

研究・調査報告書

報告書番号	担当
291	独立行政法人酒類総合研究所
題名（原題／訳）	
清酒中に含まれる α -エチルグルコシドの新たな機能性	
執筆者	
広常正人	
掲載誌（番号又は発行年月日）	
日本醸造協会誌 VOL. 99, NO. 12, Page.836-841	
キーワード	
清酒、 α -エチルグルコシド、生理機能、体重増加抑制、美肌	
要 旨	
<p>清酒成分の中でアルコール、グルコースの次に多い成分として、3種類の糖関連物質が存在する。そのひとつであるα-エチルグルコシド(α-EG)は清酒中に0.2~0.7%含まれており、即効性の甘味と遅効性で穏和な苦味の両面を持つ呈味成分であると報告されている。α-EGは清酒もろみのマルトオリゴ糖やデキストリン成分から、エタノールをアクセプターとする酵素的糖転移反応によって生成される。この反応は麹菌のトランスグルコシダーゼによるものと考えられており、αグルコシダーゼ高生産菌を育種し、α-EGを高含有する清酒が得ることができた。この清酒より、α-EGを精製し、生理効果について検討を行った。</p> <p>1) α-EGの吸収と代謝</p> <p>ラットに10%α-EG溶液を自由摂取させ、水道水投与群と比較したところ、飼料の摂取量が減少し、体重の増加に抑制がかかることが確認された。α-EGはその大部分が尿中に存在し、そのままの形態で存在していた。ラット小腸の粗酵素溶液を用いた実験より、α-EGはマルトース、シュークロース、ラクトースに比べて分解性が低く、マルトースやシュークロースの分解をα-EGが阻害することが示され、α-EGが小腸粘膜のグルコーストランスポーターを介して吸収され、グルコースの吸収を抑制することが明らかになった。</p> <p>2) α-EGの整肌作用</p> <p>マウスUVB荒れ肌モデルを用い、清酒の皮膚に対する作用の検討を行なったところ、10%および1%清酒濃縮物を塗布した群では経皮水分蒸散量の上昇抑制が認められ、荒れ肌の抑制が確認された。また、表皮細胞に対して、α-EGが角化促進作用を持つことがわかった。UV照射によってダメージを受けた表皮細胞では修復のために増殖が促進するが、このとき表皮細胞の増殖と角化のバランスが崩れるためにバリア機能が低下する。α-EGは角化を促進し、このバランスを回復させることによって、荒れ肌を抑制しているものと推測された。</p> <p>3) 清酒濃縮物の飲用摂取による美肌効果</p> <p>塗布だけでなく、マウスに清酒濃縮物を経口投与した場合にも、荒れ肌抑制が確認された。清酒濃縮物に含まれる代表的な成分であるα-EG、グリセロール、有機酸のそれぞれの影響を調べたところ、α-EGと有機酸にUVBによる経皮水分蒸散量変動率の上昇抑制効果が確認された。</p>	