

目的 タケノコは加熱調理により軟化しにくい。その原因を解明する目的で、ペクチンの量や性質を調べ、他の野菜との比較を行った。

方法 モウソウチクを上、中、下部に分け、ペクチンの分別抽出を行った。すなわち、50℃の0.1N塩酸溶液(pH 2)で4日(A区分)、続いて0.1M酢酸緩衝液(pH 4)で2日間抽出を行い(B区分)、最後に90℃の2%ヘキサメタリン酸ナトリウム溶液(pH 4)中で3.5時間抽出を7回行った(C区分)。また、上、中、下部別に0.025Mシュウ酸アモニウム溶液(pH 4)中で3.5時間抽出を10回繰り返してペクチンの定量を行った。各Rの抽出液についてDEAEセルロースカラムクロマトグラフィによるペクチンの組成の検討を行った。テクスチャーについては部位別に水中、pH 1~12の緩衝液中、pH 4のシュウ酸・シュウ酸ナトリウム混合液中で98℃1時間加熱した後の硬さ、pH 2, 12の緩衝液中に35℃1日浸漬したときの硬さ等をキヤ式硬度計で測定し、ごぼう、れんこん、にんじん、だいこん、じゃがいものテクスチャーと比較した。

結果 タケノコ以外の野菜はpH 4で加熱したとき最も硬く、pH 6以上または2.5以下では相当軟化したが、タケノコはpH 2.5~8で加熱しても、他の野菜に比べて軟化しにくかった。シュウ酸ナトリウム溶液中で1時間加熱すると、ほとんどの野菜が軟化するが、タケノコの軟化は促進されなかった。ペクチンを分別抽出すると、ほとんどの野菜のペクチンはA, B区分に抽出され、C区分は少量であったが、タケノコはC区分が非常に多くこれが軟化しにくい原因の一つであるかもしれない。上部ほどペクチン量は多かった。