

報道関係者各位(研究情報)

2020年1月30日

「腸内環境」をターゲットとした共同研究プロジェクトを開始 —株式会社ファンケルとキリンホールディングス株式会社—

株式会社ファンケル(本社:神奈川県横浜市/代表取締役社長 CEO 島田和幸 以後ファンケルと表記)は、2019年に資本業務提携をしたキリンホールディングス株式会社(本社:東京都中野区/代表取締役社長 磯崎功典 以後キリンと表記)と、「腸内環境」をターゲットとした健康増進に向けた共同研究のプロジェクトを2020年1月から開始しました。

以前から、ファンケルは腸内環境を整え、体重・体脂肪を減らす機能性表示食品「内脂サポート」の研究開発をはじめ、腸内環境の改善を介した生活習慣病の研究を進めてきました。またキリンは、免疫研究を通じて得られた「プラズマ乳酸菌」や「KW乳酸菌」の事業化を行ってきました。

今回、両社のこれまでの「腸内環境」に関する研究成果を共有し協働することで、効率的に新たな価値創造を目指す共同研究プロジェクトが実現しました。今後、両社の強みを生かしたさまざまな取り組みを、本プロジェクト内で進めてまいります。

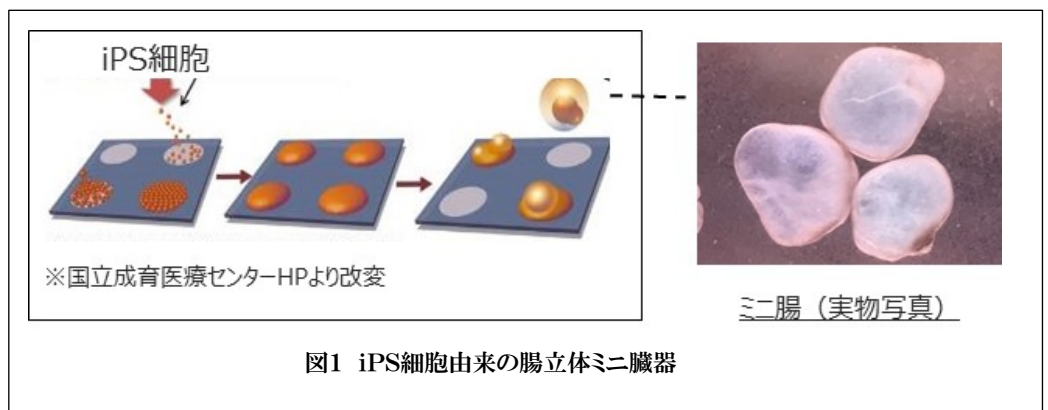
<本共同研究プロジェクトが目指すもの>

本プロジェクトを進めることで、両社が保有する技術や知見を共有化し、それぞれが取り組んでいる研究プラットフォームを活用することができます。特に未解明である腸内環境や腸内フローラ^{※1}が心身に与えるメカニズムの解明や腸内環境を整える新たな素材開発をさらに加速させることが期待できます。2021年までを一つの目安として、腸内環境や腸内フローラと生活習慣病や免疫機能との関連性の解明を通じて、新たなメカニズムで腸内環境を整える素材開発を行う計画です。またその素材を活用し、サプリメントや飲料、食品などに応用することで、お客様の美容と健康増進に向けた革新的な製品やサービスの提供を目指します。

<両社における今までの研究成果>

腸内に存在する細菌の群は「腸内フローラ(腸内細菌叢)^{ちょうないさいきんそう}」と呼ばれています。人間には推定40兆個ほどの菌が存在しており、個人で菌の種類や量に違いがあります。さらにそれらの菌は、多様な働きを持ち、近年では多くの病気に関係していることが分かってきました。つまり腸内環境を整えることは、食後の高血糖や高血圧、脂質異常症などの生活習慣病の予防につながると期待されます。

ファンケルは、腸内環境へのアプローチとして、国立成育医療研究センター研究所が開発したヒト人工多能性幹細胞(iPS細胞)由来の腸の立体ミニ臓器である通称「ミニ腸^{※2}」を活用し、腸内環境による生活習慣病への影響について、その作用メカニズムの解明を進めています(図1)。



キリンは、従来より腸内細菌と免疫機能や神経との関連性などに関する研究を行っています。人間の健康に大きく関わっている腸内フローラの変化や複雑な代謝の流れを解析するため、培養器を用いた人工大腸モデル^{※3}を導入しています。このモデルは、腸内環境を改善する素材の検証や開発、安全性の評価など、腸内環境メカニズムの解明に向けた研究に応用されています(図2)。

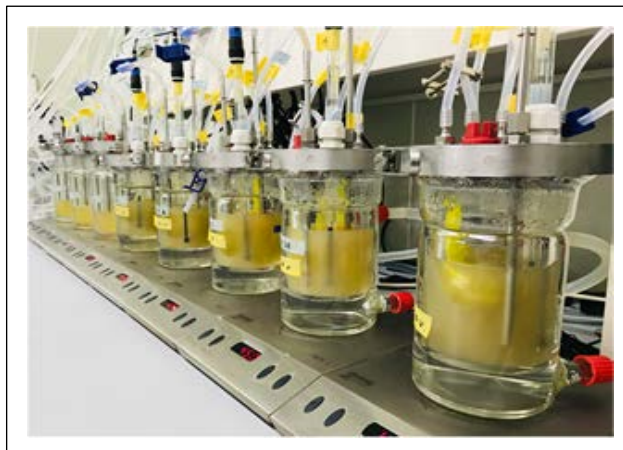


図2 人工大腸モデルイメージ

【用語解説】

※1 腸内フローラ(腸内細菌叢)：

ヒトの腸管内では多種・多様な細菌が生育しており、これらは腸内細菌と呼ばれ、個々の菌が集まって複雑な微生物生態系を構築している。この微生物群集を「腸内フローラ」または「腸内細菌叢」と呼ぶ。腸内細菌の構成は食習慣や年齢などによって一人ひとり異なり、個人差が大きい。

※2 ミニ腸：

国立成育医療研究センター研究所 再生医療センター 生殖医療研究部 阿久津英憲先生らのグループによって開発されたヒト人工多能性幹細胞(ES、iPS細胞の総称)由来の腸のオルガノイド(立体ミニ臓器)のこと。吸収上皮だけでなくパネート細胞、杯細胞といった分泌細胞などを含む腸を構成するほぼすべての細胞を有するほか、平滑筋、腸管神経などの間質も有する。また、ミニ腸はヒト腸と同様の蠕動運動を行い、代謝機能も有するなど、実際の腸さながらの高い機能性を備えており、革新的なバイオツールとして活用が期待されている。

※3 人工大腸モデル：

専用の培養器で個人の糞便を培養することで、腸内細菌叢環境を再現した実験用のモデル。その中に機能性食品素材等を投与することで、消化による素材の変化、食品成分の経時的な代謝変換、腸内細菌叢構成の変化、代謝産物などを解析することができる。

<本件に関する報道関係者の皆様からのお問合せ先>

株式会社ファンケル 社長室 広報グループ
神奈川県横浜市中区山下町 89-1 TEL:045-226-1230
<https://www.fancl.jp/laboratory/>

キリンホールディングス株式会社 コーポレートコミュニケーション部
東京都中野区中野 4-10-2 中野セントラルパークサウス TEL:03-6837-7028
キリンホームページ www.kirin.co.jp