

アサヒグループホールディングス(株) コアテクノロジー研究所



多角的な研究から、新しいビジネスを生み出す

酵母・乳酸菌・素材・フローラの技術を中心に、多角的な研究に取り組み、これまでにない新しい製品、新しいビジネスを生み出す「シーズ=種」を発信していく素材研究、技術開発に取り組んでいます。また「食」を通じてお客様の生涯にわたる健康的な生活に貢献することを旨とし、食とアルコールについての研究も進めています。

有用酵母の育種・活用

アサヒグループで永年培ってきた育種・発酵・素材化・健康機能性等の知見・技術をさらに深め、酵母の新しい価値を発見し、その能力を十分に引き出すための研究を行っています。

有用乳酸菌の探索・活用

乳酸菌を通じて人々の心と体の健康に貢献する商品、技術を提案することを目的に、有用な独自乳酸菌の活用研究や、新しい乳酸菌の探索を行っています。また、これらの作用機序や活性成分解明にも力を入れています。

フローラ技術の活用

腸内フローラ解析技術をもとに生体と腸内細菌の関係を明らかにし、新規有用微生物の探索や活用を目指した研究を行っています。有用微生物の単離同定、生体調節機能評価、作用メカニズム解明等を進めています。

機能性・おいしさ研究

独自開発素材である「りんごポリフェノール」や、「ラクトナデカペプチド」、「LTP」等のヒトの健康に貢献する機能性の研究、および「おいしさ」をヒトがどのように感じているかの研究を行っています。

研究

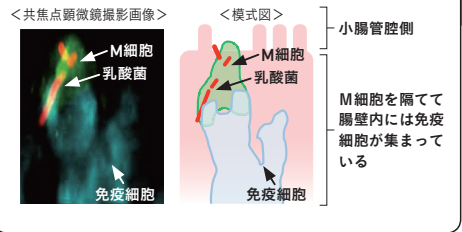
乳酸菌が小腸の表面にあるM細胞から取り込まれることを世界で初めて実証

近年、乳酸菌が人の免疫にはたらきかけ、風邪等の感染症の予防やアレルギーの改善に役立つことが明らかになってきています。しかし、「乳酸菌と免疫」の関係は、未だに謎が多く、生体内にどのように取り込まれ、免疫細胞にアプローチするのかについても解明されていません。

“乳酸菌と免疫”との関わりを解明する上で重要な「小腸における乳酸菌の取り込みのメカニズム」について、新たな知見を得ることに成功しました。また、これまでの研究で、殺菌した乳酸菌でも、取り込みに重要な「SlpA」が保持されていることを確認していることから、本メカニズムを介して免疫にはたらきかける乳酸菌は、生菌・死菌に関わらずその機能を発揮する可能性があることも示されました。さらに、M細胞*1への取り込みの促進に関与する物質「SlpA」*2

の発見により、「SlpA」を指標にして免疫への働きかけにおいて優れた乳酸菌を選抜できる可能性が見出されました。また、薬を運ぶキャリアとして「SlpA」を利用することで、効率的に免疫細胞に働きかける新薬の開発につながるなど、幅広い研究領域への応用が期待されます。

図1 乳酸菌(赤)がM細胞(緑)から取り込まれ、免疫細胞(青)に渡されている様子。



*1 M細胞(Microfold cell): 小腸には消化吸収の他に、高度な免疫機能が備わっています。M細胞は、小腸内側の表面に点在する細胞で、M細胞を隔てて腸壁内には多くの免疫細胞が集まっています。病原菌などを管腔側から免疫細胞が集まる側へと取り込む入り口として知られていますが、これまで、乳酸菌の取り込みにおいて、M細胞が関与しているかどうかは、明らかにされていませんでした。
*2 SlpA: 乳酸菌の菌体表面を構成するタンパク質の一つです。乳酸菌の種類によってその量は異なります。

Researcher's voice



コアテクノロジー研究所 乳酸菌技術部

加藤 さやか Sayaka Kato

2013年入社

私のチャレンジ

新しい機能性素材を開発し、研究成果をお客様に伝えていきたい

すでに商品化されている「L-92乳酸菌」は、抗アレルギー活性が高い乳酸菌として選抜されました。今は新たな魅力を見付け出し理解を深めるために、どのような人に効果があるのか、身体にどのような良い影響を与えるのか、細胞レベルから動物実験、臨床試験によって研究しています。実験が思い通りに進まない原因の究明には苦労しますが、先行研究や周囲の人のアドバイスが解決に導

いてくれる、恵まれた環境です。自分の研究成果が論文になり、商品の魅力を伝えるツールとして活用され、お客様の反応につながるとやりがいを感じます。若手にも新規テーマ立案の機会があり、やりたいことにチャレンジできる研究所は、自由に意見が言える理想的な雰囲気です。今後は、新しい機能性素材の開発や研究成果をお客様にいか