

カラダにいい!を見つけませんか?



食品・食材の隠れた機能性を発見!

産総研の 食品の機能性解析試験

産総研の「食品の機能性解析試験」で食品・食材の隠れた機能性を発見しませんか?
 29種類の核内受容体レポーターアッセイを用いて多くの機能性を一度に解析することができます。
 農林水産物そのものでも加工品でも、素材そのまま、あるいは粉末化したものでも解析可能です。
 「食品の機能性解析試験」をぜひご利用ください。 ※産総研「技術コンサルティング」などの連携契約の下で行います。

発見 未知の機能は?

- 隠れた機能性を見つけたい
- 食材の価値を再発見したい



核内受容体レポーターアッセイで
食品の機能性を解析します

29種類の核内受容体の
活性化を評価することで
食品・食材の機能性を
見つけることが可能

✓商品化 ✓ブランド化



検証 機能性の見える化

- どのくらい機能性があるのか
- ほかと比較してどうなのか



✓科学的根拠による差別化
✓高付加価値化



食品・食材の隠れた機能性を見つけます。

食品・食材の未知の機能性を予測します。

- 活性化された核内受容体から機能性を予測します。
- 成分分析ではわからない、隠れた機能性を予測します。

健康にかかわる複数の遺伝子の活性化を網羅的に評価します。

- 29種類の核内受容体の活性化を評価可能です。
※素材の数、核内受容体の数により10万円程度から
- 狙っている機能性が決まっていなくても、幅広く機能性を評価できます。



解析対象は多岐にわたります。

- 農林水産物、食品、食品素材、抽出物、食品成分、化合物等。
- 粗抽出物などの未精製サンプルでの検査が可能です。

『核内受容体レポーターアッセイ』について

核内受容体とは

- 細胞内タンパク質の一種であり、ヒトでは48種類あるとされています。
- 生命維持に関わる様々な生理活性を司る遺伝子の働きに関与しています。
- 化学成分(リガンド)と結合すると活性化されます。
- 化学成分(リガンド)と結合した核内受容体の活性化により、様々な生命活動が制御されています。
- 活性化する化学成分は、体内ホルモン、医薬品、食品中の成分など。



評価試験の流れ



食品素材

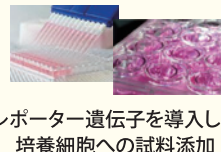


抽出・精製



試料溶液の調製

予備試験
(試験濃度の決定)



レポーター遺伝子を導入した培養細胞への試料添加

基質を添加



発光量により機能性を評価

食品の機能性解析の「ファーストステップ」として産総研の「核内受容体レポーターアッセイ」をご活用ください

測定可能な主な核内受容体

29種類の核内受容体の活性化を評価可能

実施例

肉 野菜 魚・海藻 豆類 芋類 果物
飲料 乳製品 キノコ ピューレ 種子 加工品 食品加工残渣 等々

○: 活性あり、◎: 陰性コントロール比5以上の活性あり ×: 活性なし

北海道産ジャガイモ	PPARα	PPARδ	PPARγ	ERα	RARα	RXRα
ノーザンルビー	○	○	×	×	×	×
レッドムーン	◎	○	○	×	○	×
男爵	○	○	○	×	×	◎
シャドークイーン	◎	×	×	×	×	◎
インカパープル	◎	○	×	×	×	◎
インカのめざめ	○	×	×	×	×	◎
インカのひとみ	○	×	×	×	×	◎
メイクイン	◎	◎	○	○	×	◎
きたあかり	○	×	×	×	×	○
とうや	◎	○	◎	×	○	◎
シンシア	×	○	×	×	×	○

農研機構との共同研究で得られた成果です。

	PPARα	PPARδ	PPARγ	RXRα	RXRβ	RXRγ
ひじき	○	◎	○	◎	×	×
白米	◎	◎	○	◎	◎	◎
そば粉	×	◎	×	◎	◎	×



品種によって活性化に違い



生活習慣病に有効である可能性あり

参考URL) 『脳科学辞典』 <https://bsd.neuroinf.jp/wiki/核内受容体>



■ お問い合わせ・詳しい説明をご希望の方は

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

北海道センター 産学官連携推進室 農工連携支援チーム

MAIL foodfunction-ml@aist.go.jp

TEL 011-857-8406