

食と環境に役立つ高知生まれの微生物

高知大学総合科学系生命環境医学部門（農学部）応用微生物学研究室 永田信治・村松久司

応用微生物研究室は、県内の様々な環境から特徴的な微生物を見つけ出し、その機能を暮らしや産業に役立てる研究を行います。県内の自然や様々な生物資源から見出した微生物を、地域の人材や技術力を生かして食と環境に役立てる成果を生み出す取組みです。

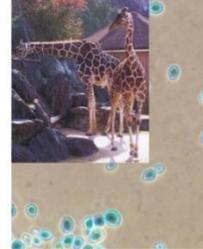
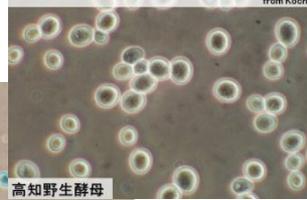
①高知の産業を支える高知酵母

高知で生まれた香り高い高知酵母は、酒国土佐を支える貴重な清酒酵母です。高知県工業技術センターと協力して高知酵母の**アルコール耐性能や香気成分生成能の改良**に取り組んでいます。さらに、**地場産品を利用した焼酎やリキュール**開発も行っています。

②高知の産業を活性化する新しい高知野生酵母

気候に恵まれた高知には多種多様な微生物が生息しています。発酵力が強く香りに特徴のある**野生酵母を分離して、醸造や製パン**に活かしています。南国市のベーカリー・ペロリは、クチナシ酵母などの野生酵母を用いた製パン法とレシピを開発しました。県花に由来するヤマモモ酵母、気仙沼の発酵マコモから分離したマコモ酵母は、麦芽糖の**発酵力が強く低温で何ヶ月も保存でき**、製パンやビール製造に最適です。ヤーコンやトマト、キリンやツキノワグマから分離した野生酵母を用いて、香りや**風味に特徴がある製パン**が可能です。店頭で野生酵母を培養するコストを抑えるために、ベーカリー・ペロリと社会福祉法人さんかく広場が、トマトジュースやヤーコンを用いた**発酵種による安価な製パン**も確立しました。米粉パンに適した酵母の選択など酵母の特性を生かして、**地元のシーズを活かした地域活性化**に役立ちます。

ヤマモモ酵母B309 *Saccharomyces cerevisiae* YMb309my from Kochi



すいじつようか
水質浄化キット
製作：科学技術振興機構
協力：日本宇宙少年団
企画：高知大学・永田信治

2007年3月
ケニス
商品化！

③健康と環境に役立つ黒酵母β-1,3-1,6-グルカン

黒酵母が作るβグルカンは、仁淀川町の榊ソフィが生産する食品添加物です。黒酵母βグルカンが汚水の濁りを除去する特性を用いて、**学習教材「水質浄化キット」**を開発しました。また、黒酵母βグルカンの増粘性や保水性、マスクング効果を利用して、高木酒造が**「やさしいゆず酒」**を、エコロジー四万十がユズ精油を加えた**ピーリングジェル**を開発しました。さらに、黒酵母βグルカンは食物繊維のように、**便秘症状の緩和効果**が評価され、菓子工房コンサルトが脂肪分もカロリーも抑えた**ロールケーキ「くるり。」**を開発しました。ドルチェかがみは、砂糖無添加でβグルカンの物性を活かした**ジェラード**を開発しました。



④健康と環境に役立つ新しい乳酸菌

乳酸菌はヒトの健康に役立つプロバイオティクス素材であり、嗜好性や保存性を高める餌料の乳酸発酵は、動物の健康管理に重要です。アミール動物病院と共同で、レッサーパンダ、キリン、ハクビシンやイルカ、ペンギン、カワウソなどの消化器官に生息する乳酸菌を分離しました。草食系の餌料を与えた動物から分離した乳酸菌は、果汁や野菜などの植物性バイオマスの発酵に有利です。それは**新たな発酵食品**の開発や、植物性廃棄物の効率良い**餌料化・堆肥化**に役立ちます。徳島県の光食品(株)、宮城県の(株)マコモ、高知県のアミール動物病院やエコロジー四万十、無手無冠、高知県畜産試験所などとの共同研究は、**ヒトや動物の予防医学**に役立つと共に、**資源のリサイクル**に役立つシステムを生み出します。

