

ミニトマト果実の成熟におけるペクチンの変化

○稲荷妙子*** 加藤宏治** 山内亮** 竹内徳男*

(*岐阜女大、 **岐阜大・院)

【目的】果実や野菜は成熟に伴って組織の軟化が起こるものがあり、それには細胞組織の構成成分としてのペクチン質の関与が考えられている。今回、ミニトマト果実のペクチンの構成糖などが成熟中にどのように変化していくかを検討したので報告する。

【方法】熟度別（未熟、緑熟、成熟）に採取したミニトマト（ペペ）果実の熱エタノール可溶性成分を除去したのち、水溶性(WP)、ヘキサメタリン酸可溶性(PP)、塩酸可溶性(HP)、水酸化カリウム可溶性(KP)ペクチンを抽出した。各抽出ペクチンはその分子量並びにガラクチュロン酸量、中性糖量、メトキシル含量を測定し、成熟段階における変化について検討した。

【結果】ペクチン総量（ガラクチュロン酸量と中性糖量の和）は果実の成熟に伴い未熟果 680 mg, 緑熟果 364 mg, 成熟果 172 mg と減少した。これは主に中性糖量の減少、特に HP に多く含まれていたグルコースとガラクトースの減少によるものであった（中性糖量、未熟 330 mg、緑熟 87 mg、成熟 34 mg）。その結果ペクチン総量に対するガラクチュロン酸量は未熟 51%, 緑熟 76%, 成熟 80% と増大した。メトキシル含量は、高メトキシルペクチンであった WP と HP は成熟に伴って減少し、低メトキシルペクチンであった PP は変化しなかったが、全体では 14.4%（未熟果）から 10.8%（緑熟果）、9.4%（成熟果）と成熟に伴い顕著に減少した。また、KP 以外の WP, PP, HP の分子量は熟するに従って低くなり、ペクチン全体では未熟 315,000, 緑熟 104,000, 成熟 9,000 と顕著に低分子化した。