

目的

緑色野菜における褐変現象は、温度、加熱時間、酸やアルカリの添加によって起り、その褐変現象にもっとも影響をおよぼすものはpHの変化である。今回は青じその葉を用いて、pHの変動に伴う褐変の状態を分光学的立場から検討を行った。

方法

実験材料としては市販の青じその葉を用い、pHの変動は穀物酢の添加によって行った。青じその葉を細かく刻み、穀物酢を0~100%添加した溶液をそれぞれ1分間ホモジナイズし、得られた懸濁液を0℃で5分間アセトンで抽出後、3000 r. p. m.で5分間遠心を行い、得られた沈殿に80%アセトンを加え0℃で5分間抽出後、再び3000 r. p. m.で5分間遠心、得られた上清を分光光度計を用いて、410nm~440nmに見られる吸収極大と、666 nmにおける吸収の変動を観察した。

結果

褐変の状態はpHが酸性側に傾くにつれて著しく、pH7.0の場合には434 nmに見られる吸収が最大で、ついで414 nm、666 nmに吸収が見られた。pHが酸性側に変動するにつれて434 nmの吸収は減少し、それに対して414 nmの吸収は増大しスペクトルはブルーシフトした。他方、666 nmの吸収は減少した。これらのpHの変動に伴う褐変現象によるスペクトルはすべて422 nmに等位吸収点の存在することを見出した。