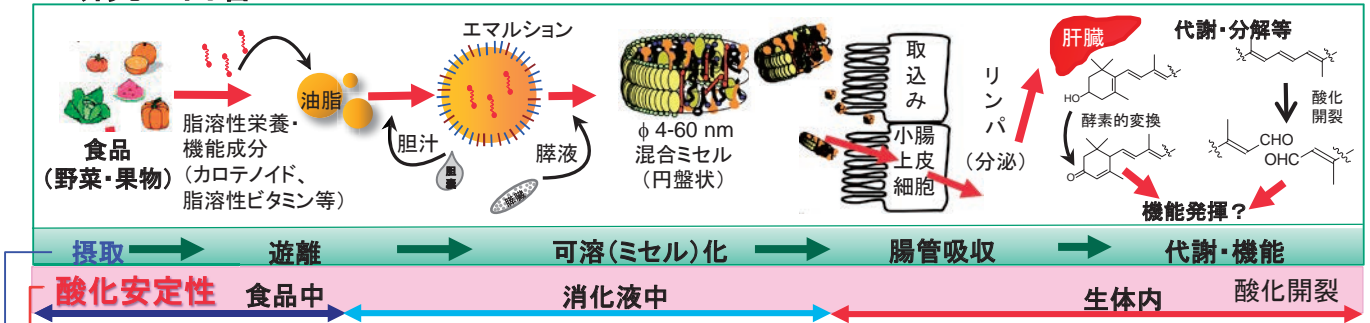


# 脂溶性及び水難溶性機能成分の特性解析 — 安定性、消化・吸収・代謝の評価 —

## 技術の特徴

脂溶性・水難溶性機能成分はマトリックスから遊離後に胆汁・膵液等により可溶化、腸管吸収を経て代謝産物が機能の一端を担うと考えている。脂溶性・水難溶性成分の吸収・機能発現向上（可溶化・吸収を高める）方法の開発と同時に、代謝産物の機能研究を行っている。また、これらの成分は不安定なことが多いため酸化安定性を高める研究も行っている。

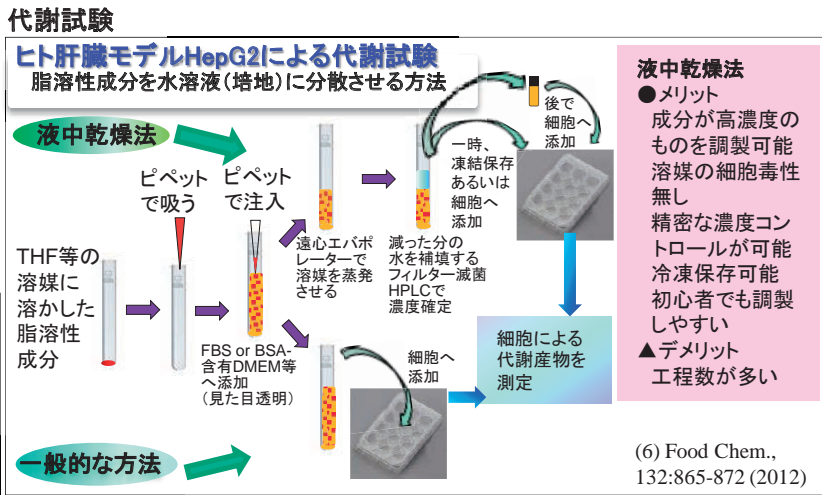
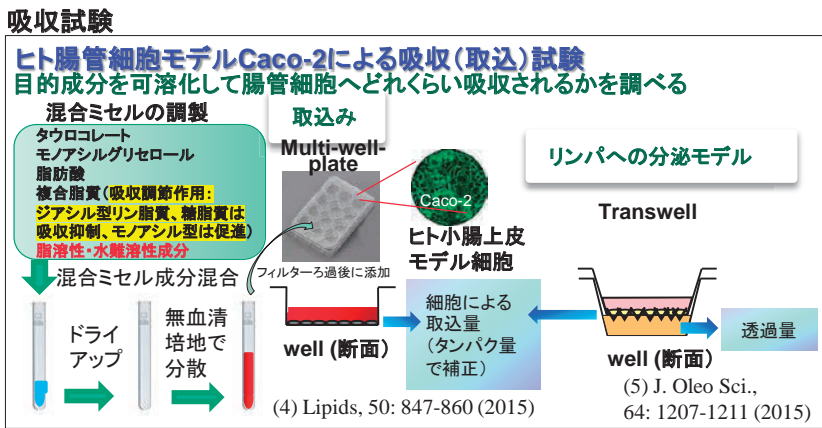
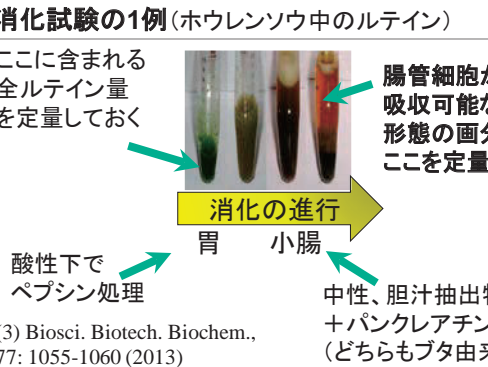
## 研究の内容



**含有量:**  
機能(性)成分が食品中にどれくらいの量入っているのか調べる(摂取量が予測できる)。日本食品標準成分表(第7訂)では、例えばカロテノイドは3種類(プロビタミンA)のみ記載されている。ルテインやリコペンは無記載。脂溶性成分は有機溶媒で抽出、HPLCを使って分析するが、その方法の開発。

**酸化安定性:**  
●成分の安定性:例えば油の酸化安定性はバルク(空気中)とエマルジョン(白濁)やミセル(透明)中では大きく異なる。空気中で不安定なDHAやEPAは水系では極めて安定(1)。つまり、同じ脂肪酸でも食品中、消化液、生体内と場が変わればその安定性は異なる。  
●成分の抗酸化効果とそのメカニズム(ラジカル消去能やキレート効果等)の検討(2)。  
(1) Biosci. Biotech. Biochem., 57: 1638-1640 (1993)  
(2) Biosci. Biotech. Biochem., 81: 1206-1215 (2017)

摂取後の全量が吸収されるわけではない。  
摂取量 ≠ 吸収量



**動物試験**  
解剖後、肝臓中や血中濃度測定

**ヒト試験**  
血中濃度の測定

**機能(性)試験**  
例えば抗肥満効果  
(7) Biosci. Biotech. Biochem., 80: 518-523 (2016)