

B-32 単色光による蛍光増白剤の光退色

梶山女学園大冢政の如藤雪枝 梶山藤子

目的 蛍光増白剤の光退色速度が他の染料に比し、速いことは周知のことである。セロハン膜に蛍光増白を行ない、単色光照射により退色過程およびその挙動を明らかにし、蛍光増白剤と光との相互作用を検討したいと考えた。

方法 蛍光増白剤はジアミノステルベンスルホン酸ソーダを使用した。(昭和化学工業製、純度42.2%である。)セロハンを純水流水中で1時間水洗した。浴比1:50で1%, 2%, 5%対布重、温度40°Cで20分間染色した。残浴比色法で染着濃度を定めた。

回折格子分光照射器を使用し220~700 m μ の波長を試料に照射した。照射エネルギーは光源の分光エネルギー $\times 1.2 \times 10 \times$ カウント数より求めることができる。1000, 2000, 3000カウント照射毎に島津製自記分光光度計で照射波長25 m μ 間隔毎に19ヶ所測定を行なった。また照射後赤外吸収スペクトルを求めた。

結果 蛍光増白したセロハン膜に分光照射した結果、照射初期に著しく退色を示し、後一定速度で退色する。染着濃度が高いほど退色速度は速い。照射波長270~520 m μ が光退色に参与し、殊に365 m μ 付近での退色が最も大である。長波長照射域もや、光退色に影響をおよぼす。赤外吸収スペクトルにおいては照射波長365 m μ 前後でスペクトル吸収に変化が認められた。