

各種桑葉品種の グルコシダーゼ阻害活性と 微量ミネラル成分の比較

Comparison -glucosidase inhibitory activity and trace mineral contents
of some mulberry varieties

八並 一寿¹⁾, 村田 幸治²⁾, 押金 健吾³⁾,
大隈 寛之⁴⁾, 小野寺 敏⁴⁾, 福田 栄一¹⁾, 亀井 勉²⁾

1) 玉川大農・食品機能, 2) 金沢大院医学系, 3) 創価大工, 4) 昭和薬科大病態科学

-glucosidase (rat-intestinal) inhibitory activity and trace mineral contents (Zn, Mn, Cr, Fe, Cu, Co) in leaves of some mulberry varieties were investigated. The change in the activity and the trace mineral contents in leaves were observed some varieties. 3x variety (Kenmochi, Enashi) showed the strong inhibition among the same variety. There was no correlation between the inhibitory activity and each minerals. A correlation between Zn and Cr was found among 6 minerals.

【目 的】

これまでの研究で、桑葉加工品には、血糖値、中性脂肪の改善傾向があることが明らかにされてきた。しかし、原料である桑葉の品種の機能性、微量ミネラル成分の違いは明らかではない。そこで本研究では、各種の桑葉品種について、グルコシダーゼ阻害活性の強い品種、微量ミネラル含量、XYZ系活性酸素消去発光の特徴を検討した。

【材 料】

創価大にて保存された、桑の品種〔ケンモチ(2X, 3X, 4X), エナシ(2X, 3X), フソウマル(2X)〕を使用した。

【方 法】

桑葉ホモジネートのグルコシダーゼ阻害活性は、マルトース基質とし、ラット小腸由来酵素で測定した。桑葉中のZn, Mn, Cr, Fe, Cu, Coを、3%塩酸抽出法によるグラファイト炉原子化法で、日立偏光ゼーマン原子吸光光度計Z-5700で測定した。

桑葉穂モジネートの発光検出は、CCDカメラを用いた測定システムによった。

【結 果】

桑葉のグルコシダーゼは、品種により異なることが判明した。同一品種でも倍数性が異なれば活性は異なり、ケンモチ、エナシではいずれも3Xの活性が強かった。微量ミネラル含量も品種や倍数性により異なっていた。阻害活性と、6種の金属との相関はみられなかった。金属どうして相関がみられたのは、Zn-Cr($r=0.993$)のみであった。

【結 論】

今後代替医療で応用される可能性の高い桑葉では、原料の桑葉の品種や倍数性についても十分検討し、グルコシダーゼ阻害効果の高い品種を使用する方が望ましい。