

目的 タケノコは加熱調理によつて軟化しにくい。その原因を解明する目的で、ペクチンの量や性質を調べ、テクスチャーとの関係を検討した。

方法 タケノコを各種 pH 溶液 (pH 1~12, 水) 中で 98°C 1 時間加熱した後の硬さ、およびシュウ酸、シュウ酸ナトリウム混合液 (pH 4) で 98°C 1 時間抽出を 10 回繰り返した (A) 後の硬さ、更に 0.1N NaOH 溶液中に 20°C 1 日放置後 (B) の硬さをキヤ式硬度計で測定した。A、B の抽出液についてペクチンおよび中性糖量を定量し、ダイコン、アスパラガスとの比較を行った。B の抽出液についてはヘミセルロース A、B、C に分画し、同様の定量およびガスクロマトグラフィにより中性糖の割合を調べた。D E A E セルロースカラムクロマトグラフィによるペクチン質の組成の検討、組織学的検討、N, D, F, A, D, F の定量も行った。

結果 タケノコは他の野菜と比べて軟化しにくく、シュウ酸ナトリウム溶液 (pH 4) 中で加熱した場合でも軟化は不十分であった。更に 0.1N NaOH 溶液中に室温で浸漬してはじめて軟化した。浸漬後、酢酸酸性にすればウロン酸を含む多糖の沈殿 (ヘミセルロース A) を生成した。従つてタケノコの軟化には普通のペクチンの他に、普通のペクチンと性質を異にする多糖が関与していることが考えられる。タケノコのペクチンは他の野菜のそれに比べてはるかに少なく、全糖に対する中性糖の割合が大であった。A、B の抽出液およびヘミセルロース A について D E A E セルロースカラムクロマトグラフィによる検討を行った結果、ペクチンの組成に差があることがわかった。B 抽出液、ヘミセルロース A には Ara, Xyl が多く、A 抽出液には Xyl が少なかった。部位別では下部ほど硬く、N, D, F, A, D, F 量が多かった。