

目的 野菜を加熱調理する際、煮え易い野菜とそうでない野菜がある。この軟化の難易度とペクチン質の関係について検討する目的で本研究を行った。

方法 各種野菜の円盤（直径10mm, 厚さ5mm）を加熱したときの破断力の変化を測定した。ペクチン質の抽出方法は前報の通り、塩酸続いて酢酸塩緩衝液によるペクチン質の分別抽出方法を用いた。すなわち、野菜のみじん切り20gに0.01N塩酸を加えホモジナイザーで磨砕後、pHを2.0、200gとし、35℃に1日放置後ろ過遠沈し、残渣に同塩酸を加えて200gとし、同様の方法でペクチン質がほとんど出なくなるまで抽出をくり返し塩酸抽出区分（A）とした。次に、残渣に0.1M酢酸塩緩衝液（pH4.0）を180ml加えて、35℃1日放置をくり返し、酢酸塩抽出区分（B）とした。最後に2%ヘキサメタリン酸ナトリウム溶液（pH4.0）を終末200gとなるよう加え、90℃、3.5時間加熱抽出した（C）。各抽出液は透析後、ペクチンおよび中性糖の定量、エステル化度、比粘度の測定、塩化カルシウム添加による沈殿性等について検討した。

結果 野菜の種類によりペクチン質の溶出パターンに大きな差がみられ、比較的軟化しやすい野菜はA区分の割合が多く、軟化しにくい野菜はB区分の割合が多かった。A区分のペクチン質はB区分のペクチン質に比べてエステル化度が高かった。そのため、トランスエリミネーションによる分解を起し易いため軟化しやすいと思われる。B区分のペクチン質は比較的エステル化度が低いため中性溶液中で加熱したとき分解しにくく、そのためにB区分の割合の多い野菜は加熱調理後もある程度の硬さを保っていると考えられる。