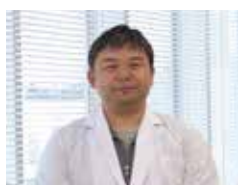
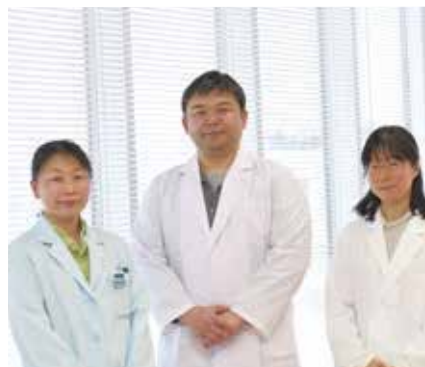


■ 核内受容体による食品の機能性評価 ■

核内受容体を用いた、
道産食品の機能性成分の評価・分析法の開発

食品には三つの機能性があるとされています。第一次機能は「栄養機能」、第二次機能は「嗜好・食感機能」、そして第三次機能は「健康性機能・生体調整機能」です。最近では、健康ブームの影響もあり、多くの人が食品の第三次機能に注目しています。食品の機能性評価については、所定の化学分析によって食品中の有用成分の濃度を測定する方法や食品成分の抗酸化力等を測定する方法、細胞試験や動物試験などによって特定の成分の機能を確認する方法が取られていますが、ヒトへの影響に関しては、最終的にはヒト介入試験など多額の費用や時間を要する試験を行わなければ、確実な“科学的な証拠”を得ることはできません。'Smart-H'では、食品機能性評価方法の一つとして、核内受容体を用いた評価・分析法の開発に取り組んでいます。核内受容体は、細胞内に存在するタンパク質で、外部から細胞内に取り込まれた食品成分と結びついて細胞核内で生体機能の調節に関わる遺伝子の働きを制御しています。この機能を利用することにより、食品に含まれる成分がヒトに与える影響（例えば、血糖値を下げる、肥満を抑えるなど）を遺伝子レベルで予め推定することが可能となります。したがって、核内受容体試験を、動物試験やヒト介入試験の一次スクリーニング系として利用することにより、製品開発の大幅なコスト低減に繋げることができると考えています。



研究代表者

国立研究開発法人 産業技術総合研究所北海道センター
生物プロセス研究部門 分子生物工学研究グループ 研究グループ長

森田 直樹 Naoki Morita

問い合わせ

札幌市豊平区月寒東2条17丁目2-1
<https://unit.aist.go.jp/bpri/>



独立行政法人産業技術総合研究所(産総研)は、日本の産業を支える環境・エネルギー、ライフサイエンス、情報通信・エレクトロニクス、ナノテクノロジー・材料・製造、計測・計量標準、地質という多様な6分野の研究を行う我が国最大級の公的研究機関です。本部を東京及びつくばに置き、つくばセンターを除く全国8ヶ所に地域センターを配しています。北海道センターでは、バイオテクノロジーによる高効率な物質生産を目指した研究を行っています。同センターの生物プロセス研究部門分子生物工学研究グループでは、細胞内の遺伝子発現を可視化するための技術である「レポーターアッセイ系」の研究開発を行っています。ヒトには48種類存在すると言われている核内受容体のうち、15種類以上の核内受容体評価系を構築し、北海道産の食素材を中心にその機能性の評価を進めています。

核内受容体による食品成分の機能性評価

核内受容体活性化作用を有する機能性食品開発への展開

