

生体成分の流れと生活習慣病が起こる仕組み

—生体成分の代謝を考慮した非感染性病態発症機構の解明：
食品の機能性評価系としての応用—



大学院農学研究院 基盤研究部門 生物機能化学分野

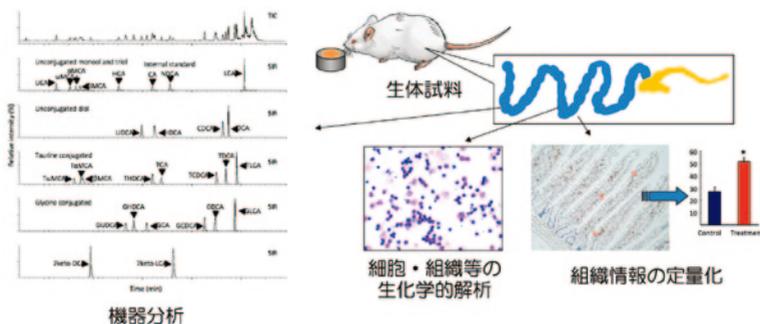
石塚 敏 准教授 Satoshi Ishizuka

博士（農学）

胆汁酸やミネラル等、生体成分の代謝解析を基盤として、非感染性疾患の発症機構解明と実験動物を用いた病態モデル開発に関する研究を行っています。これらを用いて、非感染性疾患の食を介する予防における作用点解明を目指しています。

■研究の内容

脂質吸収のために肝臓から分泌される胆汁酸の量は高脂肪食で増加します。肝臓で合成される胆汁酸の内訳は加齢とともに変動するので、加齢と食の西欧化に伴い増加する胆汁酸分子種は概ね特定されます。したがって、特定の胆汁酸を実験動物にごく少量与えることで、加齢に伴う高脂肪食摂取での胆汁酸環境を模倣した状態を構築することができます。興味深いことに、これだけのことで脂肪肝や関連病態が生じることを見つけました。このことは、日常の食生活の偏りによって継続的に起こる代謝の軽微な変化が非感染性疾患発症のきっかけになることや、この実験系自体が現実的な代謝性疾患モデルとなり得ることを示しています。現在、これらの不具合が起こるメカニズムの解明と、この系を用いた食品の機能性評価系の構築を行なっています。



生体成分の代謝を基に病態の発症機構を解明・新規病態モデルを確立し、食品による病態発症予防の作用点を明らかにする

■応用例

- ・食品の機能性評価
- ・創薬の標的探索

■産業界へのアピールポイント

食生活の偏りで起こり得る生体成分の代謝異常と、その結果生ずる非感染性疾患病態発症との関連が明らかになれば、その作用点は病態予防・治療のための創薬や機能性食品の標的となり得ます。また、この代謝成分解析そのものが臨床検査に応用できる可能性が十分にあり、日常の食生活改善にも役立つことが期待されます。

北海道大学大学院農学研究院 基盤研究部門 生物機能化学分野 食品栄養学研究室

研究室ホームページ：<http://www.agr.hokudai.ac.jp/nutrbiochem/>



※お問い合わせは 北海道大学 産学・地域協働推進機構まで（最終ページ参照）