



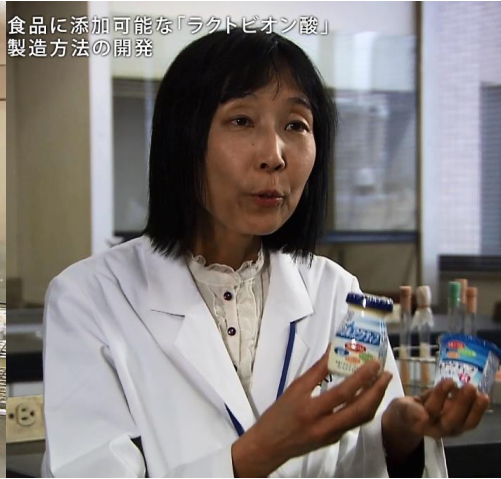
食品・化粧品等の物性改良や素材開発のためのバイオ技術

村上 洋（大阪産業技術研究所 森之宮センター）

技術分野：バイオ・微生物・酵素



食品に添加可能な「ラクトビオン酸」製造方法の開発



食品に添加可能な「ラクトビオン酸」製造方法の開発



食品に添加可能な「ラクトビオン酸」製造方法の開発

食品・化粧品等の物性改良や保持、機能性の付与、新規素材の開発にバイオ技術の活用を

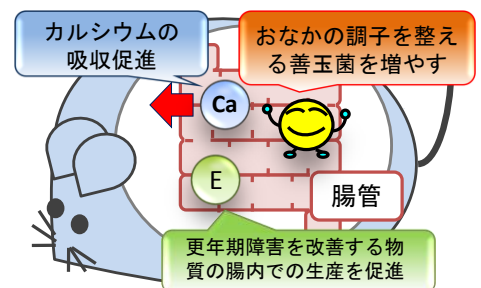


企業のみなさまにつなげたい **技術**（シーズ）

食品・化粧品・医薬部外品などヒトが直接摂取・接触する製品には、高い安全性と安定性はもちろん、昨今では機能性も求められるようになってきました。安全で効率的な製造方法として、従来から存在する素材の改良法として、微生物を用いた発酵法や微生物変換法、酵素法があります。微生物や酵素が触媒する反応は、常温・常圧・中性 pH の穏やかな条件下で選択的に進むため、複雑な構造を有するタンパク質・脂質・糖質などの天然物に対しても無保護で反応が進行する効率的な手法です。

バイオ技術を活用することで、食品・化粧品等の物性改良や新規素材の開発を支援します。

機能性食品素材「ラクトビオン酸」



活用が想定される **分野例**

- ・食品／化粧品関連（物性・安定性・味質の改良、機能性の付与に役立つ素材の開発 等）
- ・バイオリファイナリー関連（未利用資源から有用素材を回収、汎用素材の高付加価値化 等）



技術の **活用例**



ミネラル吸収促進活性を有する飲料・食品



抗酸化・紫外線吸収活性を有する化粧品素材



お腹の調子を整えるオリゴ糖



シーズのご紹介

(1) 酵素・微生物の検索

市販酵素製剤や登録菌株から、また食品試料や土壌などから目的に合致した酵素・微生物を検索します。

(2) 反応・培養条件の検討

効果的な活用のため、酵素反応や微生物培養の条件の検討が可能です。

(3) 食経験等の検討

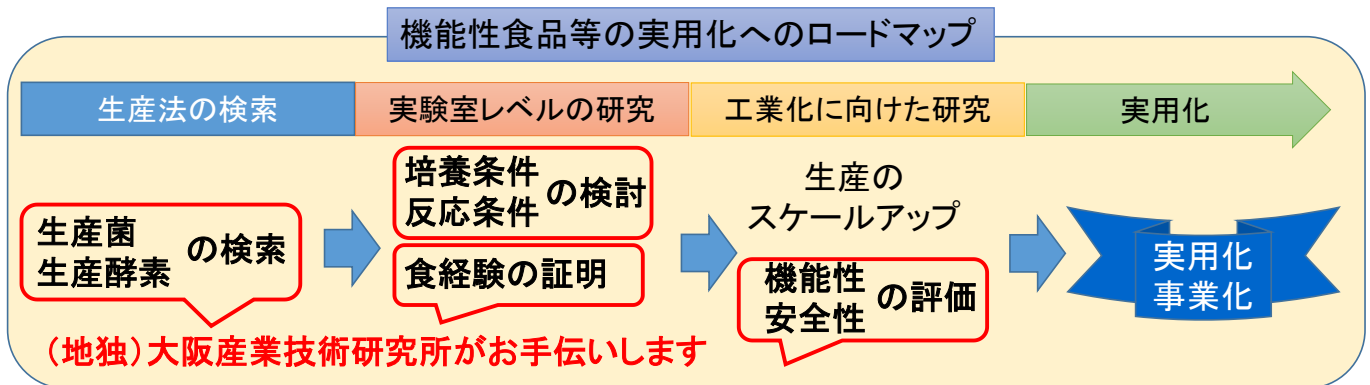
新規な素材の開発には安全性の担保の一環として、天然物中の存在について検証することがあります。

(4) 機能性・安全性の検討

酵素の阻害活性やカビ抵抗性などの機能性評価、微生物を用いた変異原性試験などが可能です。動物試験・ヒト試験は行っていません。

(5) スケールアップに向けた検討

試験管スケール、小容量ジャーフェーマンター（1~2L）から 30L 容量ジャーフェーマンタースケールまでの検討が可能です。



【公開情報：特許情報、参考文献、ホームページなど】

特許第 5100987 号「アルドン酸の製造方法」

特許第 6342326 号, PCT/JP2013/065414 「D-グルカル酸生産菌および D-グルカル酸の製造方法」



企業のみなさまへ



生産・品質管理・製品開発における課題解決の一助として、まず技術相談をご活用ください。電話(06-6963-8181)またはインターネット相談窓口(<http://www.omtri.or.jp/guide/advice/>)にて無料で受付けています。試験や分析、受託研究を通じ、課題の明確化や解決へのお手伝いをさせていただきます。試験分析・受託研究から製品化に向けての開発まで、柔軟に対応いたします。

【支援メニュー】

技術移転

共同研究

受託研究

技術相談・指導

さまざまなサービスをご提供しております。サービス内容については以下をご参照下さい。

<http://www.omtri.or.jp/guide/>

【周辺研究】

微生物の培養、従来素材の改良や改質（水溶性の向上・安定化など）、未利用資源の高付加価値化など

※本シーズについてのお問い合わせは下記までご連絡下さい。

(お問い合わせ先)

生物・生活材料研究部糖質工学研究室 TEL:06-6963-8071 E-mail:murakami@omtri.or.jp