

配糖体の消化管吸収過程におけるLPH の特性評価

寺坂 和祥

名古屋市立大学 大学院薬学研究科 生薬学分野

LPH (lactase-phlorizin hydrolase) は小腸の刷子縁に存在する二糖加水分解酵素である。本研究において前年度確立した組換え LPH 発現細胞由来の粗酵素液において、これまでにフラボノイド類の配糖体の加水分解が LPH 依存的に行われることを示してきた。また、LPH の基質認識については、フラボノイド配糖体の糖鎖だけでなくアグリコンの基本骨格も認識している可能性が示された。そこで、本年度は生薬の有効成分や食品添加物となっている配糖体を基質とした加水分解反応を行い、天然化合物の配糖体に対する基質特異性を検討したところ、アグリコンがフラボノイドでない場合、加水分解されにくい傾向が見られた。さらに、フラボノイド配糖体に対する基質認識について解析するため、糖鎖付加の位置の異なる quercetin 配糖体で加水分解速度を比較した。その結果、加水分解されやすい糖鎖付加の位置があることが示された。このことから、LPH にはアグリコンや糖鎖の構造の違いだけでなく、糖鎖付加の位置までを判別する厳密な基質認識機構があることが示された。