

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  




múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Efeito da Curcumina, Composto Presente no Curry, em Células Astrogliais
<b>Autor</b>	JOANNE MULLER HECK
<b>Orientador</b>	MARINA CONCLI LEITE

## **Efeito da Curcumina, Composto Presente no Curry, em Células Astrogliais**

Joanne Muller Heck, Marina Concli Leite  
Departamento de Bioquímica – UFRGS

**Introdução:** A curcumina é um agente antioxidante, anti-inflamatório e antiproliferativo presente na *Curcuma longa* L., da família *Zingiberaceae*. Esse composto vem demonstrando ser capaz de realizar resposta antioxidante e diminuir citocinas pró-inflamatórias principalmente através da redução da translocação de NFkB ao núcleo. Para estudar o efeito do mesmo no sistema nervoso central, devemos destacar o papel dos astrócitos na neuroproteção. Astrócitos são células que atuam na manutenção da homeostase iônica, metabolismo energético e modulação da sinalização sináptica, já estabelecidos como células sentinelas essenciais e moduladoras dinâmicas da função neuronal. O astrócito também atua na detoxificação da amônia e do glutamato, reciclando o mesmo para o neurônio, por meio da enzima glutamina sintetase. Ainda, atua na resposta antioxidante cerebral, através da síntese de GSH. Visto que os astrócitos têm papel fundamental na neuroproteção e que pouco se sabe sobre o efeito da curcumina nesse tipo celular, o objetivo do trabalho foi investigar, por meio de parâmetros astrogliais, a atividade protetora da curcumina em aspectos inflamatórios e oxidativos.

**Metodologia:** Foram utilizadas células astrogliais C6 expostas à curcumina de 5 a 20  $\mu\text{M}$ . Os parâmetros avaliados foram o conteúdo intracelular de GSH, a atividade da enzima glutamina sintetase, nos quais as células foram expostas à curcumina por 24 h. Além desses parâmetros, foi avaliada a translocação de NFkB ao núcleo induzida por IL-1 $\beta$  e a morte celular induzida por peróxido de hidrogênio, com pré-exposição de curcumina por 1 h, seguida de 24 h de exposição ao estímulo danoso.

**Resultados:** O conteúdo intracelular de GSH foi aumentado nas concentrações mais altas de curcumina, sugerindo efeito protetor antioxidante, que poderia estar associado à reversão de dano celular. A concentração de 15  $\mu\text{M}$  foi efetiva para diminuir a morte celular observada quando induzida por peróxido de hidrogênio. Quanto aos parâmetros inflamatórios, a curcumina foi capaz de reverter parcialmente a translocação de NFkB induzida por IL- 1 $\beta$ .

**Conclusão:** Nossos dados mostram que a curcumina é um potencial agente antioxidante e anti-inflamatório em células astrogliais. Ainda são necessários mais estudos para investigar as rotas pelas quais esse composto age e as concentrações efetivas para um efeito neuroprotetor.