

27Q-am007

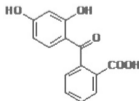
2,4-ジヒドロキシベンゾイル安息香酸を用いるレゾルシノール類の蛍光光度定量法について

○松村 有里子¹, 喜谷 勇輝¹, 中原 良介¹, 神野 伸一郎¹, 加藤 貴大¹, 柏田 佑亮¹, 山口 敬子¹, 藤田 芳一¹(¹大阪薬大)

〔緒言〕レゾルシノール類は、天然ゴム、合成ゴムと繊維または木材用接着剤用原料として汎用されており、また化粧品ではメラニン生成抑制作用や角質剥離作用、防腐作用、医薬品では抗菌作用など、種々の生理作用を持っている興味ある化合物である。その反面、局所刺激性や毒性を持ち、また発ガン性や環境ホルモン作用などが疑われており、生体にとって両面性を持つ物質で、これまでも多くの測定法が開発されている。今回、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン誘導体の中から、最も反応性が高かったフルオレセイン分解物の 2,4-dihydroxybenzoylbenzoic acid (2,4-DBA) を取り上げ、種々のレゾルシノール類との発蛍光反応について追跡し、その利用について検索した。

〔実験方法〕レゾルシノール類が 2,4-DBA との加熱縮合反応により、発蛍光性を示すことを認めたので、以下、蛍光光度法の基礎的条件を設定するために、反応溶媒の種類、反応触媒の種類、縮合反応温度と時間、共存物質の影響などを系統的に検討した。

〔実験結果と考察〕定量操作として、共栓試験管に $1.0 \times 10^{-3} \text{ mol dm}^{-3}$ の 2,4-DBA のメタノール溶液、レゾルシノールを含む溶液を加え、更にピロリン酸及びメタノールを加え、全量を 2.5 cm^3 とし、よく攪拌する。次いで試験管にセミクロカラム蒸留管を付し、アルミブロック恒温槽中で加熱反応させた後、メタノールで蒸留管をよく洗浄し、それぞれ共に全量 10 cm^3 の試験溶液とする。次に、空試験溶液 (B) と試料溶液 (S) の蛍光強度をそれぞれ測定し、(S-B)/B の値を求め、あらかじめ作成して得た検量線よりレゾルシノール量を求める。実試料への適用や発蛍光物質の構造などを目下検討中である。



2,4-DBA