

FUNCIONALIZAÇÃO FOTOINDUZIDA DE ORGANOCALCOGÊNIOS À DERIVADOS DE ISATINAS UTILIZANDO EOSINA Y COMO FOTOCALISADOR

SILVA, Caren Daniele Galeano da* (PG); TAVARES JUNIOR, José Manuel da Cruz (IC); ANJOS, João Paulo Benjamin dos (IC); SOUZA, Nicole Sena (IC); DOMINGUES, Nelson Luís de Campos (PQ)

LACOB - Laboratório de Catálise Orgânica e Biocatálise - Universidade Federal da Grande Dourados, Rodovia Dourados-Itahúm km 12 P.O.Box 533, CEP 79804-970 - Dourados-MS-Brasil.

E-mail: *caren_daniele15@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Isatinas

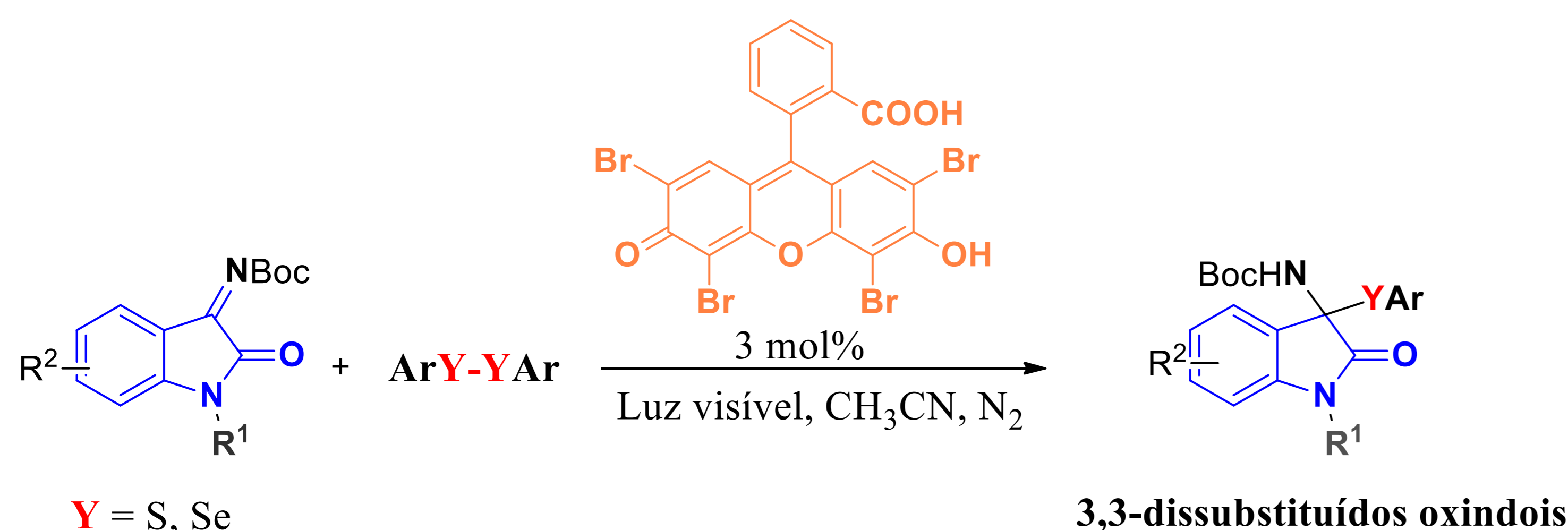
A posição mais explorada da isatina é a C3
Amplio espectro farmacológico

Organocalcogênios

Fotocatálise

Espécies radicalares de enxofre e selênio participam no design de reações sofisticadas em procedimentos fotocatalíticos

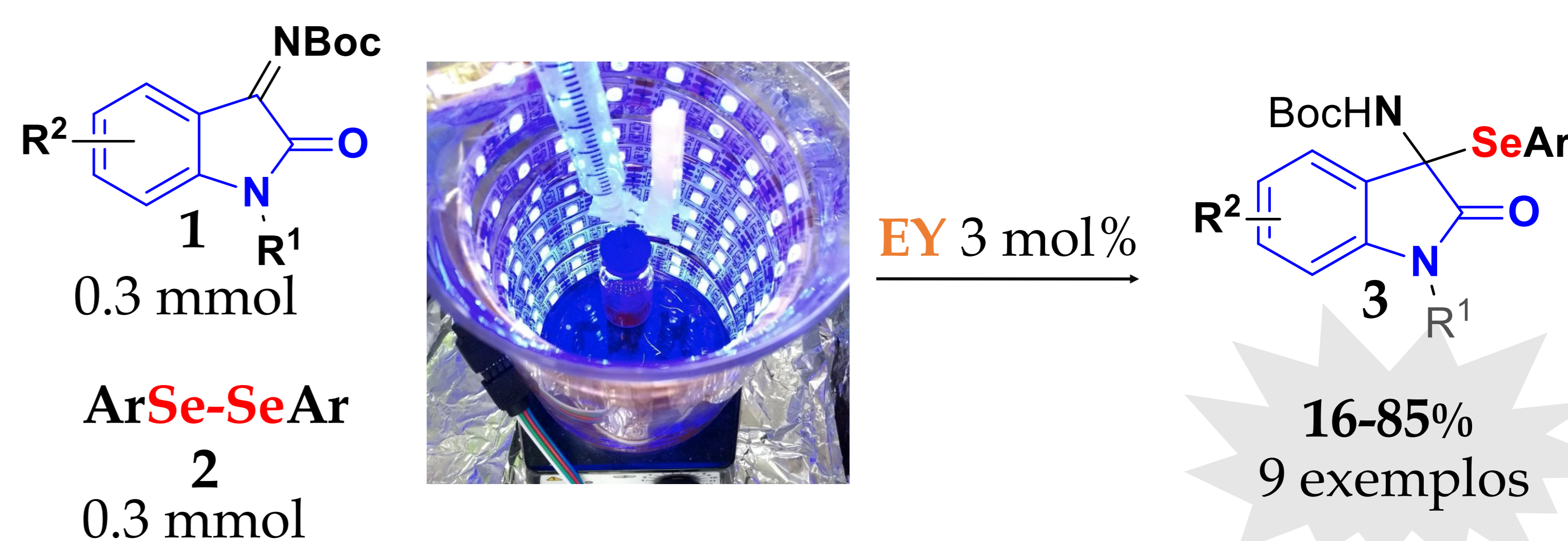
Esquema 1. Funcionalização fotoinduzida com diorganocalcogenetos



RESULTADO E DISCUSSÃO

Inicialmente procedeu-se a reação utilizando-se dissulfeto de difenila como fonte de calcogênio e iminas derivadas de isatinas sob irradiação de LEDs azuis ($\lambda = 450 \text{ nm}$) na presença de 3 mol% do fotocatalisador e não obteve-se o produto desejado. Posteriormente, avaliou-se a funcionalização de iminas utilizando disseleneto de difenila em um período reacional de 24 h, sob atmosfera de N_2 em CH_3CN , e obteve-se 45%. Com base nessa informação a reação envolvendo disseleneto de difenila foi conduzida sob radiação de LEDs brancos surpreendentemente obteve-se 85% do produto de interesse.

Esquema 2. Funcionalização fotoinduzida com disselenetos de diorganoila utilizando Eosina Y



3a, Ar = C_6H_5 , $\text{R}^1 = \text{Pr}$, $\text{R}^2 = \text{H}$, 85%

3b, Ar = $4\text{-OCH}_3\text{C}_6\text{H}_4$, $\text{R}^1 = \text{Pr}$, $\text{R}^2 = \text{H}$, 35%

3c, Ar = $4\text{-CH}_3\text{C}_6\text{H}_4$, $\text{R}^1 = \text{Pr}$, $\text{R}^2 = \text{H}$, 44%

3d, Ar = $4\text{-FC}_6\text{H}_4$, $\text{R}^1 = \text{Pr}$, $\text{R}^2 = \text{H}$, 36%

3e, Ar = $4\text{-ClC}_6\text{H}_4$, $\text{R}^1 = \text{Pr}$, $\text{R}^2 = \text{H}$, 38%

3f, Ar = $4\text{-BrC}_6\text{H}_4$, $\text{R}^1 = \text{Pr}$, $\text{R}^2 = \text{H}$, 33%

3g, Ar = C_6H_5 , $\text{R}^1 = \text{Ph}$, $\text{R}^2 = \text{H}$, 30%

3h, Ar = C_6H_5 , $\text{R}^1 = \text{Pr}$, $\text{R}^2 = 5\text{-Cl}$, 16%

3i, Ar = C_6H_5 , $\text{R}^1 = \text{Pr}$, $\text{R}^2 = 5\text{-NO}_2$, 22%

Após a escolha das melhores condições reacionais, estendeu-se esta metodologia utilizando diversos disselenetos de diorganoila a qual obteve-se rendimentos entre 16-85%.

CONCLUSÃO

Baseado nos resultados obtidos, conclui-se que o catalisador fotossensível Eosina Y mostrou-se eficaz para obtenção de 3,3-dissubstituídos oxindois. Dessa forma, o presente trabalho apresentou uma rota sintética elegante, eficiente, inovadora e ambientalmente adequada para calcogenação fotoinduzida a derivados de isatina.

AGRADECIMENTOS

LACOB, UFGD, CAPES.



Realização:


UFGD
 Universidade Federal
 da Grande Dourados


UEMS
 Universidade Estadual
 de Mato Grosso do Sul

Parceiros:


CAPES


CNPq
 Conselho Nacional de Desenvolvimento
 Científico e Tecnológico