



ニュートリゲノミクス サービス



新商品・食品素材の開発に
苦勞していませんか？

特設HPはこちら

NUTRIGENOMICS



食品素材の機能性研究を
基礎から臨床まで、トータルサポートする、
新しい商品開発の形を提供します。

注目している食品素材… 眠らせてしまっている食品素材…

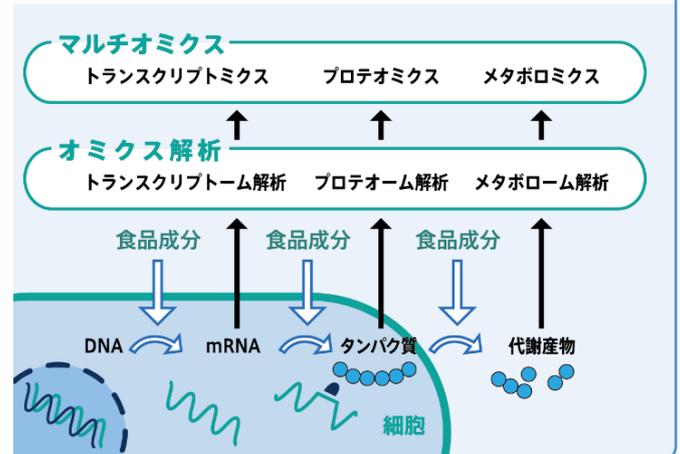
御社が持っているその商品の種を
新商品として咲かせるお手伝いをさせていただきます!!

Nutrigenomics = Nutrition + Genomics

「ニュートリゲノミクス」とは「栄養」と「ゲノム科学」を組み合わせた造語で、食品成分の摂取に伴って、体内で起こるmRNAやタンパク質、代謝産物の変動を、様々な技術を用いて網羅的に解析する研究です。

オルトメディコでは、お客様が関心のある食品素材を特定の細胞に添加した時の変化を専門家によって分析・解釈し、その食品素材が持つ機能性を検討する「**ニュートリゲノミクスサービス**」を提供いたします。

細胞が栄養を受容し、変化として現れるまでの段階において、どの部分を調べるかで解析方法は異なります。オルトメディコでは**トランスクリプトーム解析、プロテオーム解析、メタボローム解析**などのオミクス解析を実施し、マルチオミクス研究に対応可能です。



……こんなお悩みはないですか？……

新規食品の素材開発から、臨床試験までは長い時間がかかります。開発スピードを加速したい！

実験室を持っておらず細胞実験ができない… 食品素材からの成分の抽出が難しい… 適切な細胞の選択に悩む…

食品素材の作用機序が複雑で、細胞レベルでより詳細なメカニズムを明らかにしたい！

実験をやってみたけど解析の結果がよくわからない。

このようなお悩みを解決するにはニュートリゲノミクスサービスの活用が期待できます！

ご安心ください！
私たちオルトメディコでは早稲田大学 人間科学学術院 健康福祉科学科 **原太一先生**のご協力のもと皆様の基礎研究をサポートいたします！

Let's Start!

- ✓ お客様が関心を持つ食品素材をご提供いただければ、私たちが素材の前処理や条件検討から結果分析・解釈まで原先生と共同で行い、オミクス解析データと分析報告書をお返しいたします。
- ✓ 用いる細胞の選定もお任せください。お客様のニーズに合わせた細胞をご用意できるように努めます。汎用性が高い腸管由来細胞からヘルスクレームに応じる多種多様な細胞まで対応可能です。
- ✓ オミクス解析で変動が確認された場合、細胞試験によって、より詳細な機能性の評価・検証もサポートできます。(細胞試験は、オプションになります)
- ✓ また、分析データを基にした論文作成や、学会発表の代行サービスも展開しております。
- ✓ さらに、ヒト試験の提案、特許申請や届出資料作成の支援も可能ですので、お気軽にお問い合わせください。



早稲田大学 人間科学学術院 原太一 教授

学歴・経歴:

1994年 鹿児島大学農学部卒業
 1998年 九州大学大学院生物資源環境科学研究科 修士課程修了
 2000年 九州大学大学院医学系学府 博士課程修了 博士(医学)
 九州大学日本学術振興会特別研究員、東京都臨床医学総合研究所研究員、東京医科歯科大学助手、同大助教、日本学術振興会海外特別研究員(University of Pennsylvania)、群馬大学准教授を経て、2017年より現職

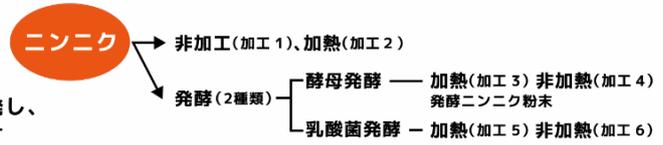
【専門分野】食品科学、分子細胞生物学

【研究テーマ】食品科学と生命科学のアプローチから超高齢化社会の健康問題の解決やQOLの向上に貢献する。

【研究キーワード】オートファジー、応用健康科学、機能性食品、希少難病(CMT病、神経変性疾患など)、タンパク質品質管理機構、食品科学

トランスクリプトーム解析を用いて 食品素材に新しい機能性を見出した前例

既に原先生の研究室では、ニンニクを素材とした様々な加工食品を開発し、その一つにオートファジー調節作用を見出し、特許を取得されています



オートファジー調整剤として
特許取得済み

発酵ニンニク粉末

未処理 | 素材処理

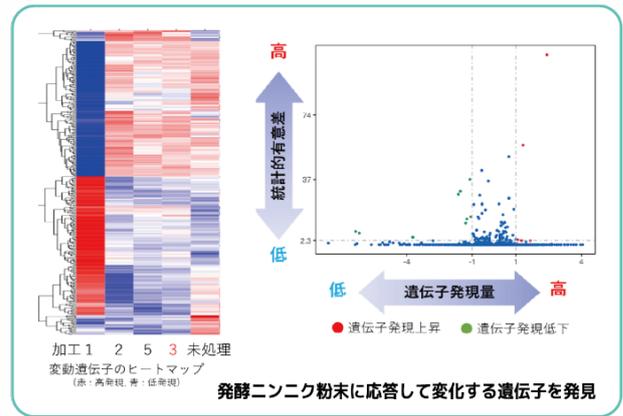
ヒト皮膚細胞
赤：オートリソソーム
黄色：オートファゴソーム

オートファジー誘導作用

トランスクリプトーム解析

オートファジーへの作用機序の解明
健康増進の新しいバイオマーカー

→ 健康食品の開発



Service scheme

サービススキーム



依頼 → 依頼・情報提供

サービス提供 ← 解析結果提供



解析
・トランスクリプトーム
・プロテオーム
・メタボローム

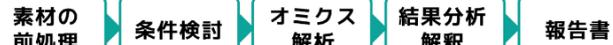
早稲田大学
人間科学学術院健康福祉科学科
原太一 教授

サービスの流れ

サービス利用のご依頼



本サービスのサポート内容



変動があった場合(オプション) 細胞試験

サービス利用後も幅広い支援

分析結果に基づいて
(オプション)

- 論文作成
- 学会発表代行
- ヒト試験提案
- 特許申請支援(技術面)
- 届出資料作成支援

解析方法	サンプル数	定価	作業内容	共通納品物	単独納品物
トランスクリプトーム解析	n=3	150万円(税別)	素材の前処理、条件検討(細胞培養・処理、サンプル抽出・保存)、オミクス解析、データ分析	生データ、実験プロトコル、報告書(可視化データ、バイオインフォマティクス解析結果の分析、生物学的解釈を含む)	発現レベル比較データ
microRNA		150万円(税別)			解析データ
lncRNA		100万円(税別)			解析データ
プロテオーム解析		200万円(税別)			タンパク質同定・相対定量解析データ、観測されたタンパク質名、タンパク質の定量値などを記載したリスト
メタボローム解析		200万円(税別)			代謝物同定・相対定量解析データ

価格例

試験名	食品素材が持つ機能性の作用機序を解明する試験
目的	食品素材に起因する細胞内の脂質代謝変化を分析することによって、機能性の分子生物学的作用機序を推察する。
ヘルスクレーム	脂肪の燃焼を助ける
手法	メタボローム解析
細胞	脂肪細胞
素材	1種類(食品素材A)
処理数	2種類(未処理、処理A)
試行回数	3回
サンプル数	n=6
納品物	代謝物同定・相対定量解析データ、報告書
参考価格	400万円(税別)

試験名	食品素材の新機能性を網羅的に探索する試験
目的	食品素材の影響による遺伝子の転写産物発現量の変動を調べることで、機能性の可能性を推察する。
手法	トランスクリプトーム解析
細胞	腸管由来細胞(素材が保持されたまま到達する可能性が一番高く、また近年注目されていることから原先生より推奨されています。)
素材	3種類(食品素材A、B、C)
処理数	4種類(未処理、処理A、処理B、処理C)
試行回数	1回
サンプル数	n=4
納品物	生データ、発現レベル比較データ、報告書
参考価格	200万円(税別)

試験名	機能性表示食品への届出を目指す新機能性の探索・検証試験
目的	食品素材が遺伝子の転写産物の発現量に対する影響を調べることで、複数の素材の中から可能性がある素材を選定し、届出で謳えそうな機能性を推察する。 また、オプションの細胞試験で実際の機能性に関与しそうな細胞の形質変化などを検証する。
ヘルスクレーム	記憶力をサポートする
手法	トランスクリプトーム解析、細胞試験(オプション)
細胞	線維芽細胞(オミクス解析のみ)→神経細胞(オミクス解析+細胞試験)
素材	線維芽細胞=5種類(食品素材A、B、C、D、E)→神経細胞=1種類(食品素材A)
処理数	線維芽細胞=6種類(未処理、処理A、B、C、D、E)→神経細胞=2種類(未処理、処理A)
試行回数	線維芽細胞=1回、神経細胞=3回
サンプル数	線維芽細胞n=6、神経細胞n=6
納品物	生データ、発現レベル比較データ、報告書(トランスクリプトーム解析+細胞試験)
参考価格	600万円(税別)+(オプションの細胞試験の費用)

株式会社オルトメディコ

TEL: 03-3812-0620

Mail: info@orthomedico.jp