

29-0162

蛍光性Dimethylaminochromene誘導体の水素結合型レセプターとしての基礎的検討
井上 めぐみ¹, 河野 麻衣子¹, 光武 見家¹, 飯田 浩子¹, 蒲地 保子¹, 増田 寿伸¹,
高館 明¹(¹第一薬大)

【目的】6-N,N-ジメチルアミノクロメン誘導体は、強力な電子供与性基である6位N,N-ジメチルアミノ基と種々の3位電子吸引性置換基間との分子内電荷移動に基づいて鮮やかな蛍光を長波長域に発する極めて魅力的な蛍光団であることを見出している。今回、この3位にアミド基を導入した誘導体を種々合成し、これらの水素結合相互作用を駆動力とした蛍光性レセプター特性について基礎的な検討を行った。

【実験】新規蛍光性レセプターとして、たとえば6-N,N-ジメチルアミノクロメン-3-カルボン酸とN-アセチルエチレンジアミンから3位にアミド基を有する誘導体を合成した(下図)。

【結果と考察】合成したアミド誘導体のアセトニトリル溶液に、たとえば種々のハロゲン化テトラブチルアンモニウム塩といったアニオン種を添加し紫外可視吸収ならびに蛍光スペクトルを測定した。

その結果、たとえばフッ化物塩の添加では、約419 nm付近に等吸収点を有しながら吸収スペクトルが短波長側へ僅かながらシフトすることが観測された。

これに伴い蛍光スペクトルも、短波長シフトしながら蛍光強度の増減を示すことが確認された。おそらくこの誘導体の2つのアミド水素とフッ化物イオンが水素結合錯体を形成し、このようなスペクトル変化を誘起したものと思われる。講演では、他のアニオン添加による蛍光応答挙動についても報告する予定である。

