

A 101 2-ピロリドン-5-カルボン酸が貯蔵中の瓶詰トマトジュースの品質におよぼす影響 (2)

実践女大家政 ○後藤英子 東京農大農化 前川昭男 飯島健志

目的 2-ピロリドン-5-カルボン酸 (PCA) はトマトを加工する際の加熱処理で前駆体のグルタミンやグルタミン酸より生成し含有量が増加することが知られている。本研究では PCA の食品化学的特性を明らかにするため、トマトジュースに PCA を添加した瓶詰トマトジュースを試製し、紫外線照射下で貯蔵し、その間の PCA 量の変化および色調に対する影響について検討を行った。

方法 トマトジュース製造工場より分譲されたものを試料として用い、PCA 0.04M 添加区と無添加区を設け、200 ml を常法により瓶詰とし 60 日間貯蔵した。貯蔵条件は 40W 紫外線照射区ならびに暗所貯蔵区を設定し、温度条件は 7°C および 25°C とした。貯蔵 15 日および 30 日目に開栓し、PCA 量、総カロニン量ならびに色調を測定した。PCA 量は細管式等速電気泳動法¹⁾、総カロニン量は E. P. Zscheile らの方法、色調は色差計により測定した。

結果 PCA 量はすべての試験区で貯蔵中に増加傾向を示し、さらに紫外線照射により PCA の増加量が多くなることが認められた。色調は L, a, b 値の a 値が貯蔵中に増加し赤色の度合が増した。一方総カロニン量はすべての試験区で貯蔵中に減少したため赤色度の増加は褐変現象によるものと推測された。さらに 25°C PCA 添加区では 60 日目に総カロニンの著しい減少が認められ総カロニン量に対する PCA の影響が推察された。

参考文献 1) 後藤英子、前川昭男、鈴木隆雄：栄養と食糧、33、225 (1980)