

＜Q-1 乳酸菌研究＞  
自社独自の漬物由来乳酸菌の葉酸産生能を確認！  
～日本食品科学工学会 第69回大会で発表～

東海漬物株式会社（本社：愛知県豊橋市、社長：永井英朗）漬物機能研究所は、2022年8月24～26日に開催された《日本食品科学工学会 第69回大会》において、「プロバイオティクス株である *Lactiplantibacillus plantarum* TK61406<sup>※1</sup>（ラクチプランチバチルス・プランタラム、以下 Q-1 乳酸菌）の葉酸産生の探索」と題し、漬物から分離した乳酸菌の葉酸産生能について発表しました。

研究の概要

葉酸はビタミン B 群に属する水溶性ビタミンの一種であり、赤血球および核酸合成の促進機能を有していることから、生命維持に必要なビタミンです。また、葉酸は微生物により産生されることが知られており、乳酸菌においても一部の菌種で、葉酸産生能が報告されています。中でも、旧 *Lactobacillus* 属に属する乳酸菌は、基本的に葉酸を産生しないと言われていますが、*Lactiplantibacillus plantarum*（以下、*L. plantarum*）が、例外的に葉酸を産生することで知られています。腸内環境改善作用を示すプロバイオティクス菌株である、漬物由来の Q-1 乳酸菌においても、葉酸産生能が期待されます。そこで本研究では、Q-1 乳酸菌の葉酸産生能を確認するとともに、Q-1 乳酸菌と基準株および自社で保有する他漬物由来 *L. plantarum* との、葉酸産生能を比較しました。

＜Q-1 乳酸菌株の葉酸産生能の解析結果＞

試験には Q-1 乳酸菌の他に、*L. plantarum* 分譲株 6 菌株、*Leuconostoc mesenteroides* をはじめとする *L. plantarum* 種以外の基準株 7 菌株および分離源の異なる自社保有の漬物由来 *L. plantarum* 34 菌株を試験に用いました。これら乳酸菌株を MRS 液体培地で培養した後、培養液中の葉酸濃度を微生物学的定量法で測定し、対象菌株の葉酸産生能を比較しました。

**結果 1. Q-1 乳酸菌が *L. plantarum* 基準株および他乳酸菌株と比較し、高濃度で葉酸を産生することが確認された。(図 1、図 2、図 3)**

**結果 2. 漬物由来乳酸菌の中に葉酸産生能を示す株が存在することが明らかとなった。一方で、分離源別で葉酸産生能の差は観察されなかった。(図 3)**

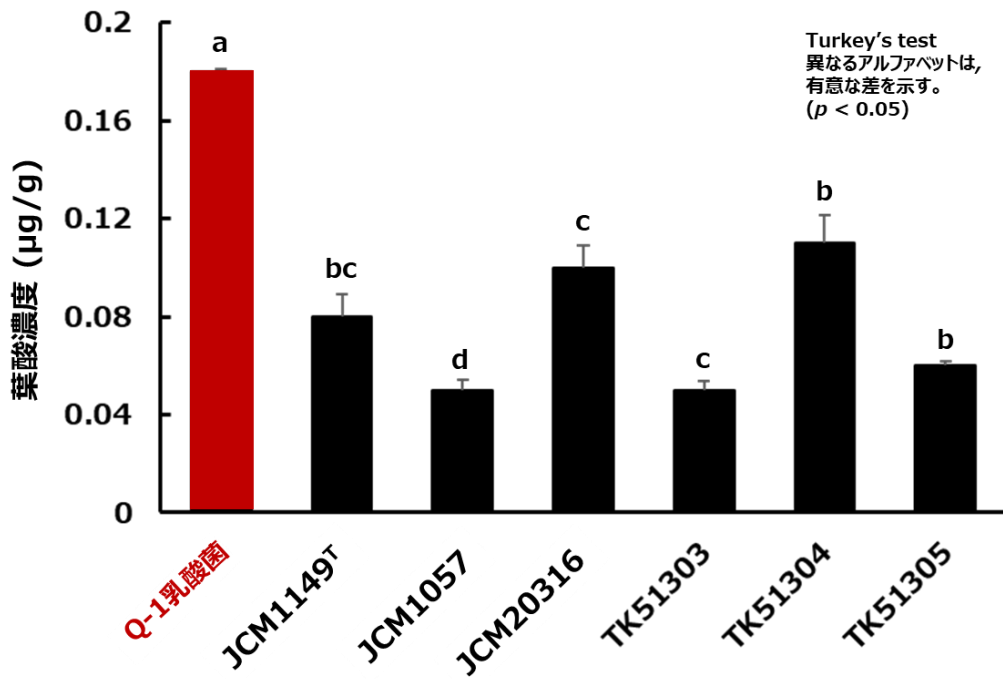


図 1 Q-1 乳酸菌と他 *L. plantarum* 株との葉酸産生能の比較

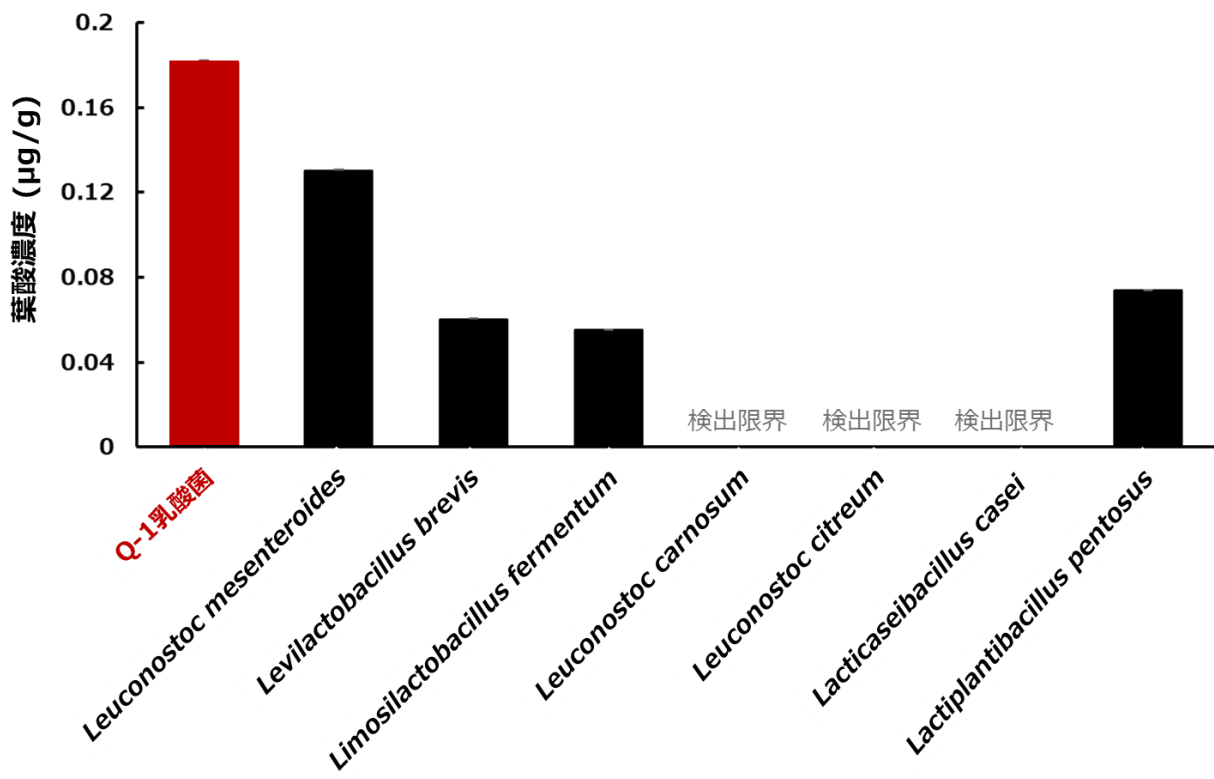


図 2 Q-1 乳酸菌と他乳酸菌種との葉酸産生能の比較

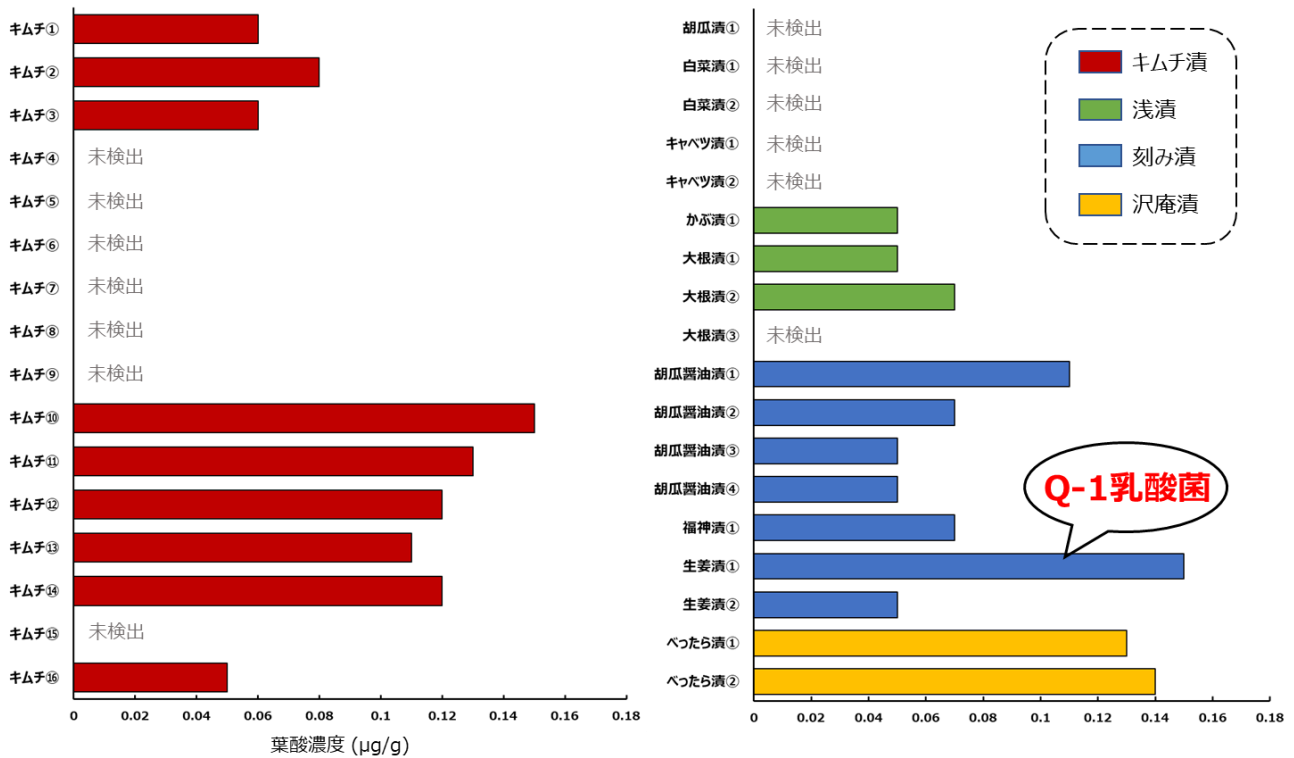


図 3 Q-1 乳酸菌と他漬物由来 *L. plantarum* 株との葉酸産生能の比較

以上の結果から、Q-1 乳酸菌が他乳酸菌株と比較し、高い濃度で葉酸を産生することが明らかとなりました。

<用語の説明>

※1 【*Lactiplantibacillus plantarum* TK61406】

東海漬物が自社製品から独自に分離した生姜漬由来の乳酸菌。胃酸と胆汁酸に対して高い耐性を示し、腸内環境改善作用と免疫活性作用を有する乳酸菌として特許取得済み（特許第 6052721 号、発明の名称「新規乳酸菌」）。Q-1 乳酸菌として、様々な機能性を確認し、当社 HP で紹介中。

以上