

# 13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

## Propriedades Antioxidantes de Análogos Curcuminóides

**MARQUES, Amanda Vicente**  
**FLORES, Darlene Correia**  
**FLORES, Alex Fabiani Claro**  
**DE LIMA, Vânia Rodrigues**  
amanda.quimicafurg@gmail.com

**Evento: Encontro de Pós Graduação**  
**Área do conhecimento: Química Orgânica**

**Palavras-chave:** análogos de curcuminóides; atividade antioxidante;

### 1 INTRODUÇÃO

O estresse oxidativo está associado a várias doenças, tais como câncer, diabetes, processos inflamatórios e doenças neurodegenerativas. É importante investigar novas substâncias antioxidantes de fonte natural que sejam eficazes e que tenham uma toxicidade reduzida<sup>1</sup>. Este trabalho visa investigar as propriedades antioxidantes de análogos sintéticos de curcuminóides a fim de efetuar correlações entre estrutura e atividade biológica.

### 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Na última década, análogos sintéticos de curcumina têm sido explorados e investigados quanto a sua atividade biológica<sup>2</sup>.

Uma das formas de avaliar sua atividade biológica é por teste de sequestro de radical DPPH, um método amplamente utilizado para avaliar a atividade antioxidante<sup>3</sup>.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

Três análogos sintéticos de curcuminóides foram testados em diferentes concentrações, pelo ensaio de sequestro do radical livre DPPH (2,2-difenil-1-picrihidrazila), monitorado por espectrofotometria UV-visível a 517 nm<sup>4</sup>.

### 4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A figura 1 representa uma comparação de três diferentes análogos de curcuminóides (CD2, CD3, PPQ) testados, com diferentes graus de substituição no anel. Tais resultados demonstraram que o análogo PPQ apresentou 97% de atividade antioxidante, em comparação com os análogos CD2, 31% e CD3 (9%). Tal diferença pode dever-se ao fato de PPQ apresentar hidrogênio mais disponível para abstração pelo radical livre. A figura 2 relaciona o percentual de atividade antioxidante de PPQ em função de diferentes concentrações do análogo.

# 13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

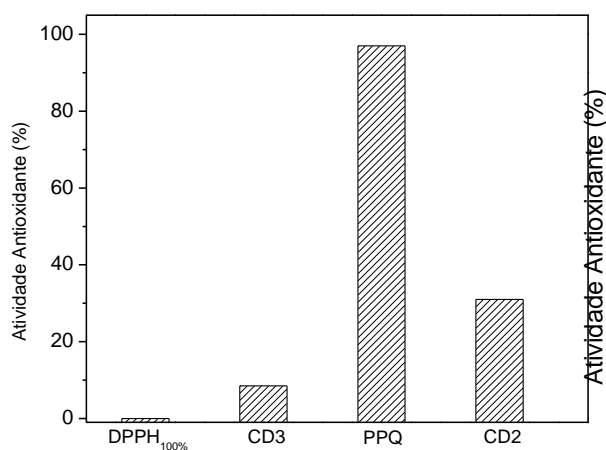


Figura 1. Ensaio DPPH de diferentes análogos de curcumina 13.3 mg/mL

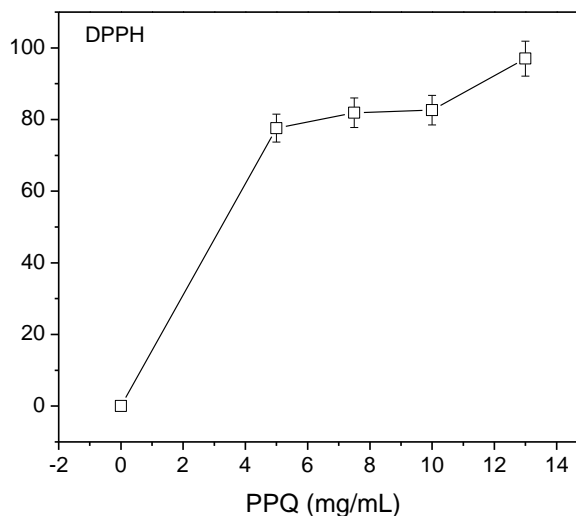


Figura2. Ensaio DPPH de PPQ em diferentes concentrações (mg/mL)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstraram que as amostras possuem potencial antioxidante, porém o análogo PPQ se destaca em função da presença de hidrogênio (-N-H) mais disponível para abstração pelo DPPH. O análogo CD2 possui um grupo metila ligado ao anel nitrogenado que, ao apresentar maior densidade eletrônica em relação aos seus hidrogênios que PPQ, não favorece como em PPQ a abstração do hidrogênio para redução do radical livre.

## REFERÊNCIAS

- 1 Castelli, F., et al. *Pharmacol Toxicol*, **1997**, v37, p 135-141.
- 2 Bairwa, K. et al. *RSC Adv.*, **2014**, 4, 13946- 13978.
- 3 Gressler, V. et al. *J. Braz. Chem. Soc.*, 2010, v. 21, 1477-1483.
- 4 Molyneux, P.; Songklanakarin J. *Sci. Technol.*, **2004**, 26, 211.