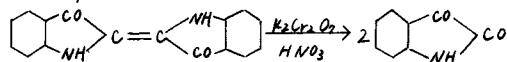


目的. 染色等は従来インジゴによる染色繊維・セロハンの染色状態の推定を溶出試験、分光吸収曲線の持異性等により推定してきた。しかし溶出試験時の基質中の付着・染色染料の *time lag*, 及び細部に見た場合、折れ点か不明確の場合がある等の問題がある。それ故全く別法——イサチン合成による推定を試み、溶出試験等と組合せることにより推定を一層正確にすることを目的とした。

理論及方法



染色したインジゴが持に多量の酸化剤によつて作用される場合は染色したインジゴ粒子は

その表面において漸次、作用を受け基質より生成したイサチンが脱離する。この酸化反応速度は染色したインジゴ粒子の表面積のみに依存する。したがって反応速度恒数の比較検討により付着・染色状態を推定することかできる。染色状態を推定し得る反応速度恒数を定めるには酸化液を適当な濃度に決めねばならない。予備実験の結果、インジゴの染色セロハンの場合 HNO_3 : 20.53 mmol/l, $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$: 3.11 mmol/l, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$: 5.12 mmol/l 染色繊維(ホアリン)は HNO_3 : 26.69 mmol/l, $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$: 4.043 mmol/l, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$: 6.65 mmol/l が酸化液の最適濃度であった。試料は濃中液を使用し、反応速度恒数と溶出試験の結果を比較した。

結果 1) インジゴの染色状態のイサチン合成による推定と溶出試験による推定は略々、同じ結果が得られた。2) アゾ染料等の染色状態の推定に反応速度恒数を利用することが可能であると予想される。