

報道関係者各位(参考資料)

2016年(平成28年)6月29日

独自素材「発芽米発酵液」の開発と肌への有効性

株式会社ファンケルは、2014年から発芽米の美容効果について検討をしてきました。そしてこのたび、発芽米を厳選した特別な酵母で発酵させた「発芽米発酵液」を開発し、肌に対する有効性が確認されましたので、お知らせいたします。

<開発背景>

当社ではこれまで、白米よりも栄養素が豊富に含まれている発芽玄米を独自の製造方法で製品化した発芽米の研究を行い、身体に対する効果について検証し、学会や論文で発表を行ってまいりました。さらに当社の内外美容という考え方を基に、身体だけでなく発芽米が持つ栄養素の肌への効果を検討し、化粧品成分として開発をしてまいりました。

<開発方法>

開発には、発芽米の栄養素効果が最大限に引き出せる発酵技術を用いました。発酵とは、微生物の働きによって物質を変化させ、人に対して有用に作用させることを言います。発酵させる微生物としては酵母が有名ですが、通常、一般的な酵母を用いるとアルコールを産生するため、肌に塗布した際に刺激などを生じることがあります。そこで、アルコールを産生しないという特別な働きをもつ酵母「サッカロミセス・ベローナ」を採用しました(図1)。

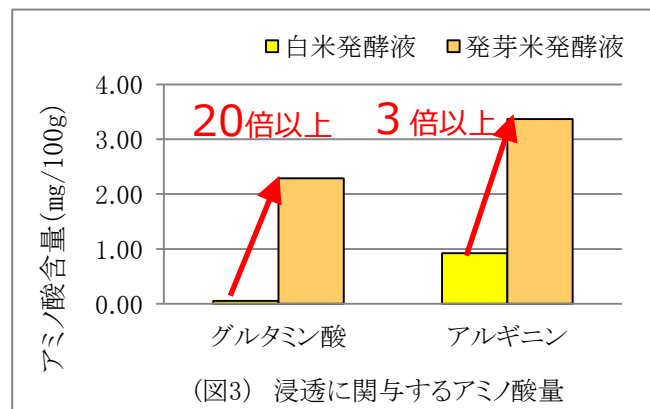
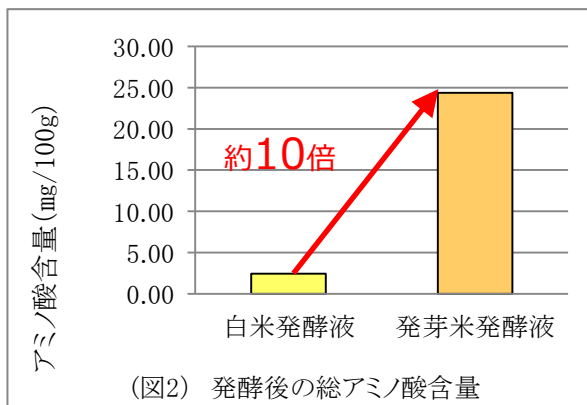
発芽米を「サッカロミセス・ベローナ」で発酵させた液を「発芽米発酵液」として開発し、化粧品成分として応用できる可能性を踏まえ、肌への有効性を検証しました。



<有効性の検証結果>

① 肌の美しさに必要なアミノ酸量の評価

発芽米発酵液は、白米発酵液と比較して、美しい肌に必要な総アミノ酸量が約10倍多く含まれることが分かりました(図2)。また、うるおいの浸透に関与するアミノ酸であるグルタミン酸とアルギニンの量も、白米発酵液と比較して、発芽米発酵液はそれぞれ20倍以上、3倍以上も多いことが分かりました(図3)。



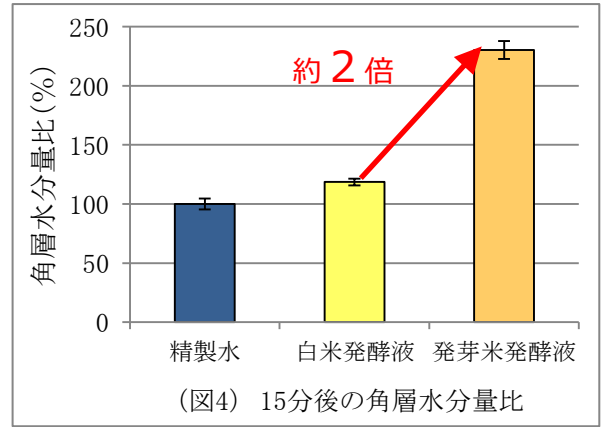
【本件に関するお問い合わせ】

株式会社ファンケル 社長室 広報グループ
 045-226-1230

② 保湿力の即効性評価

各 5%の保湿剤を添加した精製水、白米発酵液、発芽米発酵液について、保湿力を評価しました。評価方法は、腕の内側にそれぞれの液を 0.03g、2cm×2cmに塗布し、保湿力の即効性を評価するため 15 分後の角層水分量を測定しました。

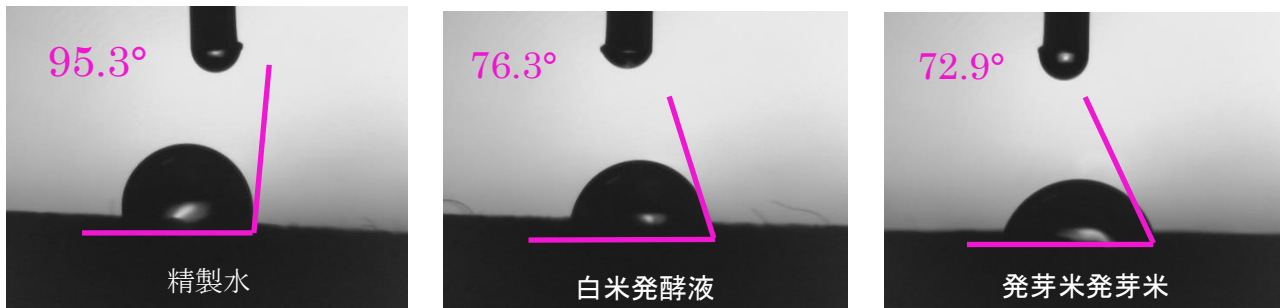
その結果、精製水や白米発酵液に比べて、発芽米発酵液はすぐに保湿力が高くなることが示唆されました(図 4)。



③ 肌へのなじみ性評価

②の評価で使用した各液を、肌に垂らした時の角度(接触角)を測定しました。肌の上に注射器から液を1滴垂らした際の 1/1000 秒後の代表的な液滴の写真と、角度の平均値を以下に示します(図 5)。

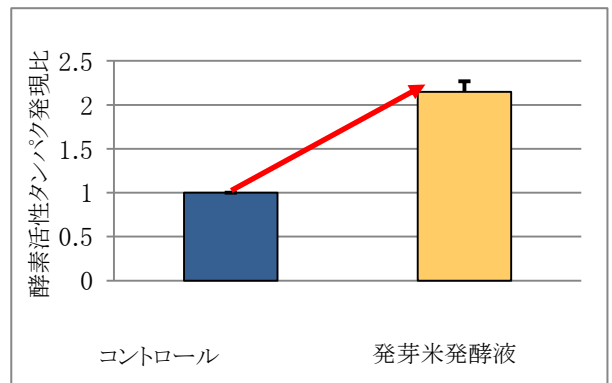
肌へのなじみがよいほど、滴下した瞬間肌へ広がり、液滴の角度が小さくなります。測定の結果から、発芽米発酵液が最も液滴の角度が小さく、肌へのなじみがよいということが示唆されました。



(図 5) 接触角測定による肌なじみの評価

④ 発芽米発酵液に含まれる乳酸による 酵素活性タンパク発現評価

厚くなった角層の剥離効果を評価するため、培養表皮角化細胞(*)に発芽米発酵液を添加し、剥離酵素(**)に関わるタンパクの遺伝子発現を評価しました。その結果、発芽米発酵液を添加すると、遺伝子発現が約 2 倍高くなり、厚くなった角層を剥がしやすくなる(=角層をほぐす)ことが示唆されました(図 6)。



(*) 培養表皮角化細胞: 皮膚の最外層の細胞
(実験用に培養された細胞)

(**) 剥離酵素: ターンオーバーで角層がはがれるときに働く酵素

(図 6) 発芽米発酵液に含まれる乳酸による酵素活性タンパク発現

今回開発した「発芽米発酵液」は、今秋発売するマチュア世代のエイジングケア新ブランド化粧品「ビューティブーク」の全品に配合します。

<今後の課題>

当社では、さらに発芽米発酵液の有効性検証を進めてまいります。また、発芽米だけではなく、他の素材についても発酵などの様々な手法を用いて、化粧品として価値のある素材の探索を行い、お客様の健やかな肌へ貢献できるよう、検討してまいります。

なお、本研究の成果につきましては、特許出願中です。

本件に関する報道関係者の皆様からのお問合せ先
株式会社ファンケル 社長室 広報グループ
TEL:045-226-1230 FAX:045-226-1202