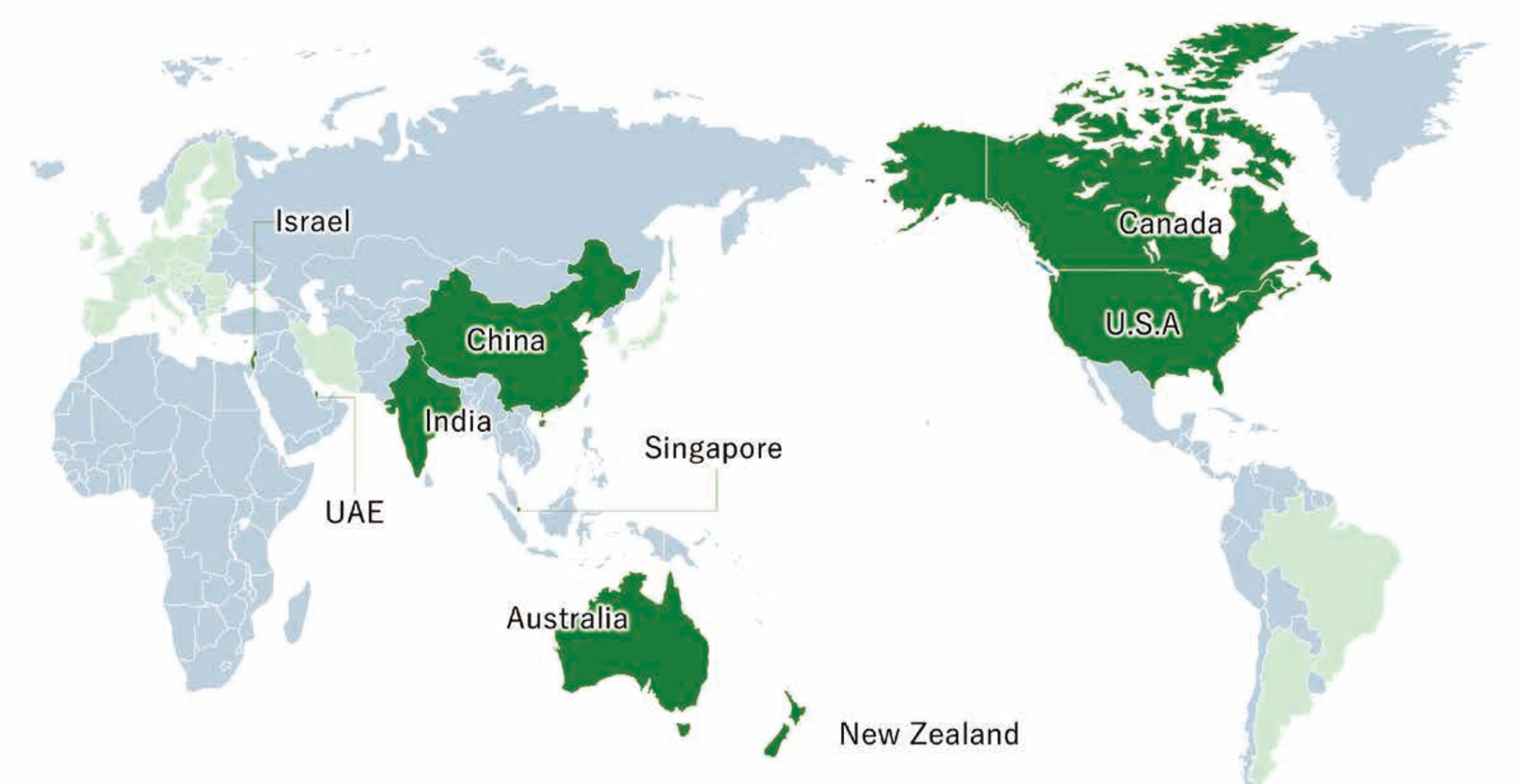
ドロップレットスクリーニング



目的タンパク質と結合することで
Q-bodyが脱消光され、蛍光強度が向上

(バイオセンサー技術はHikariQ Health社よりライセンスを受けております)

精密発酵タンパク質: 許認可国・地域の俯瞰図



「精密発酵により製造されたタンパク質」について

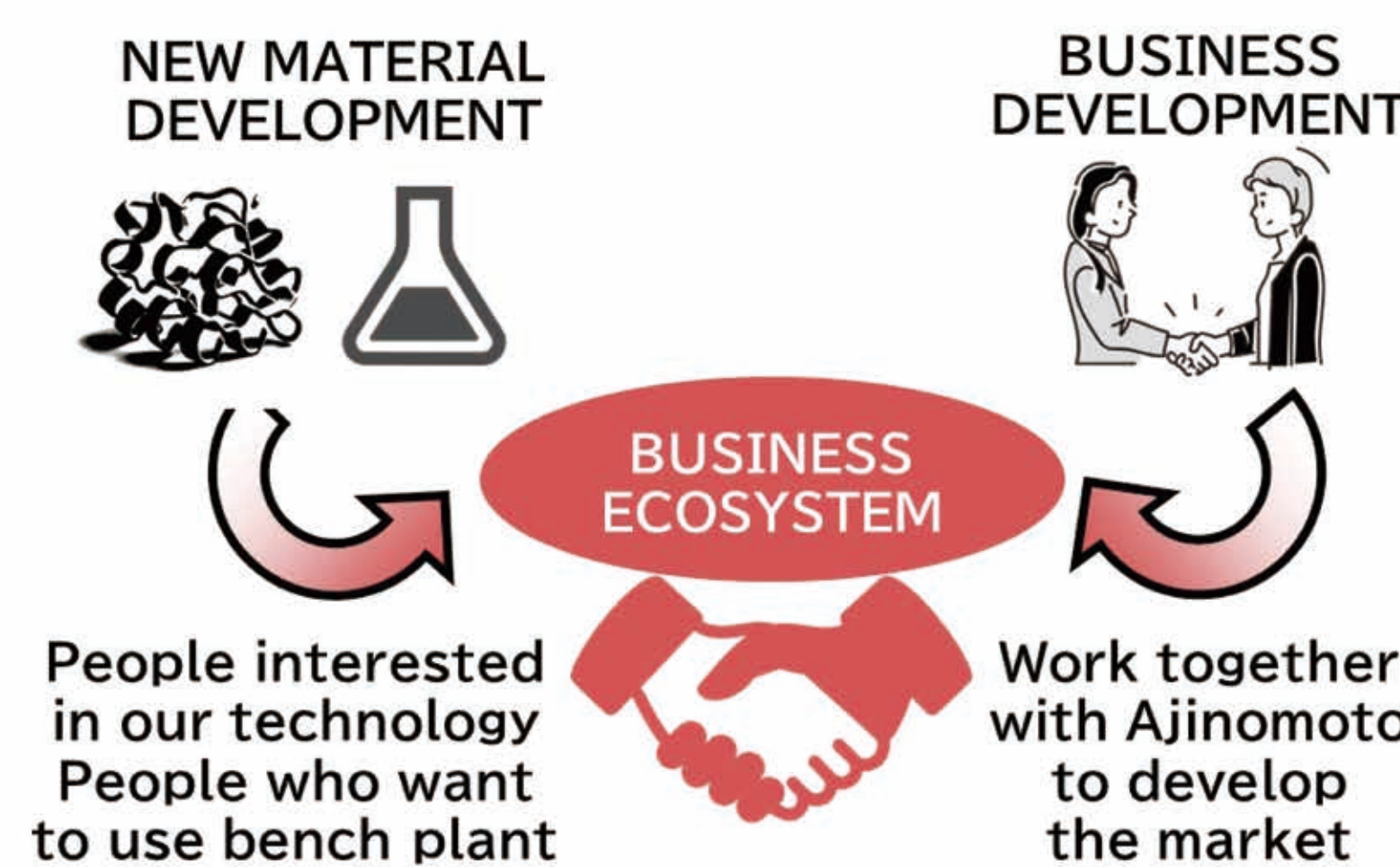
- その販売が認可されている国・地域
- その認可に関するルールが存在する国・地域

来場者へ向けて For visitors

■ビジネスマッチング Matching Requests

ラボからベンチスケールでの精密発酵による新規素材の共同開発、社会実装に向けたルール作り、事業開発に興味のある方との面談を希望しています。

We are interested in interviewing people who are interested in co-developing new materials through precision fermentation from lab to bench scale, rule making for social implementation, and business development.



関連サイト紹介

Related website

研究開発 | 味の素グループ
<https://www.ajinomoto.co.jp/company/jp/rd/>

ASVレポート(統合報告書)
<https://www.ajinomoto.co.jp/company/jp/sustainability/ir/>



NEDOプロジェクト名

バイオものづくり革命推進事業

お問い合わせ先

味の素(株) R&B企画部 西尾 陽介
Email: yousuke.nishio@asv.ajinomoto.com TEL: +81-80 7740 3069

お手元のスマホでも
ご覧いただけます。

