

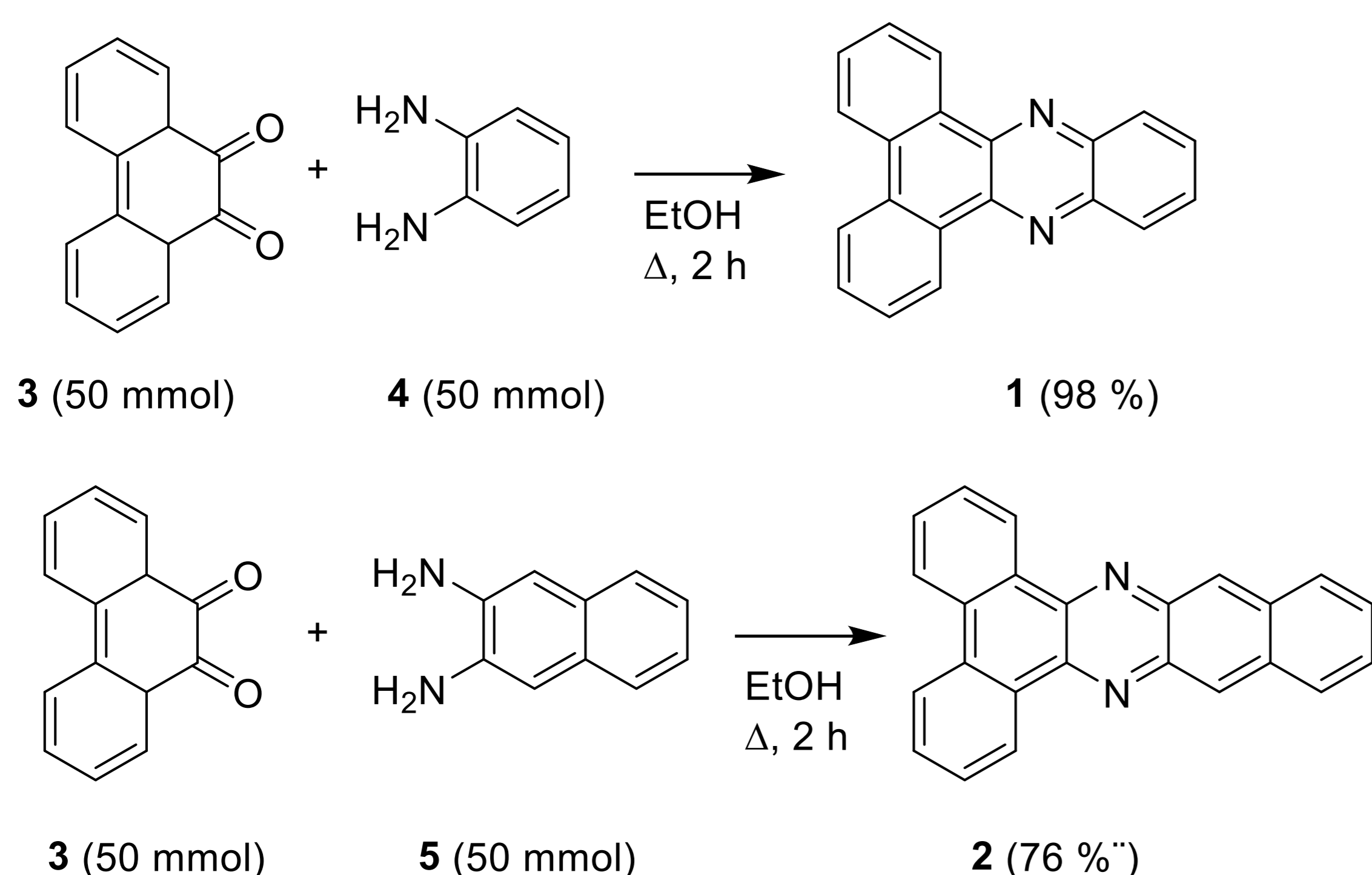
OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE QUINOXALINAS DERIVADAS DA 9,10-FENANTRENOQUINONA

Introdução

Derivados da quinoxalina são raros na natureza, sendo, na sua grande maioria, sintéticos. Industrialmente, as quinoxalinas encontram diversas aplicações. Em metalurgia, por exemplo, são inibidoras de superfícies metálicas. Em síntese orgânica, são intermediários na obtenção de heterociclos mais complexos, como as porfirinas. Além disso, apresentam atividades farmacológicas antimicrobiana, antiviral e antibacteriana. Derivados 2,3-diarilsubstituídos têm tido o uso sugerido no tratamento de doenças tropicais negligenciadas, como a de chagas e leishmaniose. Quinoxalinas 2,3-dissubstituídas são obtidas por reações entre 1,2-diaminas aromáticas e compostos 1,2-dicarbonilados.¹ O objetivo deste trabalho foi a obtenção da dibenzo[*a,c*]fenazine (**1**) e da tribenzo[*a,c,i*]fenazina (**2**) por reação da fenantrenoquinona (**3**) com a *o*-fenilenodiamina (**4**) ou com a naftaleno-2,3-diamina (**5**).

Metodologia

A metodologia é apresentada no Esquema 1.



Esquema 1 - Obtenção da dibenzo[*a,c*]fenazine (**1**) por reação da *o*-fenilenodiamina (**4**) e a fenantrenoquinona (**3**) e obtenção da tribenzo[*a,c,i*]fenazina (**2**) a partir do naftaleno-2,3-diamina (**5**) e a fenantrenoquinona (**3**).

Bruno Levandoski Coelho dos Santos
Samuel José Santos
Luiz Antonio Mazzini Fontoura
Centro de Pesquisa em Produto e Desenvolvimento
Universidade Luterana do Brasil

Resultados e Conclusão

As fenazinas **1** e **2** foram obtidas como sólidos amarelados com rendimentos de 98 e 76 % respectivamente. Os produtos foram caracterizados pelos seus espectros de RMN-¹H, Figura 1, e ¹³C. As atribuições dos sinais de RMN-¹H são apresentadas na Tabela 1.

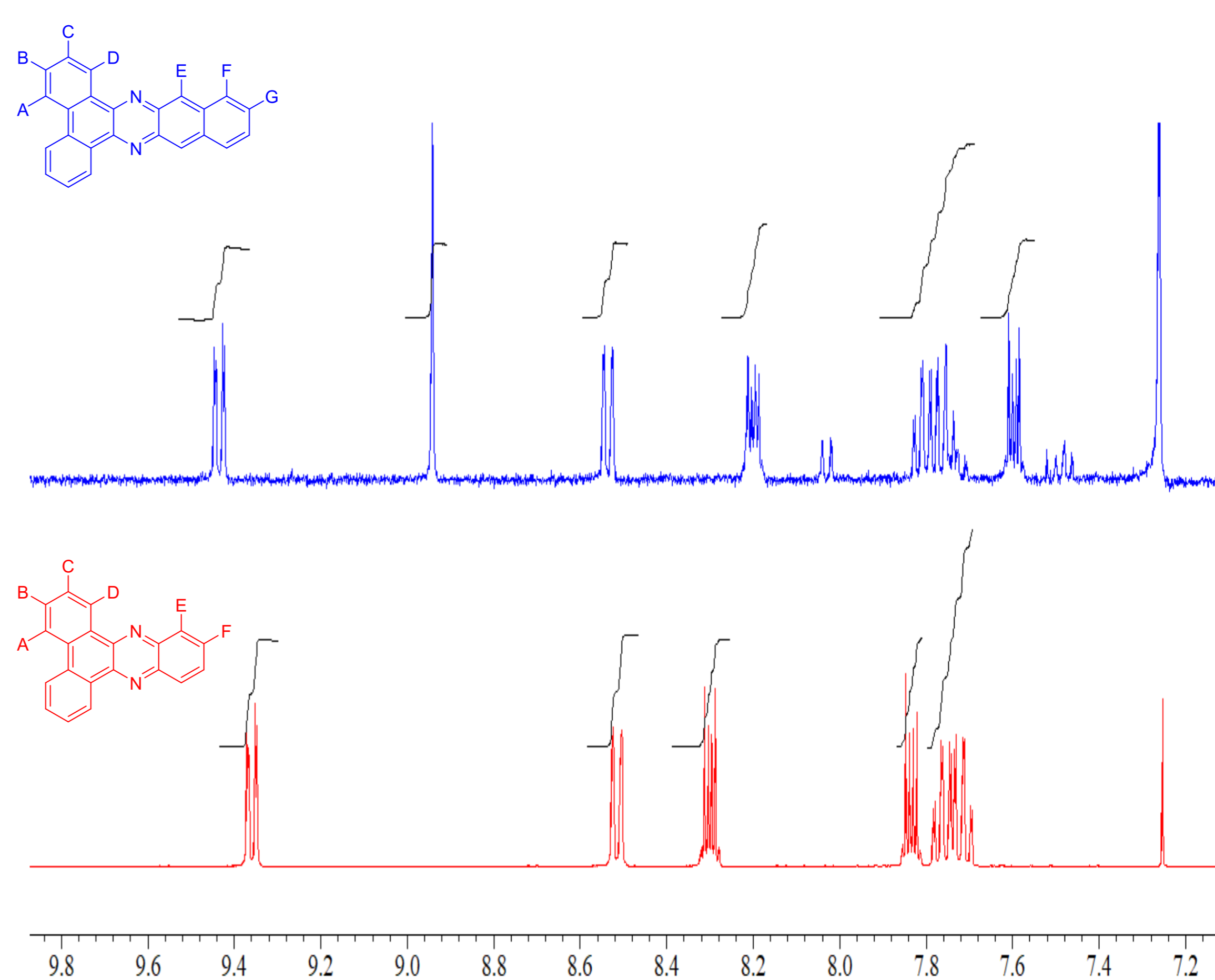


Figura 1 – Espectros de RMN-¹H das quinoxalinas dibenzo[*a,c*]fenazine (vermelho) e tribenzo[*a,c,i*]fenazina (azul).

Tabela 1 – Deslocamentos químicos de hidrogênio (δ).

	1	2
A	7,51 (dd, J 7,8 e 1,2 Hz, 1H)	8,53 (dd, J 8,0 e 1,2 Hz, 1H)
B	7,71 (ddd, J 7,5, 7,5 e 1,3 Hz, 1H)	7,75 (ddd, J 7,5, 7,5 e 1,2 Hz, 1H)
C	7,76 (ddd, J 7,5, 7,5 e 1,7 Hz, 1H)	7,81 (ddd, J 7,5, 7,5 e 1,5 Hz, 1H)
D	9,37 (dd, J 7,8 e 1,6 Hz, 1H)	9,43 (dd, J 8,0 e 1,4 Hz, 1H)
E	7,84 (dd, J 6,3 e 3,5 Hz, 1H)	8,94 (s, 1H)
F	7,30 (dd, J 6,3 e 3,5 Hz, 1H)	8,20 (dd, J 6,6 e 3,5 Hz, 1H)
G	-	7,60 (dd, J 6,4 e 3,3 Hz, 1H)

¹Pereira, J. A.; Pessoa, A. M.; Cordeiro, M. N. D. S.; Fernandes, R.; Prudêncio, C.; Noronha, J. P.; Vieira, M.; *European Journal of Medicinal Chemistry* **2015**, 97, 664. Cheng, G.; Sa, W.; Cao, C.; Guo, L.; Hao, H.; Liu, Z.; Wang, X.; Yuan, Z.; *Frontiers in Pharmacology* **2016**, 7, 1.