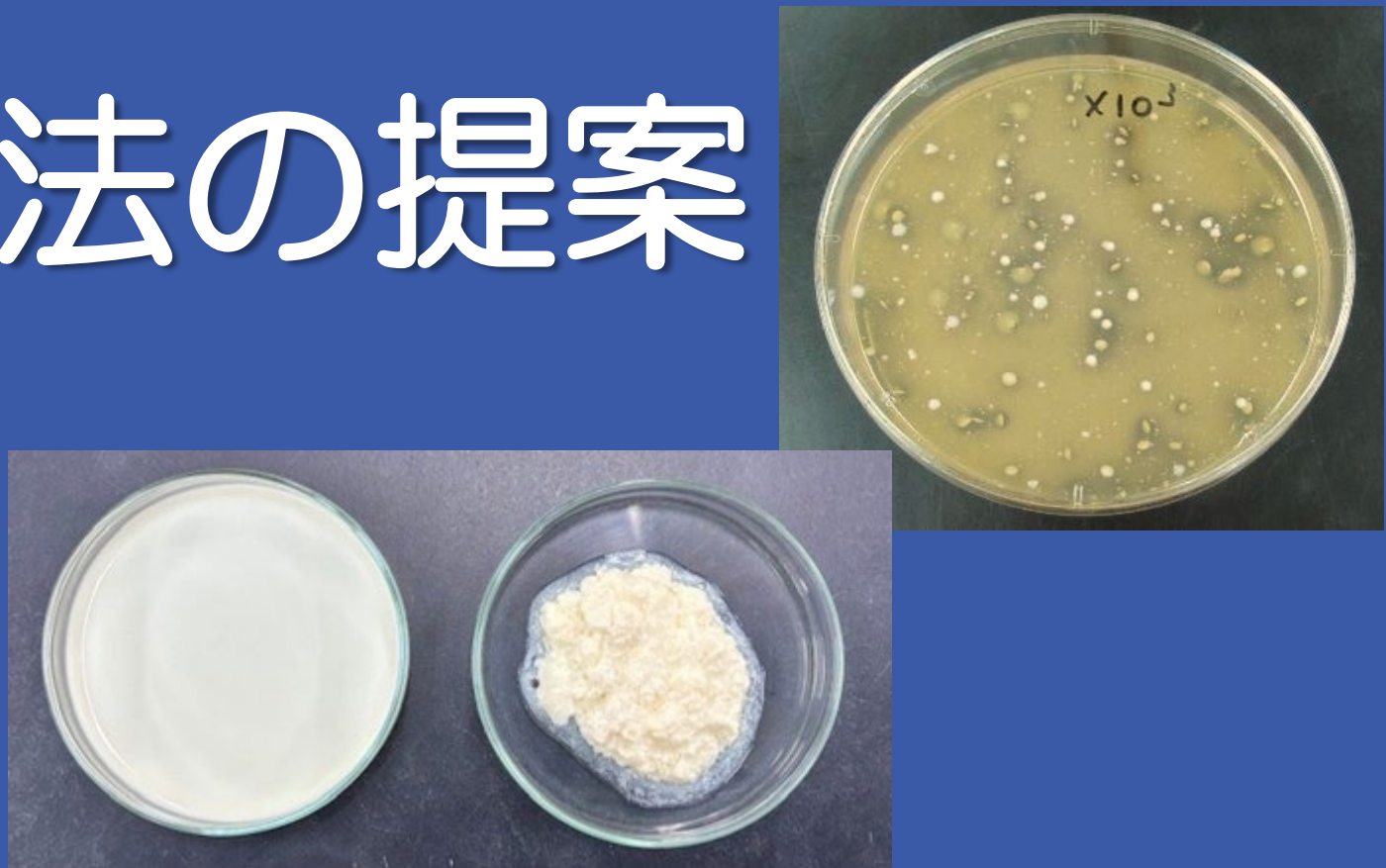


乳酸菌ライブラリーの構築と利用法の提案

—鹿児島県由来乳酸菌の特徴—

食品・化学部



概要

県内の発酵食品や天然資源から単離した乳酸菌の特性を評価し、その特徴を明らかにするとともに、食品等への利用可能性を検討しました。

特性評価を実施する中で、機能性アミノ酸：GABA（ γ -アミノ酪酸）を高生産する菌株が確認されました。

乳酸菌株の単離

県内各地の発酵食品、植物や土壌などの天然資源、動物関連試料など計71の分離源から乳酸菌の可能性のある菌株197菌株を単離しました。そのうち、156菌株が乳酸菌と同定されました。得られた乳酸菌は26菌種でした。

乳酸菌の単離に使用した分離源は「発酵食品」が全体の約43%を占め、次いで「植物」となりました。また、ヒトや動物の試料からも乳酸菌を得ることができました。

このことから、本ライブラリーには多様な環境に適応した乳酸菌が含まれていると考えられ、食品分野以外への利用も期待されます。

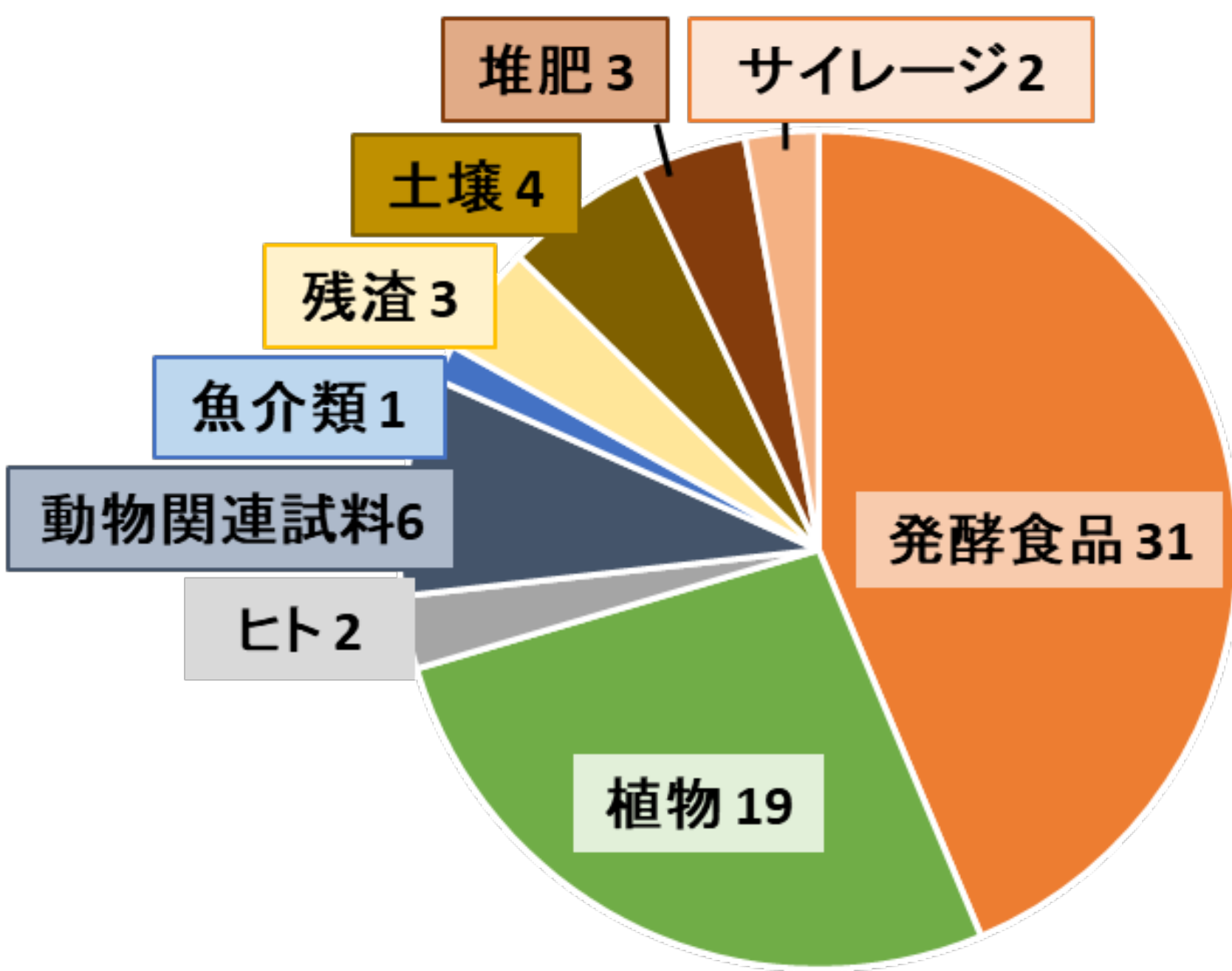


図1 分離源の内訳（分類別）

特性評価：GABA産生量

発酵食品や植物由来の菌株を中心に26菌種38菌株を選抜し、GABA産生能を評価しました。その結果、8菌株で1,000 μ M（約0.1 mg/mL）以上の産生を確認しました。また、培養期間の延長に伴いGABA産生量は増加し、特に菌株番号27の*Levilactobacillus brevis*では顕著な増加が認められました。

GABAは健康機能を有する成分として広く利用されていることから、これらの菌株は食品や飼料への活用が期待されます。

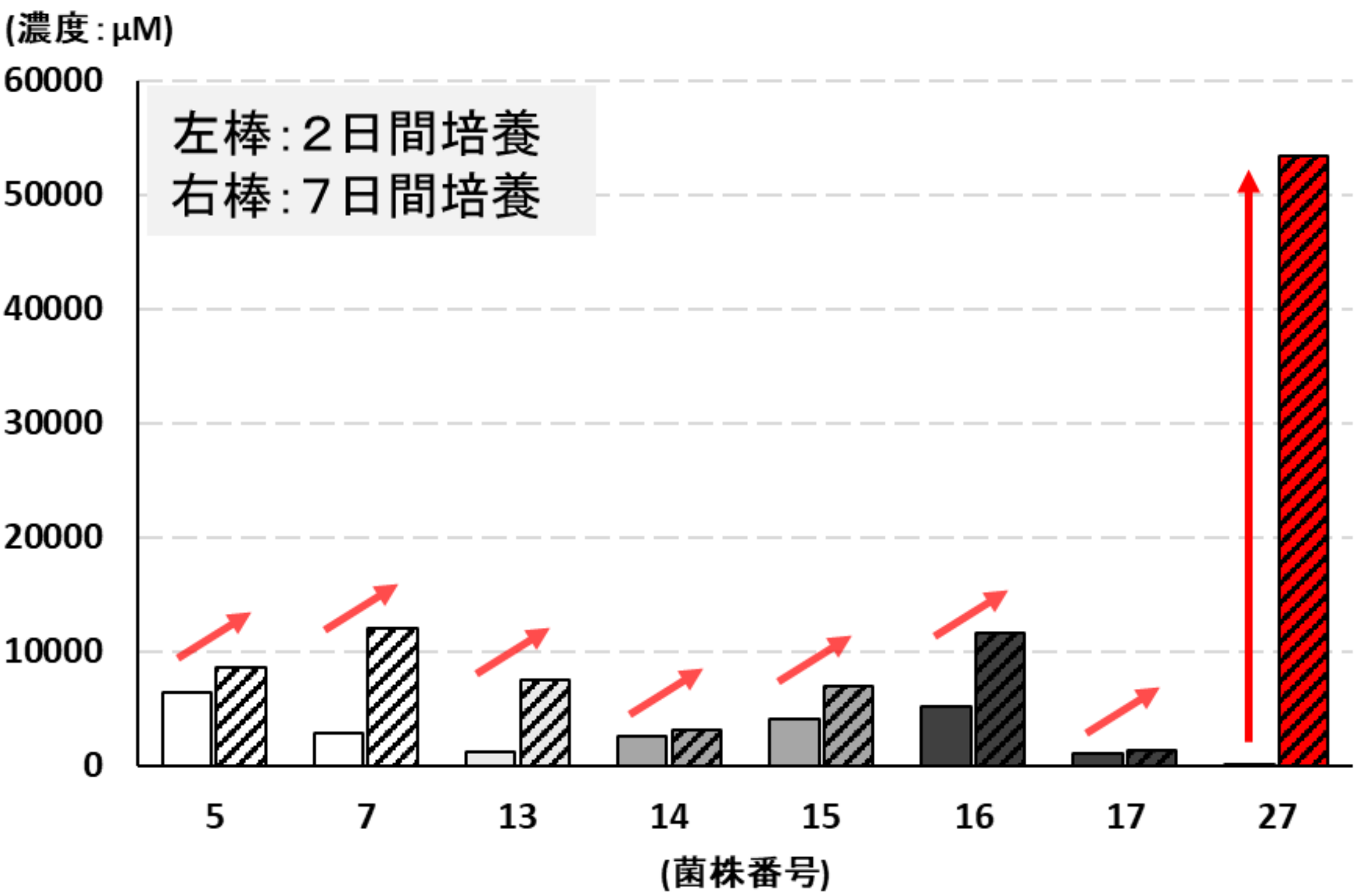


図2 2日間または7日間培養後の培養液中GABA量



いちおし

本県由来乳酸菌156菌株の特性を評価し、ライブラリーとして整備しました。県内企業さまの食品・飼料等の開発や発酵試験に活用いただけます。



キーワード

乳酸菌、鹿児島県由来、特性評価、GABA、ライブラリー

