

IgGの糖鎖解析による慢性炎症性疾患診断法の開発

プロジェクト
責任者

大阪大学大学院医学系研究科 生体病態情報科学

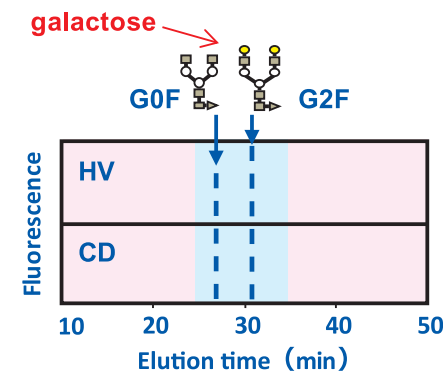
教授 三善 英知

プロジェクト概要

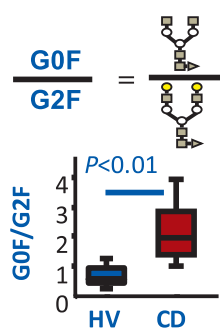
概要：近年IgGのもつ糖鎖機能が大変注目されている。これまで、私達は、HPLCを用いたIgGの糖鎖解析によって、炎症性腸疾患（IBD）を鑑別する方法を発見した。さらに、ABAとGSL-IIというレクチンがクローン病患者由来のIgGと親和性の高いことを見だし、IBDの鑑別診断に対する有用性を証明した。本プロジェクトでは、IBDを含む慢性炎症の診断およびその活動性評価に対するIgG糖鎖キットの有用性を検証する。

HPLCでIgGの糖鎖を解析したところ、クローン病患者においてガラクトース欠損IgGが増加していた

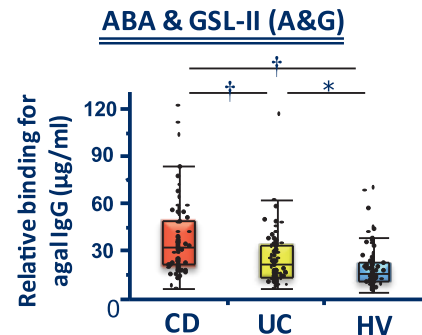
ABAとGSL-IIを使ったDual lectin ELISAを確立した



Am J. Gastroenterology 103(5) 1173-81, 2008



HV：健常者、
CD：クローン病
UC：潰瘍性大腸炎



IBD Journal 19(2) 321-31, 2013

対象疾患：炎症性腸疾患(IBD)を含む慢性炎症疾患

特許情報：IBDの鑑別診断で国内／国際特許成立 (LSIPファンド) 特願2006-140457, PCT/JP2007/060257；レクチンを用いた慢性炎症の評価で国内特許出願特願 2010-119099

技術の特徴：慢性炎症の活動性を示すガラクトース欠損IgGを定量できるキットを開発し、その有用性を検討する。

市場性：日本における炎症性腸疾患患者は、年々増加し、現在12万人を超える。欧米におけるその患者数は、約10倍は存在すると言われ、具体的な診断キットができれば200～300億円の市場規模が見込まれる。

開発における課題：HPLCを使えば、そのまま有用な診断マーカーになるが、時間がかかることや、多検体処理が難しい。またレクチン-抗体ELISAの場合も血清からIgGを精製するステップが煩雑である。そこで、自動IgG精製レクチン-抗体ELISA法の開発と、ガラクトース欠損IgGに対する特殊抗体の作成を行う。