

ブラシレインの染色化学的性質

長嶋直子 (東京家政大)

目的 スオウ(*Caesalpinia sappan*)はインド、マレーシア産のマメ科の植物で、飛鳥時代中国を経て日本に渡来したといわれる。材の粗粉を染料に用いるが、明礬媒染で絹を赤に染める。色素成分はブラシレインであるが、常に無色のブラシリンを伴う。本研究は、市販の染色用スオウ・チップから色素を抽出し、無色のブラシリンとブラシレインを分離し、ブラシレインの染色化学的性質を調べることを目的とした

方法と結果 試料から色素を熱水で抽出し、ロータリーエバポレータで濃縮すると、まず無色のブラシリンが析出し、ろ過後、さらに濃縮を続けると金属光沢を有する黒紫色粉末としてブラシレインを得ることができた。分離したブラシレインの染色化学的性質として、色素水溶液の可視部吸収スペクトルに及ぼす溶液のpHの影響を調べ、またアルミ共存系の吸収スペクトルを測定して、溶液中で生成する色素-アルミ錯体の性質について検討した。また、種々の媒染剤で絹を先媒染してブラシレインで染色し、染色絹布の色を $L^*a^*b^*$ 表色系の a^*b^* 色度図上に示した。色素水溶液の吸収スペクトルは溶液のpHによって顕著に変化するが、その変化のしかたは分子中の水酸基の解離のみで説明することはできないことを見出した。その理由を色素の化学構造との関連で考察する。また色素にたいするアルミのモル比を種々変化させて測定したアルミ共存系のスペクトルの結果から錯体生成反応の平衡定数を見積もり、ヒドロキシアントラキノン、ナフトキノンの結果と比較した。