

生活習慣病の病態解明と分子標的の探索

群馬大学・秋田大学・名古屋大学 共同プロジェクト

平成28年度 イノベーション、 新技術開発に関する成果



血糖降下作用のある化合物の開発

概要

当研究室ではインスリン分泌を促進し、血糖降下作用のある化合物を開発してきました。今回、Gタンパク質共役受容体の1つであるTGR5を活性化する化合物の探索を行い、その中の化合物の1つが、実際に血糖降下作用を持つことをマウスを用いた動物実験で確認しました。今後、さらに低濃度でも血糖降下作用のある化合物に改良したり、長期投与試験や毒性試験などを検討することで、糖尿病予防薬の開発につなげていく予定です。

群馬大学・秋田大学・
名古屋大学
共同プロジェクト

武田 茂樹

群馬大学大学院
理工学研究院
分子科学部門
教授

特許出願

概要

多くのがん遺伝子、がん抑制遺伝子の異常は、細胞膜のリン脂質構成に影響を与えることが知られている。新規構造をもつリン脂質、その測定方法、バイオマーカーとしての応用について特許を申請した。

群馬大学・秋田大学・
名古屋大学
共同プロジェクト

佐々木 雄彦

秋田大学大学院
医学系研究科
微生物学講座
教授

GPIHBP1測定試薬の開発

概要

今回、レムナント代謝やsmall dense LDL-Cの生成に関わるリポ蛋白リパーゼ（LPL）の機能発現に必要な血管内皮細胞アンカー蛋白であるglycosylphosphatidylinositol anchored high density lipoprotein binding protein 1（GPIHBP1）のELISA法による血中濃度測定試薬を開発しました。本測定試薬の開発過程で、GPIHBP1に対する自己抗体という全く新たな機序による高トリグリセライド血症が発見されました（New Engl J Med 376:1647-1658, 2017）。

群馬大学・秋田大学・
名古屋大学
共同プロジェクト

村上 正巳

群馬大学大学院
医学系研究科
臨床検査医学分野
教授

新規グルカゴン測定法の糖尿病診断への応用の検討

概要

従来の競合法RIAを用いたグルカゴン測定は特異性が低く、測定結果を糖尿病診断に用いるのは困難であった。最近、質量分析（LC-MS/MS）とサンドイッチELISAを用いた新規グルカゴン測定系で糖尿病の病期、病態診断に有益であるという結果を得た。今後は全国で広く他施設共同研究を行い、新規グルカゴン測定を糖尿病実臨床現場へのトランスレーショナル研究に応用する。

群馬大学・秋田大学・
名古屋大学
共同プロジェクト

北村 忠弘

群馬大学
生体調節研究所
代謝シグナル解析分野
教授