

A 41 紫ヤム塊根粉末のアントシアニンに及ぼすPH, 温度, 紫外線, 酸素の影響
東京家政学院短大 ○津久井亜紀夫 三田村敏男

目的 フィリピン産紫ヤム塊根粉末 (UBE) のアントシアニン色素 (AN) が各種加工品の適応性に関する基礎的データを得るため, 今回は市販AN (三栄化学工業株式会社製) であるブドウ果汁, 赤キャベツ, 紫トウモロコシAN及び紫サツマイモ塊根 (SP) ANを用いて, PH, 温度, 紫外線, 酸素の影響について比較したので報告する。

方法 UBE は脱イオン水で抽出, 市販ANはメタノールに溶解, SPANは1%塩酸メタノールで抽出し, それぞれ鉛塩とした。これらの鉛塩から塩酸メタノールによりANを溶出し, エーテル沈殿法および塩基性酢酸鉛法をくり返し, Dowex 50 x 4 水素型 (100 ~ 200 mesh) に吸着させ, 温1%塩酸メタノールで溶出後, 再び塩基性酢酸鉛法及びエーテル沈殿法によって粗ANの沈殿物を得た。各粗ANをMacIlvaine氏緩衝液 (PH3.0) に溶解し, 耐熱性は0, 30℃で60時間, 60, 80℃は8時間まで加熱。耐光性は水銀灯 (100V, 15W) を使用し, 光源より照射試料容器の中心までの距離を20cm ($1.225 \text{ erg/cm}^2, \text{min}$) とし, 8時間にわたって照射。耐酸化性は200 ml/minの流量で, 4時間にわたって酸素を送入した。得られた各試料液は525 nmの吸光度を測定した。

結果 各粗ANはPHによる色調変化が著るしいため, 赤色系色素として利用するにはPH4.0以下が必要である。各粗ANは加熱の温度および時間の経過と共に分解していくが, これらの中ではUBE ANが最も安定であった。紫外線照射では, 特にUBE ANは他のANに比較して不安定であったが, SPANは安定であった。酸化による各ANの分解退色は, ほとんど認められなかった。