

A-63 温州みかん果汁成分変化とリポキシゲナーゼ活性との関係
お茶の永女大家政 ○本間清一, 杉尾和子, 稻垣長典

目的、温州みかんから濃縮果汁をつくる際に加熱工程でオフフレーバーが発生しやすい。温州みかんの脂質には8~100mg%のリノール酸とリノレン酸が含まれており 果汁製造工程中にリポキシゲナーゼと接触し酵素反応がおこり オフフレーバー形成の一因になることも考えられる。本実験はこの原因をしらべるため温州みかんの完熟に至るまでの果汁成分の変動とリポキシゲナーゼとの関係を検討した。

方法および結果、温州みかんは神奈川県山北地方の樹齢約35年の普通温州杉山の樹木一本と定め定期的に採取した。みかんは果皮と果肉に分け それぞれpH7リン酸緩衝液にてホモゲナイズ後上澄液を20%エタノール濃度にするとう沈澱する部分を粗酵素とした。リポキシゲナーゼ活性はリノール酸を基質として紫外部吸収法により測定した。

その結果、リポキシゲナーゼ活性は 生果、貯蔵果いずれの場合も果肉は果皮より大であり 甘味比の増加とともに活性は増加し11月中旬に最大活性を示した。その後活性は低下したが12月末に摘果し貯蔵する間に活性は再び増加の傾向を示した。果肉中のリノール酸は生果、貯蔵果を通して増加傾向を示したが、リノレン酸含量は生果中のリポキシゲナーゼ活性の上昇とともに増え活性が最大になったときピークに達し 貯蔵果にて再び増加傾向を示した。なお、酸の主成分であるクエン酸、リンゴ酸はカルボン酸分析計により測定したところ 甘味比が上昇するにつれ減少する傾向を示したが、アスコルビン酸は逆に増加する傾向を示した。