



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

遺伝子導入によるロタウイルス高感受性細胞の樹立とその診断法への応用

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2008-03-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 源, 宣之 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12099/291

遺伝子導入によるロタウイルス高感受性細胞の樹立
とその診断法への応用

はしがき

ロタウイルスは世界中で、人をはじめとし種々の若弱動物に重篤な下痢を引き起こす病原体の一つで、人獣共通伝染病（ズーノーシス）病原体としての可能性も強く指摘されている。ロタウイルスに感染した人や動物の腸管内には腸管上皮細胞で増殖した大量のウイルスが存在している。これまでに私達はロタウイルスのズーノーシス病原体としての役割を直接確認するために、種々の動物糞便からのロタウイルスの分離や抗原並びに遺伝子の直接検出を試みてきた。しかし、ウイルス抗原や遺伝子の検出率に比べて、ウイルスの分離高率は極めて低く、多数のウイルス分離や高力価のウイルスを得るためには、これまでに主に用いられてきたMA-104細胞よりさらに高感受性の培養細胞の確立が望まれている。ロタウイルスの分離は下痢症の診断や疫学調査に必要なだけでなく、ワクチンの開発やウイルスの基礎的研究にとっても極めて重要である。また、これまでの低感受性細胞でのウイルスの分離は下痢症の真の病原体の性状を保持したロタウイルスを分離していない可能性も考えられる。

病原体に対する宿主あるいは細胞の感受性を最初に決定する因子は細胞表面に存在するレセプターである。

そこで、本研究ではロタウイルス特異的レセプターあるいはその関連遺伝子を単離し、それらの遺伝子を培養細胞に導入して、ロタウイルス高感受性細胞の樹立することを最終目標に、まず、細胞表面に存在するトリロタウイルスに対するレセプターの性状を検討した。また、レセプター遺伝子の単離や発現を確認するために、ロタウイルスレセプターに対するモノクローナル抗体の作出を試みた。

その結果、トリロタウイルスレセプターには糖質を含むシアル酸の関与が明らかになった。しかし、ロタウイルス感受性細胞であるMA-104細胞およびほぼ糖質からなる牛乳あるいは鶏卵由来のムチンを免疫源としてそれらに対するモノクローナル抗体を作出したが、その中にはレセプターに対するモノクローナル抗体は含まれていなかった。したがって、未だレセプター分子そのものを得ていないが、これまでに明らかに

出来た新しい知見を本報告書にまとめ、それらを参考にして、引き続き検討すべき多くの課題の解決に当たりたい。なお、本研究を実施する端緒となったトリロタウイルスの分子生物学的性状を解析した基礎的な論文を末尾に添付した。

本研究を遂行するに当たり、私共の講座の大学院及び学部学生諸君のご協力を頂いた。心から謝意を表したい。

最後に、科学研究費の補助を受けて本研究が実施され、かつこの研究成果報告書をまとめることが出来たことに対して、文部省当局はじめ関係各位に深く感謝申し上げる。