

〔目的〕 蛍光増白剤の光分解機構を解明する手段として報告されているものには、露光液の吸収スペクトル測定や露光液を薄層クロマトにかけ光分解生成物を分離する方法などがあるが、光分解によって生成された光分解中間体の個々のスペクトル特性や蛍光特性に関する情報についての報告はまだ不十分である。そこで本報では洗剤用蛍光増白剤の光分解生成物についてHPLCによる紫外・可視分光光度検出器、分光蛍光検出器、フォトダイオードアレイ紫外検出器等による分析を試みた。

〔方法〕 蛍光増白剤としては市販の衣料用洗剤に含有されているビススチルベン型のもの（FWA-1とする）を使用し、この水溶液を石英製三角フラスコに注入し、栓をして、恒温槽の中に設置されている光照射装置（TAITEC製 LX-3000）の中で露光した。露光液の分析には、島津高速液体クロマトグラフ（LC-9A、SPD-6AV、SPD-M6A、CR-4A）、ODS-2201-N（6φ×200mm）センシュウ科学（株）製パックドカラム、溶離液としてはアセトニトリル／メタノール／0.05Mリン酸二アンモニウム（30:10:60）を用いた。

〔結果〕 FWA-1の1.0%水溶液を30℃にて15日間露光したところ、露光前のサンプルではRt 8.76分に1つのピークが出現したが、5および15日間露光したサンプルではこのピークはそれぞれ露光前の35%および6%に減少していた。また、5および15日間露光したサンプルでは8.76分以外にRt 4.74分(A)、5.60分(B)、7.13分(C)、14.38分(D)を含む新しいピークが4つ以上出現した。A、B、C、Dそれぞれのピーク面積は5日間で2974、765、1488、4365、15日間で1250、533、481、5589であった。