

機能性

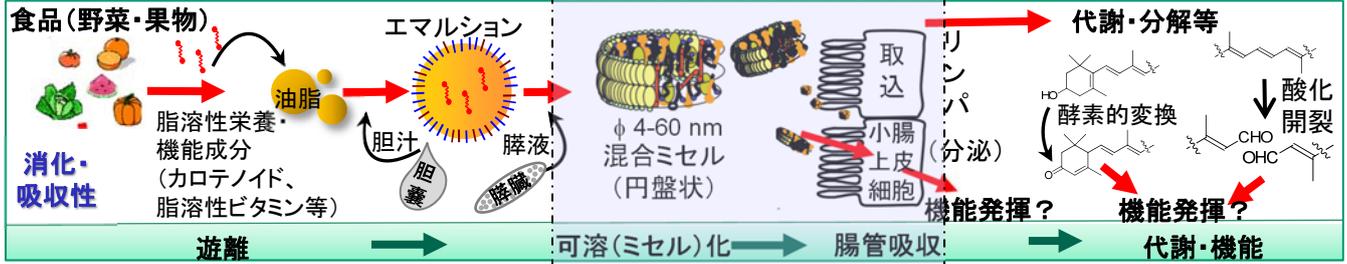
脂溶性及び水難溶性機能成分の特性解析 — 腸管吸収性の評価 —

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。

研究の内容

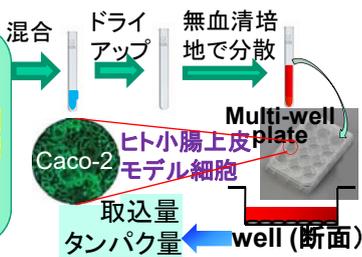
今回紹介する部分



ヒト腸管細胞モデルCaco-2による吸収(取込)試験

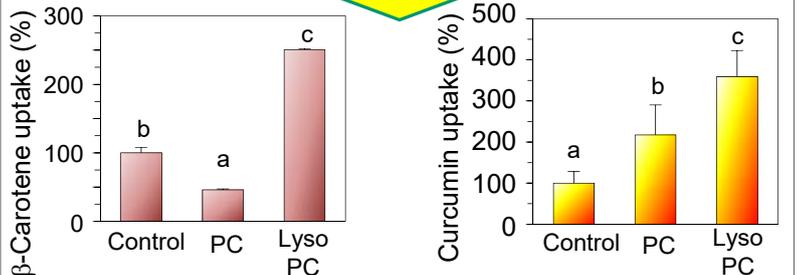
目的成分を可溶化、腸管細胞による吸収を調べる。

混合ミセルの調製
 タウロコレート
 モノアシルグリセロール
 脂肪酸
 複合脂質(吸収調節作用)
 ジアシル型リン脂質、糖
 脂質は吸収抑制、モノ
 シル型は促進
 脂溶性・水難溶性成分



カロテノイド以外の機能性成分の吸収(取込)とリン脂質が与える影響
 異なるアルファベットは有意差あり(p<0.05)。

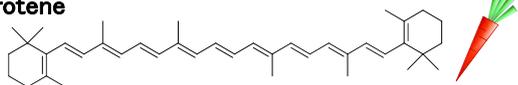
結果



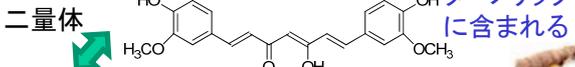
β-カロテン(1 μM)の取込におけるリン脂質の効果

クルクミン(1 μM)の取込におけるリン脂質の効果

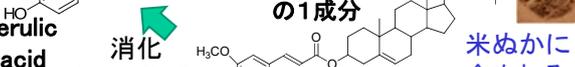
β-Carotene



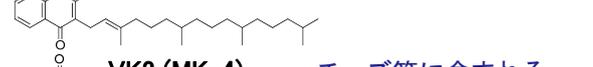
Curcumin



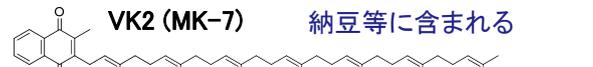
γ-Oryzanol



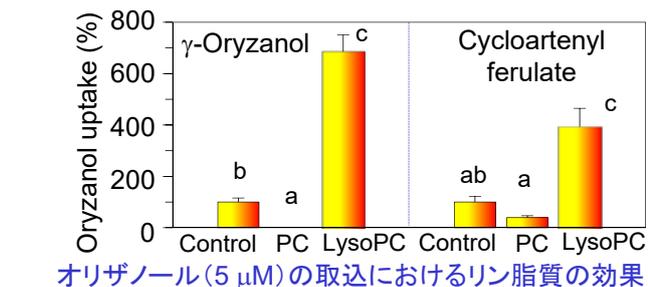
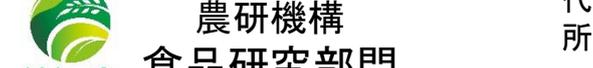
VK1



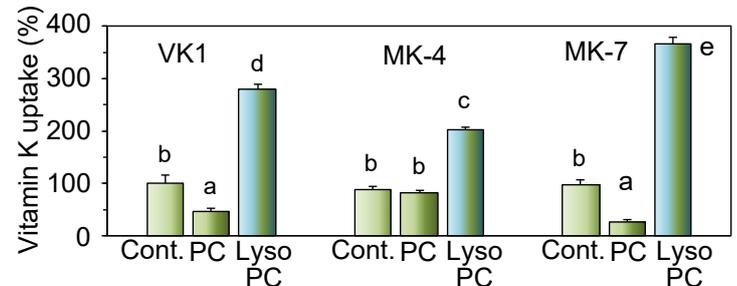
VK2 (MK-4)



VK2 (MK-7)



オリザノール(5 μM)の取込におけるリン脂質の効果



ビタミンK(1 μM)の取込におけるリン脂質の効果



農研機構
食品研究部門

代表研究者: 小竹英一
 所属: 食品分析研究領域
 成分特性解析ユニット
 問い合わせ先: 交流チーム: 029-838-7980