

トリプタンスリン誘導体

生体から金属まで幅広く利用できる蛍光色素

概要

トリプタンスリンは植物の藍から抽出される抗菌剤として知られている。本発明者は、天然からは得られないトリプタンスリン誘導体を化学合成し、抗菌性に対する構造活性相関を調べていた所、トリプタンスリンの2-位にアミノ基を導入すると強い蛍光を発する事を見出した。本発明は、トリプタンスリンの蛍光試薬に関する。

【トリプタンスリン誘導体の特徴】

■ 2-アミノトリプタンスリン (T2NH₂) は、細胞へのダメージの少ない可視光領域波長で励起でき、周りの環境（極性）に応答して蛍光色が変わる。また、ピレンとの蛍光共鳴エネルギー移動 (FRET) により、FRET-onの時はT2NH₂由来の赤色蛍光が観察されるが、水銀など特定の金属イオンが存在するとFRET-offとなりピレン由来の青色蛍光に変化する。

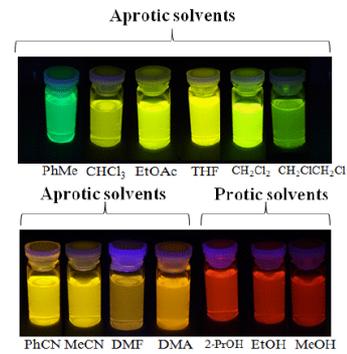
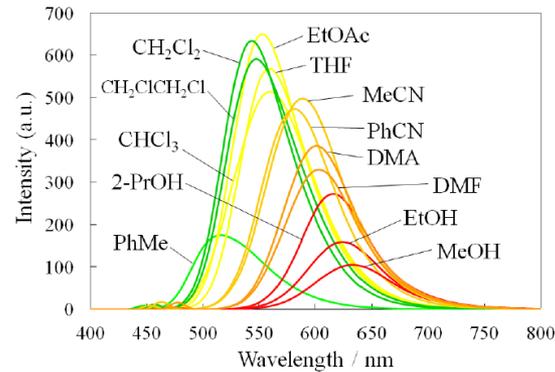
■ 2-ヒドロキシトリプタンスリンは、励起状態でプロトン解離し、水や生体物質の吸収による影響が少ない生体透過性に優れた生体の窓 (650~900 nm) の波長領域で発光する。

応用例

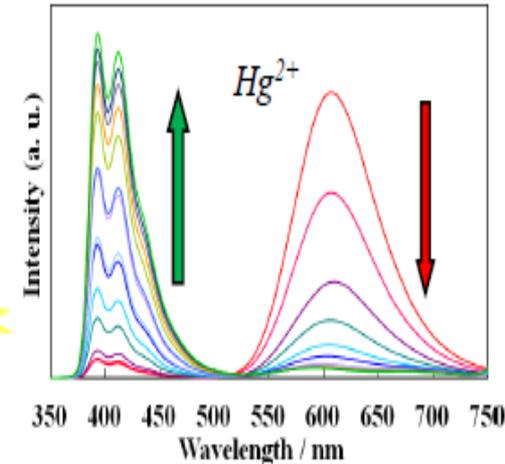
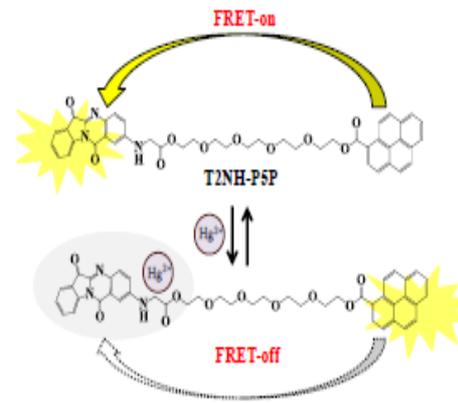
- 蛍光色素

知的財産データ

知財関連番号 : 特許第5448046号
 発明者 : 川上 淳
 整理番号 : K23-010



金属イオンの蛍光センシング



関連文献

- [1] J. Kawakami, A. Soma *et al.*, *Anal. Sci.*, **30**(10), 949-954 (2014).
- [2] J. Kawakami, C. Osanai *et al.*, *Trans. Mat. Res. Soc. Jpn.*, **45** (1), 19-22 (2020).

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH