

Új izocianonaftalin származék fluoreszcenciás tulajdonságai

New isocyanone fluorescence properties of a new isocyanonaphthalene derivative

DÉKÁNY-ADAMOCZKY Anita^{1,2}, PARDI-TÓTH Vera^{1,2}, FEHÉR Péter Pál³,
NAGY Tibor¹, ZSUGA Miklós¹, KÉKI Sándor¹

¹ Alkalmazott Kémiai Tanszék, Természettudományi és Technológiai Kar,
Debreceni Egyetem, Egyetem tér 1, H-4032 Debrecen, Magyarország

² Kémiai Tudományok Doktori Iskola,

Debreceni Egyetem, Egyetem tér 1, H-4032 Debrecen, Magyarország

³ Természettudományi Kutatóközpont, Magyar Tudósok Körútja, H-1117 Budapest, Magyarország

ABSTRACT

Aromatic isocyanonaphthalene derivatives have special fluorescence properties. Fluorophores with a “push-pull” effect typically show a solvatochromic effect. Fluorescent materials have been proven to be good chemical and biosensors, sensitive to environment. By changing the functional groups, the field of application can also be extended. In our research, isocyanonaphthol with fluorescent properties was prepared from aminonaphthol. The presence of the -OH group provides a number of further research opportunities, and changing the pH can open up new areas of application. Its fluorimetric properties were investigated various solvents of different polarity, and the parameters characteristic of fluorophores were determined.

Keywords: fluorescence, fluorophore, isocyanonaphthalene

ÖSSZEFOGLALÓ

Az aromás izocianonaftalin származékok különleges fluoreszcenciás tulajdonságuk van. A „push-pull” effektussal rendelkező fluorofórok jellemzően szolvatokróm hatást mutatnak. A fluoreszcens anyagok már bizonyítottan jó kémiai és bioszenzorok, érzékenyen reagálnak a környezeti hatásokra. A szubsztitúciós csoportok változtatásával szélesedhet az alkalmazás területe is. Kutatásaink során aminonaftolból kiindulva fluoreszcens tulajdonságú izocianonaftolt állítottunk elő. A –OH csoport jelenléte számos további kutatás lehetőséget biztosít, a pH változtatásával új felhasználási területek nyílnak meg. A fluoreszcenciás viselkedést különböző polaritású oldószerek esetén vizsgáltuk, meghatároztuk a fluorofórokra jellemző paramétereket.

Kulcsszavak: fluoreszcencia, fluorofór, izocianonaftalin

Köszönetnyilvánítás:

Köszönjük a következő pályázatoknak a munka során nyújtott anyagi segítséget: NKFI K-132685, valamint GINOP-2.3.2.-15-2016-00041, amely az Európai Unió támogatásával és az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg.