

「免疫難病・感染症等の先進医療技術」

平成 13 年度採択研究代表者

高井 俊行

(東北大学加齢医学研究所 教授)

「IgL 受容体の理解に基づく免疫難病の克服」

1. 研究実施の概要:

イムノグロブリン様受容体 (IgLR) 分子群は、免疫系を正と負の両方向に制御する重要な役割を担っているが、機能不全に陥ると様々な免疫難病につながる事が予想される。本研究では IgLR とそのシグナル伝達を担う分子群の遺伝子欠損マウス等の開発を通して、IgLR によるアレルギー、自己免疫、癌免疫の制御機構、さらには中枢神経系の発達制御機構を総合的に解析するとともに、IgLR が基礎となるアレルギー、自己免疫、癌、統合失調症 (旧名:精神分裂病)、痴呆を「免疫難病」と位置づけ、これを克服するためのモデル動物の開発、細胞移入療法の開発、新薬評価系の開発を行うことで、先進医療技術の開発に貢献することを目的とする。これら免疫難病に対する学術的に斬新な基盤を得ると共に、画期的な治療法や薬剤が開発されることが期待される。さらには中枢神経系の発達とその異常に起因する疾患に対して IgLR を突破口とする解明の糸口が得られ、統合失調症の器質的異常の同定と分類、痴呆に至る新たな分子機構が解明されることが期待される。

2. 研究実施体制

高井グループ

- ① グループ長: 高井俊行 (東北大学加齢医学研究所、教授)
- ② 研究項目
 - ・ 遺伝子ノックアウトマウス、モデルマウス、株化細胞の開発と研究全般の指導、推進
 - ・ 主として免疫系における IgLR のはたらきの解明と、免疫難病モデル、細胞移入療法の開発を行う。
 - ・ 阿相グループとの共同により、IgLR とそのシグナル分子による中枢制御機構を解明する。

阿相グループ

- ① 分担グループ長名: 阿相皓晃 (東京都老人総合研究所神経生物学部門、部門長)
- ② 研究項目
 - ・ IgLR による中枢神経系の制御機構の解析。中枢神経系細胞および組織での IgLR のはたらきを解析し、統合失調症と痴呆のしくみの解明に新たな突破口を得る。免疫難病としての中枢神経の脱髄、再生の分子機構の解明。

- 中枢神経系細胞の発達過程、細胞相互作用、それらの検査技術に関して、研究代表者らと協同するとともに、Fc レセプターと IgLR シグナル伝達分子の欠損マウスにおける中枢神経系細胞の発達プロセスとその異常についての解析研究を指導、推進する。