

成長産業育成のための研究開発支援事業(旧 COE プログラム) 研究結果概要

□研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	酒粕由来の有用微生物を活用した安全・安心で高付加価値な製品開発のための調査研究
代表機関	公益財団法人 ひょうご科学技術協会
共同研究チーム構成機関	株式会社本田商店、姫路獨協大学
研究分野	オンリーワン技術

□研究結果の概要

【①研究プロジェクトの概要、特色】

日本酒醸造時の副産物である酒粕は、食品、化粧品など種々な製品が開発されているが、大半が廃棄されている。酒粕の再利用には、酒粕の品質保持が難しいなどの問題点が挙げられている。

本プロジェクトでは、酒粕由来の微生物の働きを利用することにより酒粕製品の高付加価値化を図ることで、産業廃棄物となる酒粕を削減しSDGsに貢献することを目指した。

【②研究の成果】

酒粕から分離した数種の細菌のなかに、ブドウ球菌等の病原性細菌に対して抗菌性を示さないが、醸造環境における有害微生物である酢酸菌に対する弱い増殖抑制作用を見出した。さらに、詳細な解析を行い醸造環境の衛生管理への適用を検討したい。

酒粕の再利用に向けて、酒粕をより食しやすい形にするため、日本酒醸造過程における精米時に産生される白糠（米粉）から作った糖を酒粕に添加した。糖を添加した酒粕試作品は、そのまま食するほか、ジャム、甘酒などの食品にも適用できた。食品としての機能性は今後検討したい。

【③本格的な研究への展開】

本研究で、酒粕分離菌の中に酢酸菌への弱い増殖抑制作用を見出した。さらに詳細な酒粕分離菌の解析を行うことで、酢酸菌の制御に利用可能か検討したい。日本酒醸造環境における衛生管理に適用することで、微生物汚染のない高品質の酒粕製品の提供に寄与したい。

【④今後の事業化に向けた展開】

酒粕は生理活性を持つ天然食品素材として食品、化粧品など様々な分野に再利用されている。SDGsが注目されている現在、酒粕の再利用は社会的な課題である。試作品として酒粕と自社開発の米粉由来の糖から酒粕ジャムを造った。今後、さらに消費者の嗜好などを調査し、利用方法などを考慮して試作を重ね、製品の完成を目指す。また、機能性検討、賞味期限の設定など、商品化に取り組む。

【⑤地域的波及効果】（技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与）

本研究で得られた成果は、これまで廃棄されていた酒粕を有効利用するための課題である品質確保につながる技術基盤であり、より安心安全な付加価値のある酒粕製品開発が期待できる。また、本研究で得られた技術は産業廃棄物を削減でき、SDGsに貢献する。