

食品添加物の消化管ホルモンGLP-1 (Glucagon-like peptide-1) の分泌促進作用とその機序解明

津田 孝範

中部大学応用生物学部

GLP-1 は、食事摂取に伴い消化管から分泌され、膵β細胞に作用し血中グルコース濃度に依存してインスリン分泌を促すペプチド性の消化管ホルモンである。GLP-1 作用を高めることは糖尿病の予防・改善の点から重要である。本研究では食品添加物の中で色素として活用されているクルクミンの GLP-1 分泌促進作用を明らかにすることを目的とした。今年度は、これまでの研究成果を踏まえてクルクミンによる GLP-1 分泌促進作用経路の解明と動物個体でのクルクミン投与による GLP-1 分泌促進作用の立証を試みた。その結果、クルクミンの投与は細胞内 Ca^{2+} を上昇させ、CaMK II を活性化することで GLP-1 の分泌を刺激していることを明らかにした。さらに動物個体でのクルクミン投与による GLP-1 分泌促進作用とこれを介した耐糖能改善作用を明らかにした。以上の結果、新たな視点としてクルクミンの機能を GLP-1 分泌促進作用の点から解明することができた。