

レンコンのペクチン質の理化学的性質について(Ⅱ)
岡山県立短大 荻上倫子

目的 9月、10月に収穫した新レンコンと、12月、1月に収穫したレンコンのペクチン性多糖の違いを比較することを目的として本研究を行った。

方法 レンコンのペクチン質を0.01N塩酸(pH 2.0), 続いて0.1M酢酸塩緩衝液(pH 4.0)で35℃抽出を繰り返す。各々の区分をpA, pBとした。最後に2%ヘキサメタリン酸トリウム溶液(pH 4.0)で90℃3.5時間抽出を4回した区分をpCとした。pA, pB, pCについてDEAEセルロースカラムクロマトグラフィーを行い、0.02M酢酸塩緩衝液に溶出する区分をⅠ, 0.1M→1M酢酸塩緩衝液のGradient elution区分をⅡ, 最後0.1N NaOH溶出区分をⅢとした。各区分についてSepharose CL-6Bによるゲル濾過および、ガスクロマトグラフィーにより中性糖の組成を調べた。

結果 pA:pB:pCの割合は新レンコン(30.9%:55.7%:13.6%)と冬収穫したレンコン(14.7%:42.5%:42.8%)で異なった。冬収穫したレンコンはpCの割合が多かった。DEAEセルロースカラムクロマトグラフィーによる溶出パターンも両者に差がみられた。Ⅰの中性糖区分は冬レンコンの方が多く溶出した。Ⅱの酸性糖区分については、冬レンコンはpAで約40~50ml, pBで約200~220mlにピークがみられたが、新レンコンはpA, pBに大きな差はなく、約80~110mlに多く溶出した。Ⅲへの溶出量は冬レンコンの方が多かった。Ⅱのペクチン質はガラクトースを最も多く含み、ラクトース, アラビノースも比較的多く含んでいた。Ⅱ, Ⅲ区分のペクチン質は高分子であるが、新レンコンのⅡは比較的低分子のものも含んでいた。エステル化度は新レンコンの方が明らかに高かった。