

課題名：腸内環境と免疫システム構築の統合的理解とその応用

氏名：本田賢也

機関名：東京大学

1. 研究の背景

腸内細菌は免疫・代謝疾患など様々な疾患に影響を与えることが知られています。約1000種の菌から構成される腸内細菌の、宿主への影響を真に理解するには、個々の菌種の役割を個別に把握していくことが重要です。しかし現在、その作業は進んでいません。逆にその解明が進めば、新たな疾病対策・治療開発に結びつく可能性が高いといえます。

2. 研究の目標

我々が得意とする消化管免疫系解析システムに、新しい技術(ノバイオーム技術・オミックス技術)を応用することで、個々の腸内細菌種の免疫系への影響を個別に把握し、その責任物質を明らかにします。個別の解析を積み重ねることにより、腸内細菌と宿主との相互作用を統合的に理解することを目指します。

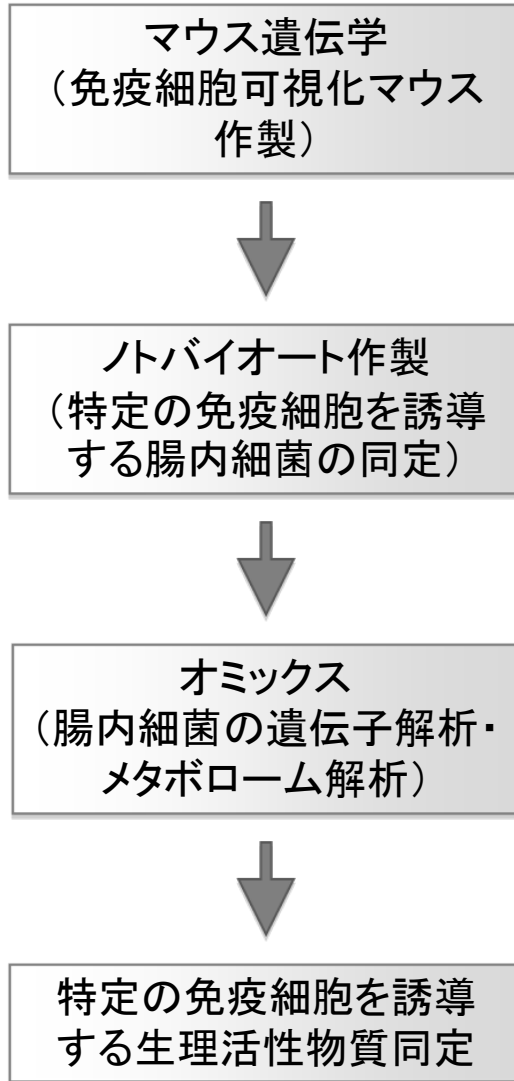
3. 研究の特色

我が国には、他国にない充実した腸内細菌菌株ストックが存在しています。しかも、宿主に影響を与える腸内細菌種を絞り込む手順・知識も蓄積しています。こうした確固たる基盤をもとにした、世界をリードできる新たな腸内細菌研究です。

4. 将来的に期待される効果や応用分野

同定した腸内細菌あるいはその由来する分子を用いて、免疫系をある方向へ人為的にドライブするような、新しい医療を創出する可能性を秘めています。また、腸内細菌モニタリングや制御に関する情報基盤を提供することが出来るため、国民の健康や疾病予防への貢献も大きいと期待されます。

研究計画



例(現在進行中)

