研究テーマ 腸内細菌を介したメタボリック症候群の予防研究

所属 医学系第一内科

准教授　藤坂 志帆

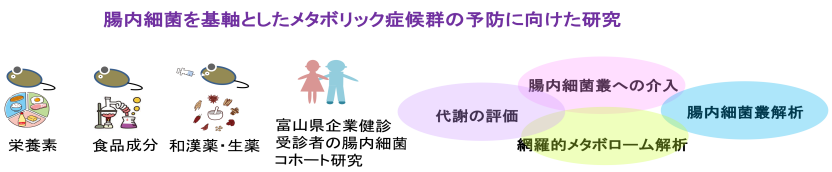
研究分野	肥満症、2型糖尿病、メタボリック症候群
キーワード	腸内細菌、腸管機能調節、インスリン抵抗性

研究室URL：

1．研究のポイント

メタボリック症候群や2型糖尿病など代謝疾患の患者数は増加の一途であり、新たな治療戦略が望まれている。近年、腸内細菌は、宿主のエネルギーバランスや糖代謝を規定する重要な役割を持ち、その破綻が肥満や糖尿病の原因となることが明らかとなってきた。私どもは、腸内細菌叢への介入、あるいは特定の腸内細菌の機能を利用することにより、メタボリック症候群の予防に役立てたいと考え研究を行っている。





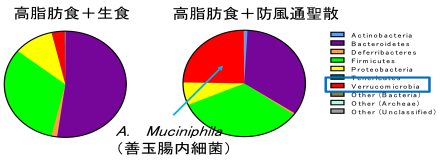
2．研究概要

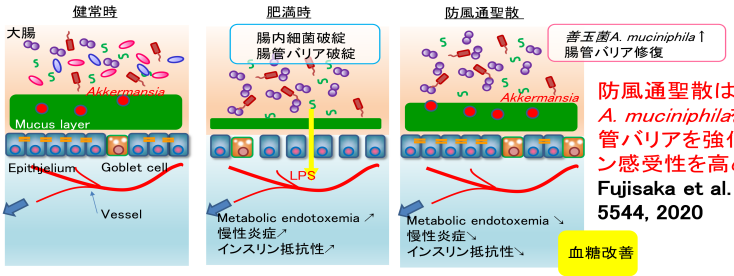
栄養素特異的な腸内細菌叢の構築が糖代謝に与える影響を報告

ω6不飽和脂肪酸を豊富に含む高大豆油食によってできる腸内細菌叢は、血中脂肪酸プロファイルを多様に変化させ、肥満、糖代謝異常を引き起こす

Watanabe, Fujisaka et al. iScience 24:102445. 2021

和漢薬、防風通聖散による腸内細菌叢へ作用を介した新規の糖代謝改善作用





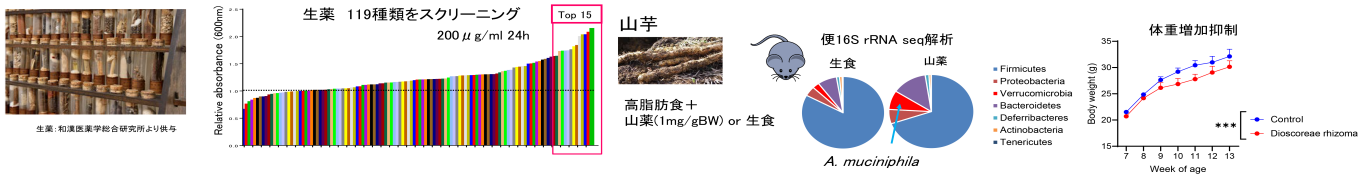
防風通聖散は善玉腸内細菌*A. muciniphila*を増加させ、腸管バリアを強化してインスリン感受性を高める

Fujisaka et al. Sci. Rep. 10: 5544, 2020

特定の腸内細菌の増殖を促進する生薬のスクリーニング

*A. Muciniphila*の増殖を直接促進する山薬を同定し、マウスにおいて抗肥満、糖代謝改善作用を証明した

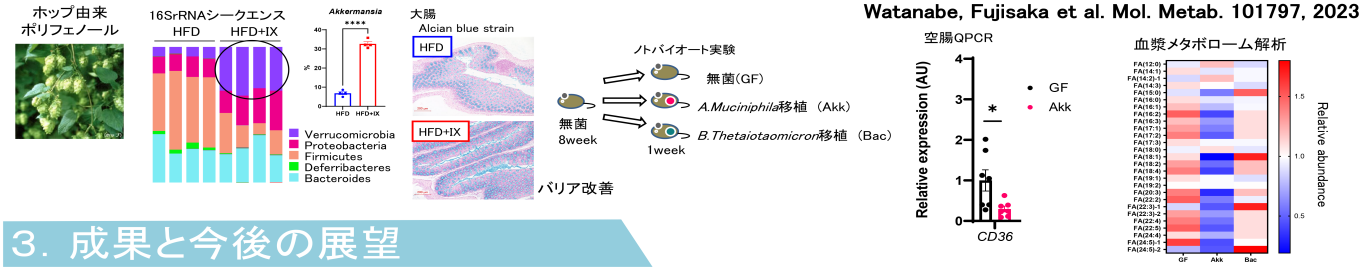
Fujisaka et. al. Diabetol. Int. 15: 495–506, 2024



イソキサントフモールによる血糖改善と*A. muciniphila*の新規抗肥満機序を解明

イソキサントフモール（IX）は*A. muciniphila*の増殖を直接促進し、腸管バリアの改善をもたらす。また*A. muciniphila*は小腸の脂肪酸吸収トランスポーターCD36を減少させ、脂肪酸の吸収を抑制することで抗肥満作用を発揮する

Watanabe, Fujisaka et al. Mol. Metab. 101797, 2023



3．成果と今後の展望

これまで腸内環境への介入が腸内細菌叢を介して代謝に与える影響を研究してきた。現在、富山県企業健診受診者から得られたメタボリック症候群のパラメータと関係する腸内細菌の作用を解析している。今後はメタボリック症候群を予防する戦略を見出したい

富山大学研究者プロファイルPure URL：
https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/shiho-fujisaka/