

# 酵素処理イソクエルシトリンを用いた 高付加価値機能性食品の開発

内山 博雅

大阪薬科大学 製剤設計学研究室

フラボノイド化合物には、難溶解性を示すものが存在するため、吸収性を向上させるために、溶解性改善は非常に重要となる。本研究では、酵素処理イソクエルシトリン (EMIQ) を溶解性改善のための機能性添加剤として新規応用し、高い溶解性を示す製剤の開発検討を行った。難溶解性のモデル化合物としてケルセチン (QUE)を用い、EMIQ と噴霧乾燥粒子を調製したところ、模擬消化管液において QUE 原末と比べ劇的な見かけの溶解度の向上を示した。また EMIQ による溶解性改善効果は EMIQ の添加量依存的に確認され、EMIQ と QUE の溶解度向上効果には直線関係が得られた。EMIQ の消化管への障害性を検討するため、Caco-2 細胞を用いて試験を行ったところ、EMIQ は高濃度の暴露においても細胞障害性を示さなかった。さらに、Caco-2 細胞に対する QUE の膜透過性を確認したところ、EMIQ との噴霧乾燥物は、5 倍もの透過性の向上を示した。以上のことから、EMIQ が溶解性改善を可能にする機能性添加剤として応用できることが示された。