



XXII Encontro Luso-Galego
Química

9 a 11 novembro 2016

Instituto Politécnico de Bragança | BRAGANÇA - PORTUGAL



Livro de Resumos

<http://xxiilgq.eventos.chemistry.pt>



SOCIEDADE
PORTUGUESA
DE QUÍMICA



Colegio Oficial de
Químicos de Galicia



9 a 11 novembro 2016

**Instituto Politécnico de Bragança
BRAGANÇA – PORTUGAL**



TÍTULO

Livro de Resumos do XXII Encontro Luso-Galego de Química

EDITORES

Helder T. Gomes, Maria Olga A. S. Ferreira, João Barreira, Joana Amaral

EDIÇÃO

Sociedade Portuguesa de Química
Av. da República, 45 – 3º Esq
1050-187 Lisboa – Portugal

DATA

Novembro de 2016

EXECUÇÃO GRÁFICA

IPB, Soraia Maduro (design)
Sersilito – Maia (impressão)

FOTO DE CAPA

Rami Arafah

CATALOGAÇÃO RECOMENDADA

Livro de Resumos do XXII Encontro Luso-Galego de Química
Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal, 2016, 336 páginas

ISBN

978-989-8124-17-3

TIRAGEM

350 exemplares

@ Sociedade Portuguesa de Química

Direitos reservados. Proibida a reprodução deste livro por qualquer meio, total ou parcialmente, sem autorização expressa da Sociedade Portuguesa de Química.

Os Editores declaram que o conteúdo dos resumos científicos é da inteira responsabilidade dos respetivos autores.

XXII ENCONTRO LUSO-GALEGO DE QUÍMICA

Organizado sob os auspícios de
Sociedade Portuguesa de Química
Colégio Oficial de Químicos de Galicia

COMISSÃO DIRETIVA

Baltazar Romão de Castro (FCUP)
José Luís Costa Lima (FFUP)
José Luís Figueiredo (FEUP)
Pelayo Rubido Muñiz (COLQUIGA)
Juan Mogin del Pozo (COLQUIGA)
Antonio Macho Senra (COLQUIGA)

COMISSÃO CIENTÍFICA

Joaquim Luís Faria (FEUP)
Artur Silva (UA)
Victor Freitas (FCUP)
Mario Ferruzzi (NCSU, USA)
Ignacio Pérez Juste (UVigo)
Moisés Canle López (UdC)
Pilar Bermejo Barrera (USC)

COMISSÃO ORGANIZADORA

Helder Gomes (IPB) - Presidente
Ana Isabel Pereira (IPB)
Ana Vera Machado (UM)
Baltazar Romão de Castro (FCUP)
Filomena Barreiro (IPB)
Isabel Ferreira (IPB)
Joana Amaral (IPB)
João Barreira (IPB)
José Alcides Peres (UTAD)
José Luís Costa Lima (FFUP)
José Luís Figueiredo (FEUP)
Lillian Barros (IPB)
Manuel Coimbra (UA)
Olga Ferreira (IPB)

Síntese e avaliação *in vitro* de corantes esquarílicos para terapia fotodinâmica do cancro

Filipa Mandim^{1,*}, Vânia C. Graça¹, Ricardo C. Calhella², Isabel C. F. R. Ferreira², Paulo F. Santos¹

¹Centro de Química – Vila Real, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 5001-801 Vila Real, Portugal

²Centro de investigação da Montanha, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 1172, 5030-253 Bragança, Portugal

**filipa.mandim@gmail.com*

O cancro é uma das principais causas de mortalidade, apesar das inúmeras campanhas de prevenção e deteção precoce. A descoberta da sua cura ou de terapêuticas mais eficazes é um alvo de investigação constante.

De entre as diversas terapias utilizadas para o combate do cancro, a Terapia Fotodinâmica (PDT) tem suscitado muito interesse, devido ao seu elevado potencial e ao baixo risco para as células não cancerígenas [1].

A PDT é uma terapia não evasiva, consistindo na administração, sistémica, local ou tópica, de substâncias fotossensíveis que se acumulam preferencialmente no local onde se reúnem as células cancerígenas [1]. Estas substâncias, quando irradiadas, com luz de comprimento de onda adequado, desencadeiam um conjunto de eventos que provocam a morte das células tumorais sem causar danos significativos nas células não malignas [2].

Este trabalho teve como objetivo a síntese de diferentes corantes esquarílicos para utilização como potenciais fotossensibilizadores na Terapia Fotodinâmica contra o cancro.

Foram sintetizados cinco novos corantes aminoesquarílicos iodados derivados do benzotiazole e substituídos no anel central com diferentes grupos amins (Figura 1), apresentando absorção dentro da denominada “janela fototerapêutica” (650-800 nm). A sua citotoxicidade foi testada em quatro tipos diferentes de linhas celulares tumorais humanas (HeLa, MCF-7, HepG-2 e NCI-H460) e numa cultura primária de células de fígado de porco (PLP2), não tumorais.

Os compostos sintetizados (1a-e) apresentaram diferentes atividades consoante o tipo de linha celular e, para cada linha, quando irradiados e quando mantidos no escuro. Embora apresentem citotoxicidade na linha celular não tumoral, a diferença de IC50 quando comparada com as linhas tumorais é significativa.

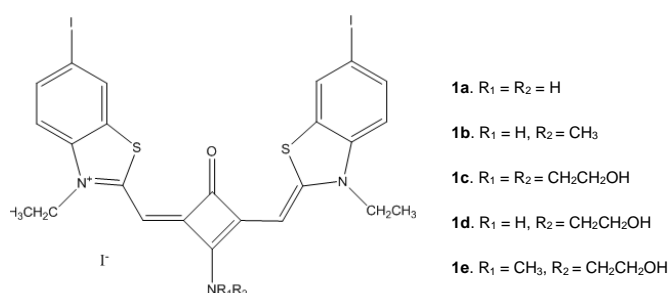


Fig.1. Estrutura química dos corantes sintetizados

Referências

[1] H. Abrahamse, M. R. Hamblin, *Biochemical Journal*, 473 (4) (2016) 347.

[2] R.R. Avirah, D.T. Jayaram, N. Adarsh, D. Ramaiah, *Organic and Biomolecular Chemistry* 10 (2012) 911.