

《目的》インジゴをアルカリ下還元し、中和させて生成したインジゴバット酸は水には溶解しないがエタノールには溶解する。この中性に近い温和な、水—エタノール溶液系からの染色と、インジゴによる染色で通常用いられているアルカリ条件下での染色を、溶媒組成や塩の存在が染着量に及ぼす効果の面から比較し、インジゴバット酸による染色の特性を明らかにすべく検討を行った。

《方法》インジゴをNaOH存在下で還元した後、HClを加えて中性にした。沈殿として生成したインジゴバット酸は上澄みと分離し、水—エタノール系の溶媒に溶かし塩の影響のない状態でナイロンフィルム及びセロファンフィルムの染色を行った。また、アルカリや塩の効果調べるため染色液にNaOHや硫酸ナトリウム等の塩を添加して染色を行った。以上の操作はすべてアルゴン雰囲気下で行い、染色したフィルムの $\lambda_{max}$ における吸光度を分光光度計で測定し、染着量を求めた。

《結果》染着量に及ぼす水—エタノールの溶媒組成の効果と比較したが、中性でのインジゴバット酸によるナイロンフィルムの染色の場合は、エタノールの割合が多くなると染着量は低下する一方であるのに対し、アルカリ性条件下でのインジゴバット酸のアルカリ塩による染色ではエタノールが70%以上になると逆に染着量は増加する傾向を示した。この現象はセロファンフィルムには見られず、エタノールの割合が増加すると染着量は減少するだけであった。また、塩の効果については中性では効果は全く現われなかったのに対し、アルカリ性では塩を添加した方がよく染色されることがわかった。