

*Akkermansia muciniphila*のストレス耐性機構

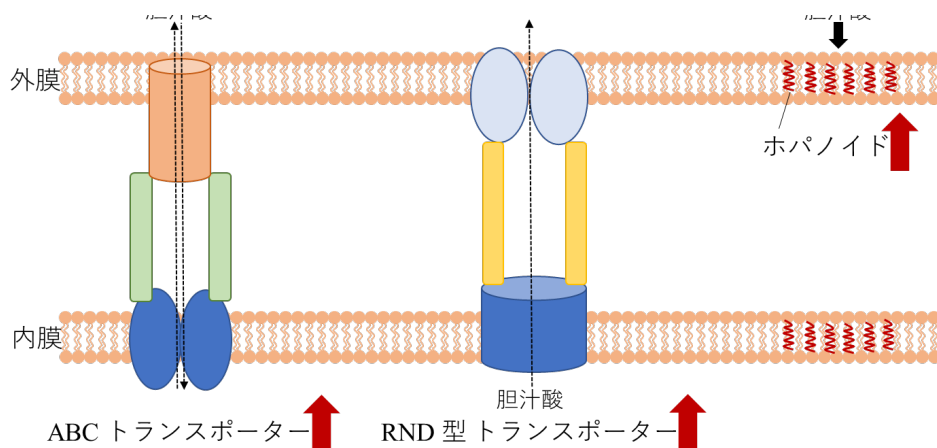
－胆汁酸ストレスを軽減する自己耐性機構と乳酸菌探索－

成果の特徴

1. 抗肥満・糖尿病作用が期待される腸内細菌*Akkermansia muciniphila*の胆汁酸に対する自己耐性機構の一部を明らかにしました。
2. *A. muciniphila*の胆汁酸ストレスを軽減する乳酸菌を選抜しました。

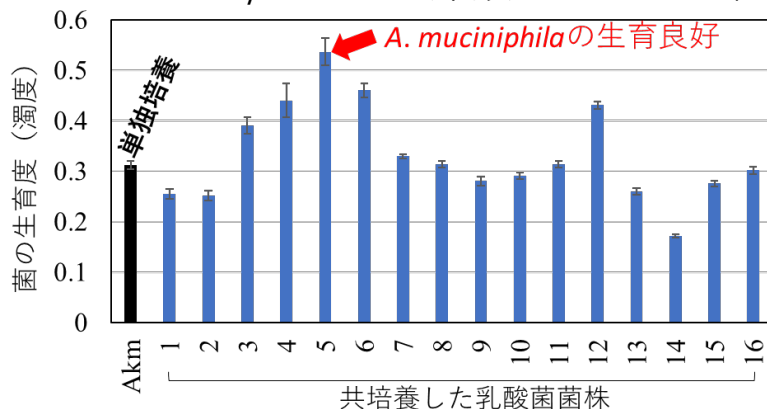
成果の内容

1. *A. muciniphila*の新規胆汁酸耐性機構



*A. muciniphila*は胆汁酸によって生育阻害を受けるが、膜内のホパノイドやトランスポーターを用いることで、胆汁酸ストレスを軽減する

2. *A. muciniphila*の胆汁酸ストレスを軽減するNARO乳酸菌の選抜



胆汁酸存在下で*A. muciniphila* (Akm)と各乳酸菌株を共培養すると、単独培養と比較し、乳酸菌株No.5と共培養することで、Akmの生育が改善した。

想定される用途・連携希望先

*A. muciniphila*に対する腸内ストレスを軽減するメカニズムおよび、乳酸菌を利用し、本菌の腸内増殖をサポートする食品開発への応用が期待されます。

参考

- ・ Hagi T, Geerlings SY, Nijssse B, Belzer C. Appl Microbiol Biotechnol. 2020 104(24):10641-10653
- ・ 特願2023-031034「乳酸菌を用いた有用腸内細菌の生育改善」

本研究の一部は、Wageningen University & Researchとの共同研究および、JSPS科研費 22K05534の助成を受け実施された。

担当研究者：萩 達朗
所 属：食品研究部門
食品加工・素材研究領域