

長嶋 直子

(東京家政大学)

- 〔目的〕 染色用として市販されている紅餅を試料として紅色色素を単離、精製し、その構造がすでに決定されている新鮮な花びら中の色素、カルタミンと同一であるかどうかを確認するとともに、色素の染色化学的性質を調べることを目的とした。
- 〔方法〕 紅餅を水洗いし水溶性の黄色色素を除去した後、セルロースパウダーに紅色色素を吸着させ、ピリジンで抽出して精製した。これを薄い塩酸で洗い紅色色素を得た。NMRを用いて色素の構造を確認するとともに、この色素を用いて色素水溶液の可視部吸収スペクトルに及ぼす溶液の pH の影響、色素水溶液の安定性、および絹布に対する吸尽率を求めた。また絹布を染色し染色絹布の色を $L^*a^*b^*$ 表色系の a^*b^* 色度図上に示した。更に絹フィブロインを製膜して染色し、染色フィルムの吸収スペクトルを測定した。
- 〔結果〕 紅餅から単離した紅色色素の NMR を測定し、カルタミンのそれと比較したところ両者は完全に一致し、加工、保存の過程を経ても色素は変化していないことがわかった。水溶液の吸収スペクトルは pH が高くなるにつれ短波長にシフトし、アルカリの雰囲気では構造中の共役系が切断されると推定した。また、水溶液中での経時変化は、明瞭な等吸収点を示すこと、吸尽率は 85% 程度であることを明らかにした。