

タマネギ中のケルセチン分析法の 妥当性確認とその活用

ケルセチンは脂質代謝改善や骨粗鬆症予防など様々な生体調節機能を有することが明らかになっています。タマネギはケルセチン配糖体を豊富に含み、食事からのケルセチン摂取におけるタマネギの寄与は大きいことから、ケルセチン高含有品種の開発とその上市が望まれていました。私たちは、タマネギ中のケルセチン量の分析法を確立するために、標準作業手順書を作成し、同一試料を複数試験室で測定した結果を解析、分析法の妥当性確認を行いました。

☆ 技術の概要

1. タマネギ凍結乾燥粉末を測定対象とし、塩酸酸性メタノールを用い、抽出・加水分解した後高速液体クロマトグラフィーにより総ケルセチンをアグリコン相当量として定量します(図1)。室間共同試験により分析法の妥当性を確認しておりますので、本分析法は信頼性が高く、測定データの相互比較も可能です。
2. 北海道地区で栽培されているタマネギ6種のケルセチン含有量を本分析法で測定し、比較しました(図2)。タマネギF1 育成品種「クエルゴールド」(出願番号: 第28219号)のケルセチン含有量は、一般的な北海道産タマネギ品種よりも高いことが確認できました。
3. 本測定法の普及により、高ケルセチン含有品種の選抜、ケルセチン含有量を高める栽培法の開発や、第三者認証を伴った農産物のケルセチン含有量の表示等を通じ、ケルセチン含有量を指標とした農産物・食品の高付加価値化・ブランド化がはかれるものと考えています。

図1. ケルセチン分析法の概略

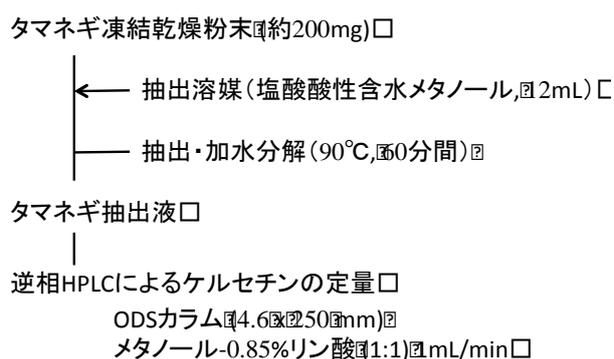
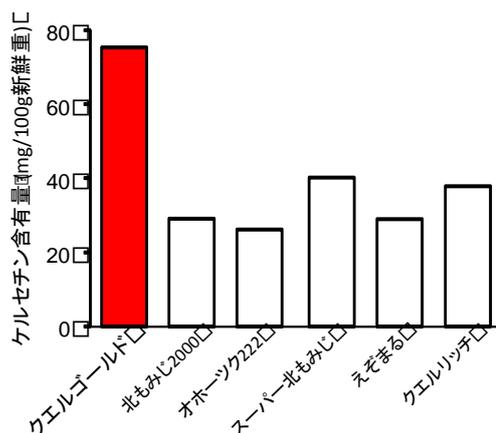


図2. ケルセチン含有量の品種間比較

(2011年度に北海道で栽培されたタマネギを用いた)



☆ 活用面での留意点

1. 本分析法に関する標準作業手順書を農研機構食品総合研究所ウェブサイト上に掲載し、ダウンロードを可能にする予定です。
2. 詳細については、農研機構食品総合研究所情報広報課 (TEL: 029-838-7992) にお問い合わせください。

(農研機構 食品総合研究所 渡辺 純)