

# 食と環境に役立つ高知生まれの微生物

2014年6月26日現在

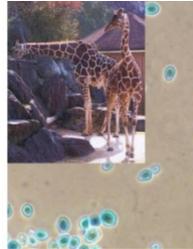
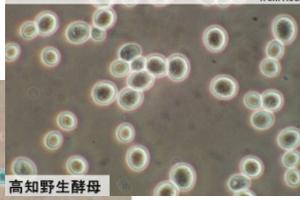
高知大学・総合科学系・生命環境医学部門（農学部）応用微生物学研究室 永田信治・村松久司

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吟醸酵母

高知で生まれた香り高い高知吟醸酵母は、酒国土佐を支える、高知にしかない、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、高知吟醸酵母の**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。また、**高知県産の農作物を利用した焼酎やリキュール**の開発を行っています。

ヤマモモ酵母B309 *Saccharomyces cerevisiae* YMb309ny from Kochi



## 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彩な微生物が生息しています。発酵力が強く香りの特徴のある**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店頭で培養した野生酵母を用いた製パン法を開発しました。県花に由来するヤマモモ酵母や気仙沼の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適しています。また、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、**香りや風味に特色がある製パン**も可能です。多くの培養菌体を用いる製パンの低コスト化のために、ベーカリー・ペロリや社会福祉法人さんかく広場、天使大学、源水エコファーム、遠藤青汁高知センター、撫子料理広場の協力で、トマトやヤーコン、青汁を用いた**発酵種による製パン法**を確立しました。県産小麦や米粉、酵母も含めた**地元素材だけの製パン**が目標です。



## 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(株)ソフィが生産する食品添加物です。黒酵母β-グルカンの凝集性を利用して不溶物を除去する**学習教材「水質浄化キット」**を開発し、ケニス社が商品化しました。黒酵母βグルカンの増粘性や保水性、マスキング効果を利用して、高木酒造が**「やさしいゆず酒」**を、エコロギ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、食物繊維としての**便秘症状の緩和効果**を利用して、菓子工房コンサルトが**ゼリー「ちゅるり。」**とカロリーや脂肪分を抑えた**ロールケーキ「くるり。」**を開発しました。また、ドルチェかがみは、余分な糖분을添加せずに黒酵母β-グルカンを添加した**ジェラード**を開発しました。



すいじつしょうか  
水質浄化キット  
制作：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  
ケニス社が  
商品化！

## ④健康と環境に役立つ新しい乳酸菌

乳酸菌は重要なプロバイオティクス素材であり、餌料の乳酸発酵は嗜好性や保存性を高め、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、イルカ、ペンギン、カワウソ等の様々な腸内乳酸菌を分離しました。また、ペットショップSTEPの協力で、離乳後ペットフードで飼育した仔犬の腸内細菌叢を解析しました。植物性餌料を与えた動物から分離した乳酸菌は、果汁や野菜などの発酵に有利で、**乳酸発酵食品**の開発や植物性廃棄物の**餌料化・堆肥化**に役立ちます。アミール、STEP、エコロギー四万十、無手無冠、ドッグズライフ、どくだみ農園、県畜産試験所と共同で**ヒトや動物の予防医学**や**生物資源のリサイクル**に役立つシステムを検討中です。現在、**ペットの腸内環境を改善するペットフード**や、**米麹や薬草を用いた乳酸菌飲料**を開発しています。

