

生体内電位測定による野菜の鮮度判定法

京府大生活科学 ○南出 隆久・畑 明美

目的 野菜の鮮度の良否は、一般に色つや、はり、みずみずしさなどの外観やビタミンC、有機酸、糖、色素含量などの含有成分により評価される。しかし、これらは経験や試料の調製などに時間を要し、直ちに鮮度を判定したり、調理・加工適性を判断することはできにくい。野菜や果実などの青果物は、代謝作用により生体内に電位変動が生じることから、本研究ではこの生体内電位を利用して迅速に鮮度が測定できないかを調べた。

方法 材料にはナス（千両）とキュウリ（きらめき）を用い、5℃、室温貯蔵における重量、水分含量、低温障害、表面色などを鮮度の指標とし、生体内電位の発生程度と比較した。生体内電位は、銀-塩化銀電極を試料の果梗と花落ち部にバイオタッチで付着させ、2極間の発生電流をレコーダ（横河LR8100）を通し野菜ストレス装置で測定した。

結果 ナス、キュウリとも生体電流は、外部からの温度ストレスに対し反応し、その程度はナスで顕著であった。鮮度判定の条件として、室温から2℃への降温ストレス処理後30～60分間に発生する正と負の電位を比較することが適していることがわかった。ナス、キュウリとも5℃貯蔵では、果皮表面に低温障害が表れる以前に生体電位が変動した。室温貯蔵では、正負の生体電位は貯蔵に伴い低下したことから、生体電位の測定は比較的簡単な鮮度判定の方法であると考えらる。