

メイラード反応阻害剤

用途・応用分野

- * 糖尿病合併症もしくは加齢性疾患の治療の予防薬となるメイラード反応阻害剤
- * 飲食物の着色防止剤となるメイラード反応阻害剤
- * 化粧品や医療素材の着色防止剤となるメイラード反応阻害剤

本技術の特徴・従来技術との比較

- * 安全性が高く、長期投与が可能なメイラード反応阻害剤である
- * 食品廃棄物から生産されるので、安価に容易に製造できる

技術の概要

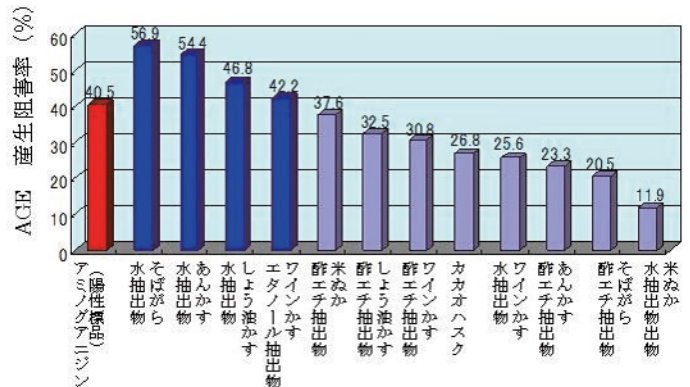
抽出方法

食品廃棄物をソックスレー抽出器を用いて、50~100重量倍の溶媒(水またはエタノール)で1~12時間連続抽出した。抽出溶液から凍結乾燥や減圧濃縮により溶媒を除いた後、減圧乾燥により粉末または油状物質としてエキスを得ることができた。



メイラード反応阻害活性

1当量のN^α-t-ブチルオキシカルボニル-L-リジン(Boc-Lys)に対して、2当量のグルコースを加えた0.5 Mリン酸緩衝液(pH 7.4)溶液を作成し、これを50°Cで15日間インキュベーションした。3日目以降からは主要AGEIに相当するN^α-Boc-N^ε-(カルボキシメチル)-L-リジン(Boc-CML)の生成し、上記反応系にアミノグアニジンや各エキスを基質(Boc-Lys)に対して0.1当量加えて、その生成量をLC-MSを分析した。



1. 既存の糖尿病合併症予防薬であるアミノグアニジンよりも強いメイラード阻害活性を示した
2. ポリフェノールを主な成分として含むエキス

安全性の高いメイラード反応阻害剤としての利用が期待できる

特許・論文

<特許>

「メイラード反応阻害剤」(特許第4897229号)

研究者

長岡 康夫

化学生命工学部 生命・生物工学科
医薬品工学研究室

河原 秀久

化学生命工学部 生命・生物工学科
天然素材工学研究室