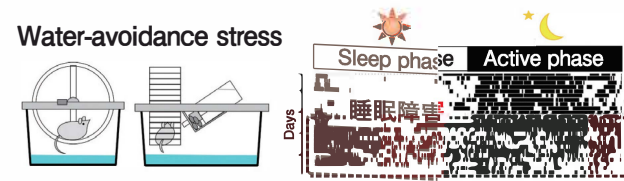




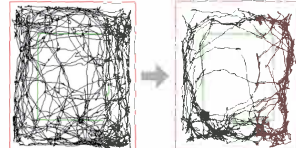
## ストレス・疲労・炎症

ストレスの緩和などを目的とした機能性食品開発を支援します。

**動物** 睡眠障害モデル動物を用いた睡眠改善及び抗ストレス食品の開発



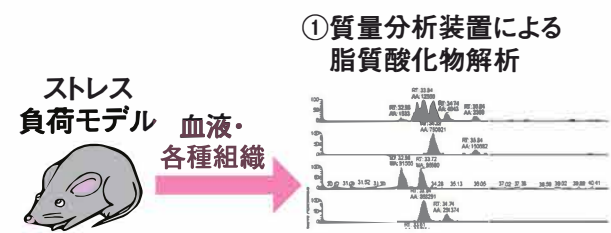
慢性的な睡眠障害による不安情動の亢進



オープンフィールドテスト



**動物** 精神的なストレスや疲労を緩和する機能性成分の評価



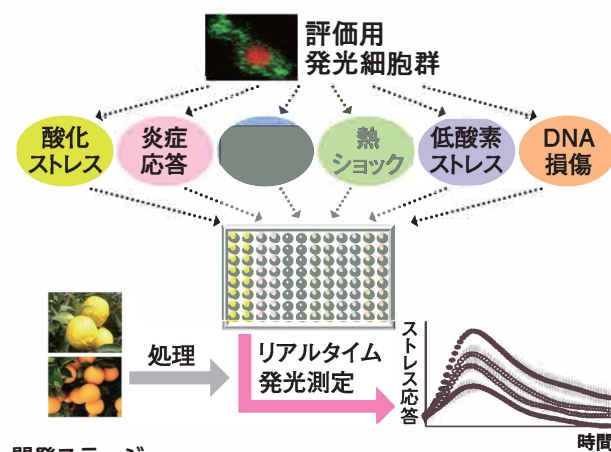
- ①質量分析装置による脂質酸化物解析
- ②ストレスに関連するモノアミン含有量測定
- ③動物行動実験



**動物** 天然物からの機能性成分の探索と同定



**細胞** 細胞を用いた各種の細胞ストレス応答経路に対する効果



# 産総研の機能性食品開発支援



産総研の総合力で、皆様のお困り事を一緒に解決します。  
まずはお気軽にご相談ください。

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

技術を社会へ  
Integration for Innovation



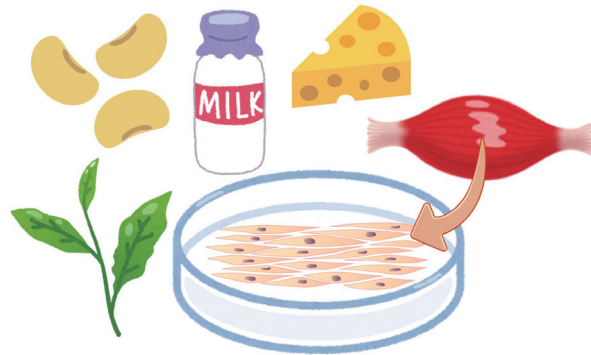
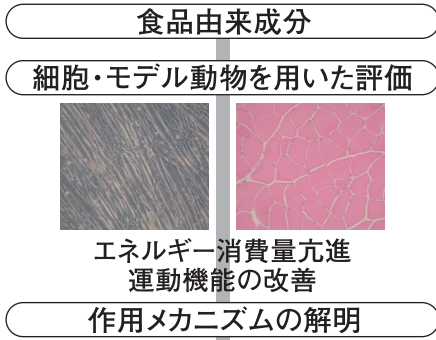


# ロコモ・フレイル・サルコペニア

サルコペニアなどの筋萎縮を予防・改善を目的とした機能性食品開発を支援します。

**動物** 筋肉の質と量を改善する食品由来成分の探索  
**細胞**

**細胞** 細胞を用いた筋萎縮の予防・改善効果の検証



メタボ・ロコモに有効な機能性食品の開発



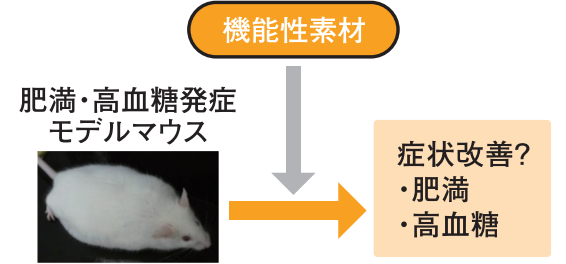
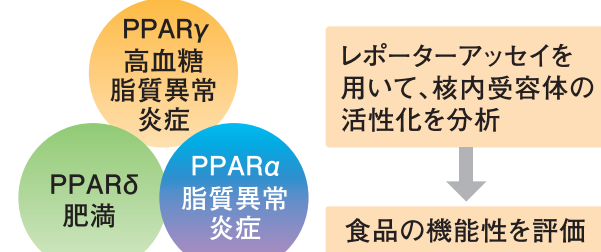
# 生活習慣病

肥満や高血糖などの生活習慣病を予防・改善を目的とした機能性食品開発を支援します。

**細胞** ヒト核内受容体を利用した食品の機能性の解析

**動物** 疾患モデル動物を用いた肥満、高血糖発症予防効果の検証

核内受容体 (PPAR $\alpha$ , PPAR $\gamma$ など ヒトには48種)  
・転写因子として、様々な遺伝子の発現を調節  
・生活習慣病に関わる遺伝子発現にも関与



メタボに有効な機能性素材の発見

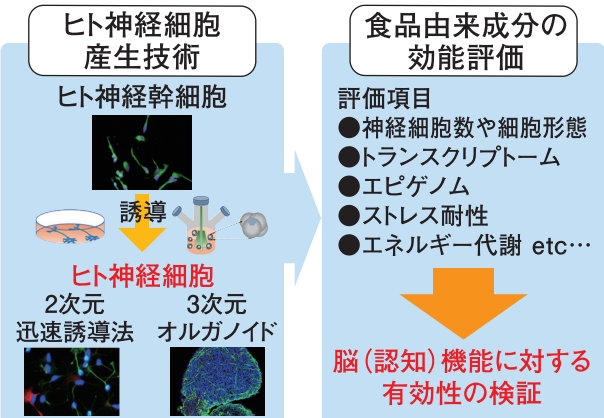
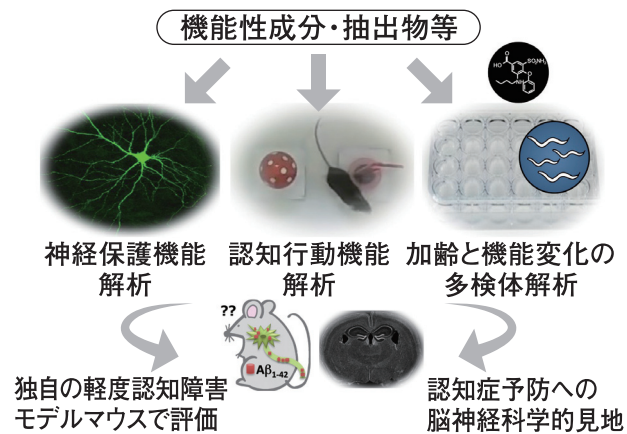


# 脳機能

軽度認知障害などの脳機能の低下を予防・改善を目的とした機能性食品開発を支援します。

**動物** 認知機能低下の予防や改善、神経保護作用成分の解析・評価

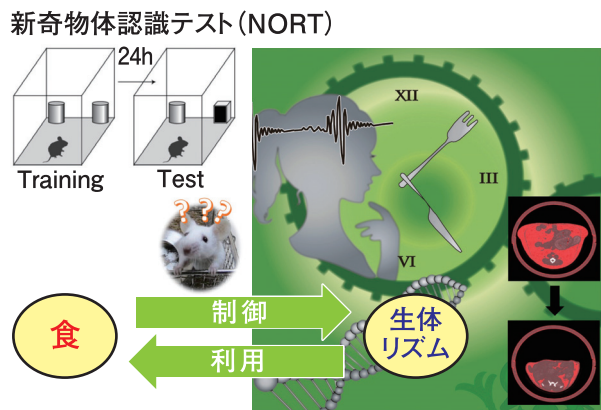
**細胞** ヒトモデル細胞を用いた食品の脳機能改善・認知機能に対する効能評価



# 睡眠・体内時計

睡眠を改善し、生体リズムを整えるための機能性食品開発を支援します。

**動物** 時間栄養学による睡眠や認知機能の改善と生活習慣病の予防



# 免疫機能

免疫賦活化による免疫調節機能を有する機能性食品開発を支援します。

**動物** 食品由来成分の免疫機能性の評価



ニーズに合った  
開発ステージで支援します

具体的な支援内容は、  
ご相談の上で検討させていただきます。

評価系の構築

機能を評価するための実験系がない場合、協力しながら新規に構築します。

機能の評価

構築済みの評価系を利用して、サンプルの機能性を評価します。

作用機序の解明

動物や細胞を用いて、協力しながら細胞レベルや分子レベルで作用機序を解明します。

成分の同定

協力しながら成分分離および機能性の評価、機器分析による構造解析を行い、活性成分を同定します。

**動物** ..... 動物による実験  
**細胞** ..... 細胞を用いた実験

**イエロー表示** ... 連携可能な開発ステージ  
**グレー表示** ... 連携対象外の開発ステージ