

新しいナフトキノン色素の染色化学的性質

○長嶋直子、片山 明（東京家政大）山本好和（日ペ新技研）

目的：バイオ技術で生産された新しいナフトキノン色素（2-エチル-7-メトキシ-3,5,8-トリヒドロキシナフトキノン）の染色化学的性質をアルミ錯体の形成を中心に検討した。

方法：色素モデルとして、2-および5-ヒドロキシ1,4-ナフトキノン、ナフタザリン（5,8-ジヒドロキシ1,4-ナフトキノン）およびシコニンの4種を用い、色素およびモデル色素のメタノール溶液にナトリウムメチラートまたは塩化アルミニウムを添加して紫外吸収スペクトルを測定し、ナフトキノンに含まれる種々の水酸基のアルカリおよびアルミに対する挙動を調べた。

結果：アルカリ添加時における吸収スペクトルの結果から、ナフトキノンのペリ位の水酸基は、2-位のそれに比べて酸性が弱いこと、また、アルミ添加時における吸収スペクトルの結果から、キノンのカルボニル基とペリ位の水酸基の間で形成されるアルミキレートは、キノンのカルボニル基と2-位の水酸基との間に形成されるそれに比べて、酸に対して安定であることを明かにした。これらのことから、新しいナフトキノン色素は5-位と8-位の水酸基がそれぞれ隣接するキノンカルボニル基との間でアルミキレートを形成すると推定した。アルミで先媒染した染色絹布の色相、耐光、洗濯堅牢度などの結果についても述べる。