

未利用県産資源の機能性素材化によるアップサイクルに関する試験・研究開発

－ 高く売れる新たな美容・健康商品へ －

Research and development of upcycling unutilized resources into functional materials

－ Toward High Value-Added Beauty and Health Products －

岩間 直子、川嶋 草平

近年、廃棄物等の未利用資源を活用したアップサイクル製品について市場ニーズが増加している。また、農産物の加工残渣などは産業廃棄物として処理する必要があるが、処理にかかるコストが増加していることが課題となっており、県内事業者から未利用資源の有効活用について支援を求められている。これらの背景を踏まえ、本事業では農産物由来の未利用資源の機能性素材化手法の開発を目的とした。

本年度は、りんご果皮に含まれるポリフェノールを食品素材として活用するため、有機溶媒を用いない低コストな抽出手法の検討を行った。特定の条件がポリフェノール抽出効率に与える影響（図1、2）を明らかにし、抽出したポリフェノールについて、マウス培養細胞を用いた機能性評価により健康機能性を確認した。

また、県特産ブドウであるスチューベン[®]の搾汁残渣を化粧品素材として活用するため素材化手法の検討を行った。県内企業が保有しているオリジナル酵母を用いて発酵したスチューベン搾汁残渣からエキスを抽出し、搾汁残渣の乾燥処理等の最適な素材化条件を明らかにした（表1）。さらに得られたスチューベン発酵残渣エキスについて、皮膚培養細胞を用いた美容機能性評価により、皮膚の酸化によるダメージを防ぐ作用（抗酸化作用）が期待できることを確認した。

※内容は特許出願前の情報を含むため、詳細を伏せて掲載した。

