

29P-0130

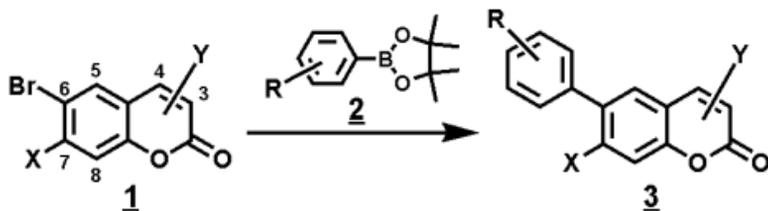
クマリンを基本骨格とする蛍光センサーの開発研究

○白石 拓也¹, 久保 晴子¹, 廣本 健一¹, 平野 智也², 影近 弘之^{1,2} (¹東京医歯
大院疾患生命, ²東京医歯大生材研)

【目的】 蛍光センサーは、測定対象の分子種によって、その蛍光強度や蛍光波長等が変化する機能性分子である。本研究では、望みの機能を持った蛍光センサーを効率的に開発する方法の構築を目指して、蛍光物質クマリンを母核とした化合物群の合成および、その蛍光特性の検討を行った。

【方法・結果・考察】 6位にプロモ基を持ち、7位にジエチルアミノ基、メトキシ基、ヒドロキシル基を持つ化合物 (**1**) を共通の原料とし、鈴木-宮浦カップリング反応により6位に種々のアリール基を導入した化合物群 (**3**) を合成した。合成した化合物群の蛍光特性を検討した結果、7-メトキシ化合物群では、7-ジエチルアミノ化合物群と比べて、6位フェニル基上の置換基の違いによる大きな極大蛍光波長 (60 nm 程度) の変化が起こることを見いだした。本結果は、クマリンの7-メトキシ誘導体では、6位のフェニル基上の置換基が蛍光強度変化型だけでなく蛍光波長変化型のスイッチ部になることを示唆している。本手法は、共通の原料化合物から各測定対象に対する検出部を一工程で導入できる利点も有している。発表においては、本手法

を活かして開発した金属イオンセンサー、多機能を持った蛍光センサーについても報告する。



X = -NEt₂ or -OMe or -OH