

NEWS RELEASE

2025年3月吉日

YAEGAKI
Biotechnology

微生物培養バイプロダクトを用いた合成・人工皮革への活用可能性を検討
～京都女子大学との共同研究により、素材配合における一定の適性を確認～

ヤエガキ醸酵技研株式会社（兵庫県姫路市：代表取締役社長 長谷川雄介）は、京都女子大学家政学部生活造形学科の榎本雅穂教授と共同で、微生物培養製造プロセスから生じたバイプロダクト（副産物）を用いた合成・人工皮革開発の可能性検討を行いました。本研究の完了に伴い、検討結果と実施例を公表いたします。



（上写真：微生物培養バイプロダクトを用いた合成皮革によるペンケース作成例）

【背景・目的】

近年、サステナブルな社会形成の観点から、植物廃材を用いたヴィーガン・レザーやキノコの菌糸体を用いたレザーなど、非動物性皮革様素材の研究開発が求められています。しかし、従来の植物廃材原料は色調の劣化や加水分解性の高さといった実用上の課題があり、新しい素材の探索が必要とされていました。

弊社では微生物を培養し有用成分を製造しておりますが、その過程で生じるバイプロダクト（培養物から成分を抽出した後の副産物）は、年間数十トンに達します。本研究では、このバイプロダクトを乾燥粉末加工し、人工皮革のナイロン不織布層への配合試作を行い人工皮革用素材としての可能性を検討すると共に、環境に配慮した無溶剤合成皮革の中間層となる発泡素材としての可能性を検討することを目的としました。

【実験方法・結果】

京都女子大学・榎本雅穂教授の開発された実験プロトコルにより、①乾式合成皮革用無溶剤発泡層と湿式合成皮革用湿式ベース試作実験 ②人工皮革用特殊不織布試作実験 ③加水分解試験を実施しました。

- **耐久性の評価**：本バイプロダクトを配合した合成・人工皮革において、高い耐久性（加水分解耐性）が得られることが確かめられました。
- **活用における課題**：一方で、成分の分散性や漏出といった人工皮革における問題点も確認され、現時点での即時の工業的な使用については検討の余地があることが明らかとなりました。

これらの結果から、本バイプロダクトが合成皮革の配合剤として使用可能であるという、一定の適性を見出すことができました。

【今後の展望】

今回の検討により、微生物培養バイプロダクトを合成・人工皮革へ応用する際の技術的な可能性と課題が明確になりました。今後弊社では、本研究で得られた知見をベースに、他素材への応用を含めた持続可能性に繋がる新しいものづくりに引き続き取り組んでまいります。

（本記事に対するお問い合わせ先）

〒102-0083 東京都千代田区麹町 6-6-2 番町麹町ビルディング 5F

ヤエガキ醗酵技研株式会社 研究開発戦略室

e-mail : mktgbio.jp@yaegaki.com