

A-45 ワラビの炭水化物に関する研究(第1報)ハミセルロースの分離と化学構造  
巢立米沢女短大 榎 光章 O佐藤幸夫

目的 蔬菜ハミセルロース研究の一環としてワラビを研究材料に送り、常法により5%並びに10%水酸化ナトリウム抽出ハミセルロースを調製し、その化学構造的性を調査した。

方法 10%硫酸分解物をP.P.C法により構成糖類を検出すると共に、濾紙切取抽出法とオルシン塩化第二鉄法並びにアンスロン法による定量法で構成糖類のモル比を算出した。ハミセルロースの構造的性調査のために、弱酸分解にて生ずるオリゴ糖類をP.P.C法濾紙切取法で検索して構成モル比と重合度を算出する一方、ハミセルロース並びに水素化ホウ素ナトリウムによる還元ハミセルロースに対する過ヨウ素酸酸化法を導入した。過ヨウ素酸消費量は亜硫酸法により、生成蟻酸量はエーテル抽出液に対する0.02N-水酸化ナトリウム溶液の滴定法により、生成ホルムアルデヒド量はクロモトローフ酸法により測定し、併せてハミセルロースの平均重合度も算出した。

結果 5%水酸化ナトリウム抽出ハミセルロースはアラビノース：ガラクトース=2：1の構成モル比となり、10%水酸化ナトリウム抽出ハミセルロースはアラビノース：マンノース：ガラクトース=2：1：1の構成モル比となった。弱分解にてアラビノビオース、アラビノトリオースを得た。

結果 ワラビハミセルロースの主鎖はアラビノース残基の1,4結合よりなり、アラビノース残基のC<sub>3</sub>にガラクトースまたはマンノースが短い側鎖を出し、分子重合度108~168を示す分岐構造を有するガラクトアラバン多糖類と想定した。