

医学部医学科 生命科学 講座

研究テーマ：グルクロン酸転移酵素の変異による薬の副作用の予測

キーワード：グルクロン酸転移酵素遺伝子、UGT1、遺伝子多型、薬の副作用

予測される技術成果・効果：

グルクロン酸転移酵素の変異による薬の副作用の予測と予防

事業化が期待できる分野：

グルクロン酸転移酵素の変異による薬の副作用の予測

概要

日本人のグルクロン酸転移酵素 (UGT1) の遺伝子変異を調べている。この酵素は人種や個人間での遺伝子の多様性が比較的大きい。従って、遺伝子を調べることでこの酵素の働きを知ることができる。遺伝子診断により、特定個人の薬の副作用を予測したり、適正な薬の投与量の決定するための基礎データを作成している。

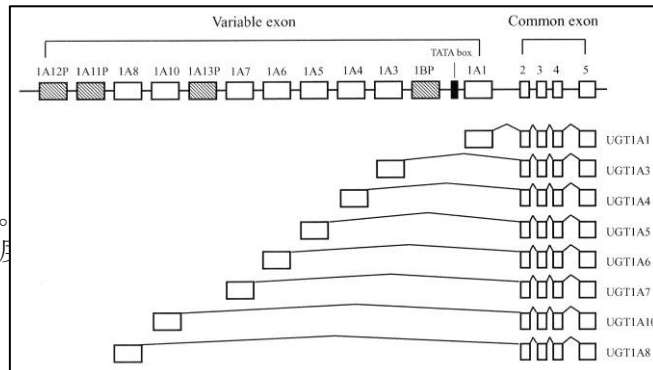


名前 さとう ひろし 佐藤 浩
職名 教授

主な経歴：名古屋大学理学部卒、愛知県発達障害研究所研究員、滋賀医科大学 生命科学講座教授
所属学会：日本生化学会、日本分子生物学会、日本先天異常学会

■ 内容

グルクロン酸転移酵素遺伝子 (UGT1) は、スプライシングの違いにより1つの遺伝子から複数の基質特異性の異なるアイソフォームを発現する (右図)。本酵素は薬物代謝の第2相の主要酵素であり、多くのホルモンや薬がこの酵素により代謝排泄される。また、この遺伝子は人種により変異の種類や頻度が大きく異なる。これまでの研究で、日本人におけるグルクロン酸転移酵素の遺伝子多型と変異の種類・頻度について明らかにしてきた (UGT1A1, 1A3, 1A4, 1A9 など)。



グルクロン酸転移酵素遺伝子 (UGT1) の構造

本研究は、UGT1 から発現する変異酵素とそれらの酵素が原因で生じる薬物副作用や発ガンとの関連を明らかにし、日本人の薬剤投与における「オーダーメイド医療」の基礎データを提供することを目標としている。

特許・共同研究等の状況	特許：グルクロン酸転移酵素遺伝子の変異解析による薬剤代謝活性の予測方法 (国立大学法人滋賀医科大学、特許第 096037 号) 共同研究：日本医学臨床検査研究所
希望する連携形態	共同研究 受託研究 その他
希望提携業種	製薬、臨床検査関連の業種