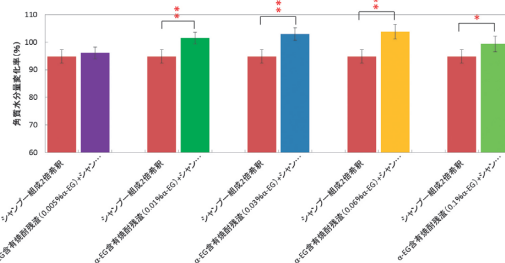


研究概要

食品廃棄物から発酵法による高付加価値化(機能性食品・化粧品素材)、国菌(麹菌)による有用物質生産及び有害物質低減化の各種技術開発

- α EGの発酵生産法の開発及び内外美容素材としての各種機能性評価
- 大豆オカラ、小麦フスマのヘミセルロースの酵素可溶性、新規ヘミセルラーゼ剤の開発
- 麹菌宿主の遺伝子組換え技術による有用物質生産(セルフクローニング育種も可能)
- 麹菌を用いた発ガン物質であるアクリルアミドの低減化の技術開発

焼酎及び酒粕再発酵方式で低コストの α EGの発酵生産に成功した。酒粕再発酵の焼酎蒸留残渣(廃棄物)からの α EGを配合したシャンプー及び石鹸を開発した。そのシャンプー(0.01%)は肌に塗布するパッチ試験で新規保湿効果を確認した。更に低濃度(0.00001%)で真皮層の線維芽細胞の増殖賦活化、細胞が生産するコラーゲン量が増加することを初めて報告した。



α EG配合(焼酎残渣)シャンプー(2倍希釈)の保湿試験 n=72, 平均年齢22歳
 α EG(酒粕再発酵の焼酎蒸留残渣)を配合したシャンプーは、0.01%の α EG濃度で保湿効果があり、0.06%濃度の時保湿度が強かった。試作品のシャンプーのアンケート調査でも非常に有効な結果であった(<http://www.moyu.co.jp/be-wash/>)。

今後の展開やメッセージ

麹菌が国菌であることの周知活動および清酒発酵物の機能性を見直し、国酒である清酒復興に努力したい。

研究者情報



尾関 健二 教授・博士(農学)

バイオ・化学部 応用バイオ学科

所属研究所: ゲノム生物工学研究所

岐阜大学農学部農芸化学科卒。同大学大学院農学研究科修士課程(農芸化学)修了。大関酒造(株)入社、研究開発室配属、1988年~1990年(株)醸造資源研究所出向、国税庁醸造試験所((独)酒類総合研究所)共同研究、大関(株)総合研究所統括リーダー、築野食品工業(株)企画開発室テクニカルアドバイザーを経て、2005年本学教授就任。ゲノム生物工学研究所研究員。

研究者情報URL

<http://kitnet10.kanazawa-it.ac.jp/researcherdb/researcher/RAFABG.html>

Keyword

酵素 / 微生物の力 / バイオコンバージョン / 機能性素材