



# Yakult

プレスリリース

平成 29 年 3 月 1 日

株式会社ヤクルト本社

国立研究開発法人

宇宙航空研究開発機構

## 国際宇宙ステーションでのプロバイオティクス(ラクトバチルス カゼイ シロタ株) の継続摂取実験、いよいよ開始へ ～宇宙飛行士の免疫機能、腸内環境への効果研究～

株式会社ヤクルト本社(以下「ヤクルト」)及び国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構は、平成 26 年度から閉鎖微小重力環境下におけるプロバイオティクスの継続摂取による免疫機能及び腸内環境に及ぼす効果に係る共同研究(注 1)に取り組んで来ました。この共同研究は、国際宇宙ステーション(以下「ISS」)でのプロバイオティクスの継続摂取による免疫機能及び腸内環境に及ぼす効果を科学的に検証することで、宇宙飛行士の健康やパフォーマンスの維持・向上、得られた知見に基づく地上でのプロバイオティクス(注 2)研究の発展及び健康増進への貢献を目指しています。

平成 26 年度～27 年度にかけて行った地上研究、及び、平成 28 年度に行ったヤクルト独自のプロバイオティクス(乳酸菌 ラクトバチルス カゼイ シロタ株、以下「L. カゼイ・シロタ株」:注 3)を含む長期常温保管可能なカプセルの ISS 搭載影響評価実験により、地上の常温保管と同程度の生菌数を維持できることを確認する等、宇宙実験に向けた準備を進めた結果、世界に先駆けて ISS にてプロバイオティクスの宇宙飛行士による継続摂取実験を行うことが可能となりました。

については、平成 29 年度から ISS に長期滞在する宇宙飛行士がプロバイオティクスを継続摂取し、宇宙環境での免疫機能及び腸内環境に及ぼす効果を科学的に検証する、世界初の宇宙実験を開始します。

(注 1) JAXA プレスリリース(平成 26 年 3 月 19 日) [http://www.jaxa.jp/press/2014/03/20140319\\_yakult\\_j.html](http://www.jaxa.jp/press/2014/03/20140319_yakult_j.html)

(注 2) 腸内環境を改善し、人などに有益な作用をもたらす生きた微生物(善玉菌)やそれを含む食品。

(注 3) L. カゼイ・シロタ株は、生きて腸内まで到達し、腸内環境を改善する働き、免疫機能を維持・向上する働きが確認されている。米国では GRAS(米国の食品医薬品局(FDA)が設定する食品安全性に関する独自の審査制度)認証を取得済。



L. カゼイ・シロタ株

以上

(参考)

■第 62 回日本宇宙航空環境医学会大会 日本宇宙生物科学会第 30 回大会 合同大会(愛知医科大学、平成 28 年 10 月 14 日(金))での研究成果の発表内容

発表者: JAXA 古川 聡 宇宙医学生物学研究グループ長

内容: 軌道上環境がプロバイオティクスの生残性に及ぼす影響の評価

(要約)



宇宙飛行士がプロバイオティクス摂取する宇宙実験実施に先立ち、宇宙用に長期常温保管する必要があることから、液体状ではなく、凍結乾燥した L.カゼイ・シロタ株を含有するカプセルの開発と地上での約 9 か月間の長期保管試験および ISS「きぼう」船内で約1か月間搭載実験を実施し、宇宙環境がL. カゼイ・シロタ株の生残性に及ぼす影響評価を行った。平成 28 年 4 月、米国のドラゴン補給船 8 号機に摂取サンプルを搭載して打上げ ISS に保管し、地上回収後に解析した結果、ISS に搭載した摂取サンプル中のL. カゼイ・シロタ株生菌数は、地上保管した対照サンプルと同等で、保存性が損なわれていないことが確認された。



凍結乾燥したL. カゼイ・シロタ株 を含有するカプセル(1 日 5 カプセルでL. カゼイ・シロタ株 400 億個以上を摂取可能)