ライフサイエンス

〔研究テーマ〕

1 腸内細菌を介した食品の健康機能の解明

横山　大悟

よこやま　だいご

農学部

農学部門応用生命化学領域

助教

キーワード

腸内細菌，腸内フローラ，食品機能，プレバイオティクス，短鎖脂肪酸

特許情報・共同研究・応用分野など

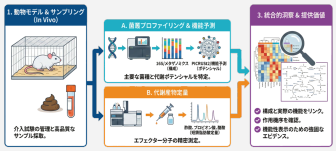
健康長寿延伸を企図した乳幼児の腸内フローラ制御を介した次世代機能性食品研究
2024年04月～2027年03月
若手研究

研究概要

私たちの腸には数百種類もの細菌が住んでおり，消化・吸収にとどまらず，免疫や代謝など全身の健康に深く関わっています。私の研究では，食品や食品成分（食物繊維・ポリフェノール・発酵成分など）の摂取が腸内細菌の種類や働きをどのように変え，その変化が私たちの体にどのような影響を及ぼすかを明らかにすることを目指しています。最新のDNA解析技術と代謝物分析を組み合わせることで，「食品→腸内細菌→体への影響」という一連のメカニズムを解明し，機能性食品の開発や，地域の農産物・発酵食品の高付加価値化への貢献を目指しています。

1　腸内細菌を介した食品の健康機能の解明

食品や食品成分が腸内細菌叢に与える影響をDNA解析技術により網羅的に解析し，腸内細菌が産生する短鎖脂肪酸や胆汁酸などの代謝物を介して宿主の肝機能，脂質代謝などがどのように制御されるかを明らかにします。マウスモデルを用いた動物実験と最新のシーケンシング技術，代謝物分析を組み合わせることで，「食品→腸内細菌→体への影響」という一連のメカニズムを分子レベルで解明することを目指しています。



ホームページ

技術相談に応じられる関連分野

・食品・食品成分が腸内細菌叢に与える影響の評価
・腸内細菌由来代謝物の測定および解析
・機能性食品の腸内環境改善効果の検証

メッセージ

自社の食品素材や発酵食品に機能性があるかもしれないと感じている企業の方、腸内細菌の観点から科学的根拠の取得をお手伝いします。