

イネ若葉のフラボンC-グリコシド ー脱顆粒阻害・メラニン合成抑制活性物質ー

技術の特徴

イネ若葉に含まれる機能性成分として、アレルギー抑制に関係する脱顆粒阻害及び美白作用に関係するメラニン合成抑制活性を示す一連のフラボンC-グリコシドを同定した。

研究の内容



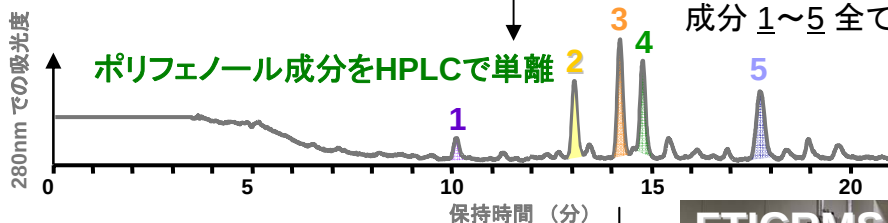
イネ若葉に含まれるポリフェノール成分に注目し、細胞を用いて機能性を試験

本研究は
亀田製菓株式会社との
共同研究です。



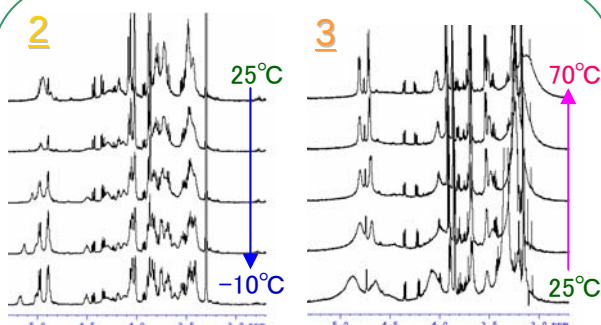
ラット好塩基球性白血病細胞RBL-2H3に対する脱顆粒阻害
マウスメラノーマB16細胞に対するメラニン生成抑制

成分 1~5 全てに活性あり



ポリフェノール成分をHPLCで単離

化学機器分析センターの
MSやNMRによる1~5の構造解析

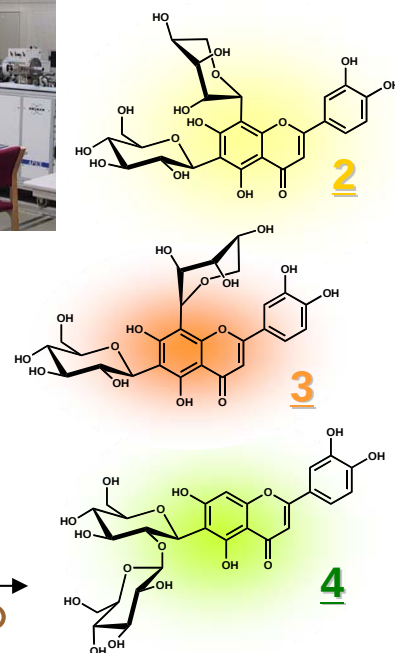


これらの化合物のNMRスペクトルでは、常温で一部のシグナルに広幅化が観測された。測定温度を上げるとシグナルが尖鋭化し、温度を低下させるとシグナルが尖鋭化しつつ分離するのが観測された。これは、糖のアグリコン結合部位での立体障害により、常温ではNMRの周波数近くまで結合の回転速度が遅くなっていることを示唆し、C-グリコシドの特徴である。

測定温度を変えながらの
NMRスペクトル解析

FTICRMS

LC/MS



今後の展開

これらの成分は、イネだけでなく大麦若葉などにも含まれており、機能性食品や化粧品への利用が考えられる。

参 考

金子裕隆ら、日本食品科学工学会誌, 53(8), 416-422 (2006)

1は、2, 3の異性体
5は、4に有機酸が結合したものと推定された。