

目的 蔬菜中のヘミセルロース研究の一環としてウドを研究材料に選らび、常法によりヘミセルロースを分離し、その化学構造性を検討した。

方法 ウドの天日乾燥粉末より脂肪、色素、ペクチン、リクニン等を除去してホロセルロースを調製し、4%水酸化ナトリウム抽出ヘミセルロースと6.5%水酸化ナトリウム抽出ヘミセルロースを得、前者をヘミセルロースA、ヘミセルロースB、ヘミセルロースCに分別した。10%硫酸による1時間の加熱分解物のペーパークロマトグラム濾紙切取抽出法、ペントースのオルシン反応、ヘキソースのアンスロン反応による比色定量で構成糖類のモル比を算出。構造解明のために過ヨウ素酸酸化法を導入し、過ヨウ素酸消費量は亜硫酸法、生成ホルムアルデヒド量はクロモトロフ酸法、生成ギ酸量はエーテル抽出液の水酸化バリウム滴定法により定量すると共に、水素化ホウ素ナトリウムによる還元ヘミセルロースについても同様定量し、各ヘミセルロースの重合度を算出した。更に構造解明のためにHaworth法、Purdie法によるメチルヘミセルロースのメタノリシスで生成するメチル化糖類の検索と構成モル比を測定した。

結果 ヘミセルロースAと6.5%水酸化ナトリウム抽出ヘミセルロースはアラビノースだけよりなり、ヘミセルロースBはアラビノース：ガラクトースが2：1の構成モル比、ヘミセルロースCは1：1の構成モル比をなし、結局ヘミセルロースはアラビノース残基の $\alpha$ -1-5結合をなすか、またはこの主鎖に1-3結合でガラクトース残基が側鎖結合をなす化学構造をとると想定した。