

Izocianonaftol származékok fluoreszcenciás tulajdonságai

Fluorescent properties of aromatic isocyanonaphthalene derivatives

PARDI-TÓTH Vera^{1,2}, DÉKÁNY-ADAMOCZKY Anita^{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

Our aim was to produce new types of cell dyes by changing the aromatic ring and substitution positions. Solvatochromic fluorescent materials are proven to be good chemical and biosensors that are sensitive to environmental impact. Based on our preliminary studies, ICAN derivatives are a new group of solvatochromic fluorophores with significant development potential. Our research team has developed a new type of fluorophore derivative, 5-isocyano-1-octyloxy naphthalene, which has good fluorescent and solvatochromic properties. The experimental results were also supported by theoretical calculations.

Keywords: fluorescence, fluorophore, isocyanonaphthalene

ÖSSZEFOGLALÓ

Célunk az aromás gyűrű és a szubsztitúciós pozíciók változtatásával új típusú sejtfestékek előállítása. A szolvatokróm fluoreszcens anyagok jó kémiai és bioszenzorok, amelyek érzékenyen reagálnak a környezeti hatásokra. Előzetes vizsgálataink alapján az ICAN származékok a szolvatokróm fluoroforok egy új, jelentős fejlesztési potenciállal bíró csoportja. Kutatócsoportunk kifejlesztett egy új típusú fluorofor származékot, az 5-izociano-1-oktiloxi naftalint, amely jó fluoreszcens és szolvatokróm tulajdonságokkal rendelkezik. A kísérletileg kapott eredményeket elméleti számításokkal is alátámasztottuk.

Kulcsszavak: fluoreszcencia, fluorofór, izocianonaftalin

Köszönetnyilvánítás

Köszönjük a következő pályázatoknak a munka során nyújtott anyagi segítséget: NKFI K-132685, GINOP 2.3.3-15-2016-00021, valamint a GINOP-2.3.2.-15-2016-00041, amely az Európai Unió támogatásával és az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg.