

米糠から機能性成分の効率的 膜分離抽出技術の開発

企 業 / オリザ油化（株）

研究者 / 大澤俊彦（名古屋大学大学院生命農学研究科教授）



米糠機能性成分膜
分離抽出装置

現在日本国内では、約100万トンの米糠が精米加工によって生じており、米糠脂溶性成分である米油は、唯一の国産食用油脂として評価され、米油から分離精製されたγ-オリザノール、トコフェロール、トコトリエノール等は、機能性食品素材、化粧品、医薬品原料として社会生活への貢献度も多大なものがあるが、副産物として発生する脱脂米糠は、家畜飼料、農産物肥料として使用されているにすぎない。一方では、安全性の高い天然物による、健康維持増進の予防医学的な観点から、食品中の機能性成分の解明が世界レベルで進んでいる。そこで、唯一の国産資源である米の精米工程から発生する米糠の有効利用を図る為、米糠の健康増進としての機能性を有する水溶性画分を効率的に膜により分離抽出する技術の開発をおこなった。

その結果、脱脂米糠に麹菌発酵を施すことにより、抗酸化性等の機能が增强されること、また脱脂米ぬかの水抽出物から、分画分子量50000の限外ろ過膜の使用により活性の強い画分を得られるということを見出し、安全かつ低廉な、膜による分離抽出技術を開発した。また、この分画された成分を粉末化することにより、食品、機能性食品、医療用食品、病者用食品、化粧品原料などの素材として、利用することが可能となった。

このことは、日本の有史以来主食としてきた米を原料にした、安全で人の健康増進に役立つ生理活性成分の製造を可能とし、益々高齢化が進む人類社会に多大な貢献をもたらすものであると考える。