

A 36 ニンジンおよびカブの食物繊維、とくに抽出条件を異にするペクチン質の
理化学的性質について
東京農大農 〇川端晶子 澤山 茂 永島伸浩

目的 食物繊維は、近年、新しい生理効果や治療的役割を持つ成分として注目されているが、食品中の食物繊維の含量や機能特性などについての情報は充分ではない。本研究ではニンジンおよびカブを試料とし、食物繊維を定量するとともに、化学情造上興味ある挙動を示すことが考えられるペクチン質について、異なる抽出条件によって調製し、その理化学的性質を検討することを目的とした。

方法 ニンジン (*Daucus carota* L. var. *sativa*) は千葉および茨城産の小泉、埼玉産の黒田、カブ (*Brassica rapa* L.) は埼玉産の白鷹を用いた。生カブおよびニンジンの根部より凍結乾燥試料を調製し、貝沼らの方法により、セルロース、ヘミセルロース、リグニンを定量した。

一方、生試料よりアルコール不溶性固形物を調製し、4画分に分別抽出を行った後、*m*-Hydroxydiphenyl Method により、無水ガラクトキロン酸 (AGA) としてのペクチン質の定量を行った。異なる pH で調製したペクチン質については、分子量と分子の広がり、AGA、メトキシ基および高速液体クロマトグラフによって中性糖の分別定量を行った。

結果 総食物繊維含量は、ニンジンが 3.86~4.12% で AGA が 40% 以上を占め、つづいて、セルロース > ヘミセルロース = リグニンの順であった。カブは 2.09% で、ヘミセルロースの比率が 38.9% で最も高く、つづいて AGA > セルロース > リグニンの順であった。

異なった pH でペクチン質を調製した結果、pH 2~3 附近の収率が最も多く、分子量は尤で、メトキシ基含量も高かった。ペクチン質中の中性糖では、いずれも、マンノース含量が多く、つづいて、キシロース、アラビノース、ガラクトースなどであった。