

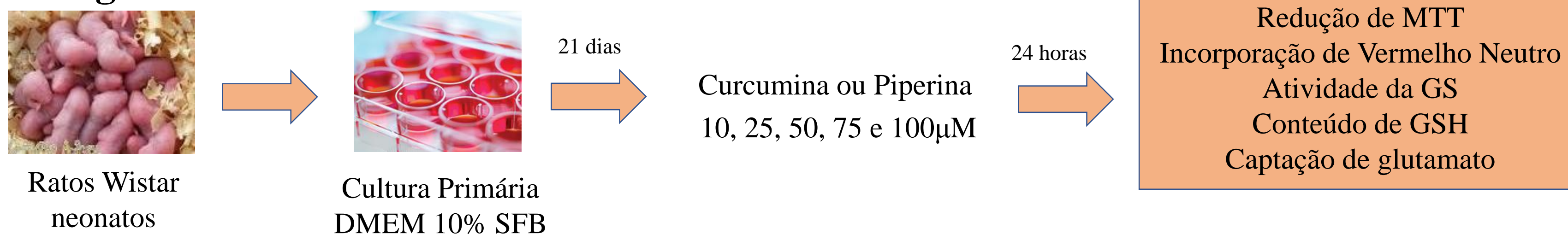
## Efeito da curcumina e piperina, compostos presente no curry, em cultura primária de astrócitos de ratos Wistar

Júlia Spier Borges, Marina Concli Leite



**Introdução:** A curcumina é o componente principal da *Curcuma longa L.*, um dos compostos do curry, com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. Assim como a curcumina, a piperina também é encontrada no curry e, interessante, a ingestão concomitante desses dois compostos parece aumentar a biodisponibilidade oral da curcumina. Além disso, existe uma possível ação sinérgica entre esses dois compostos. Para estudar um possível efeito destes compostos no sistema nervoso central, devemos destacar o papel dos astrócitos na neuroproteção. Os astrócitos são células que atuam na manutenção da homeostase iônica, no metabolismo energético e na modulação da sinalização sináptica, bem como na detoxificação de amônia e glutamato, reciclando-os para os neurônios.

### Metodologia:



### Resultados:

#### Efeito da curcumina e piperina na viabilidade celular

	Veículo	Curcumina 100μM	Piperina 100μM
MTT (% de redução)	116,2 ± 8,4	37,8 ± 7,7*	122,6 ± 9,0
VN (% de redução)	109,0 ± 3,8	46,7 ± 7,6*	104,2 ± 6,9

#### A atividade da GS não é alterada pela curcumina e piperina

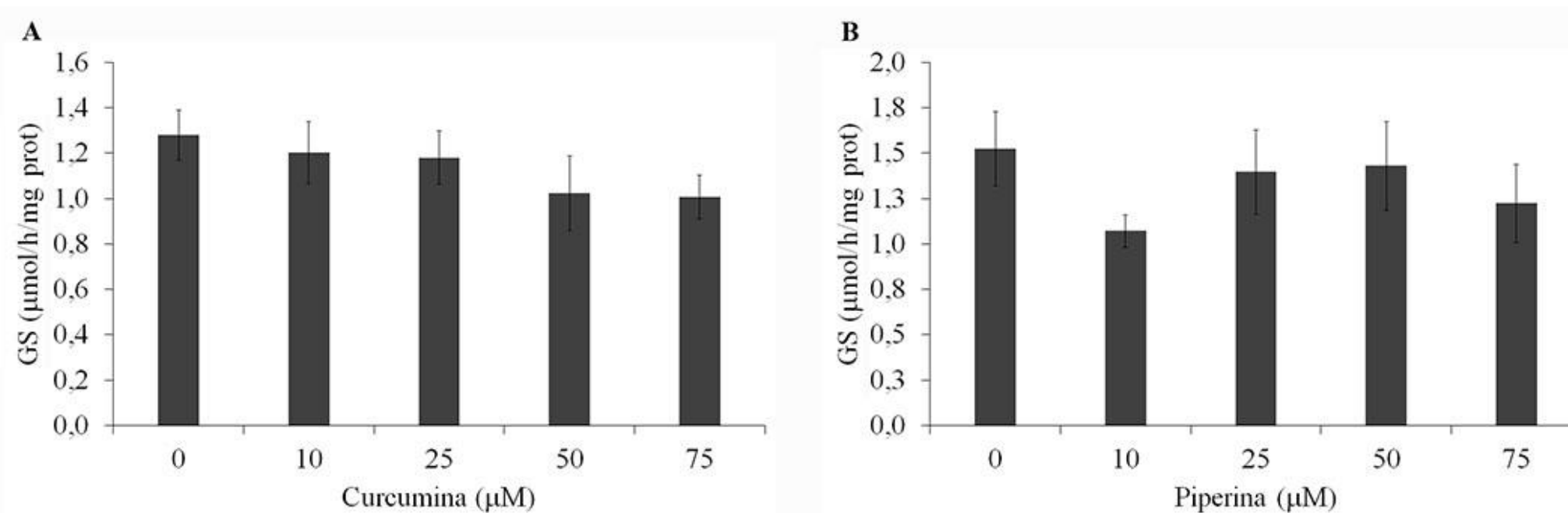


Figura 1. Efeito da curcumina e piperina sobre a atividade da enzima GS. Astrócitos de Cultura Primária foram tratados com diferentes concentrações de curcumina e piperina, variando de 10 a 100μM por 24 h em DMEM sem SFB. Ao final do tratamento, a atividade da GS foi medida. Os dados estão mostrados como μmol/h/mg proteína e representam a média ± erro padrão de pelo menos 4 experimentos independentes realizados em triplicata.

#### A concentração intracelular de GSH é aumentada pela curcumina

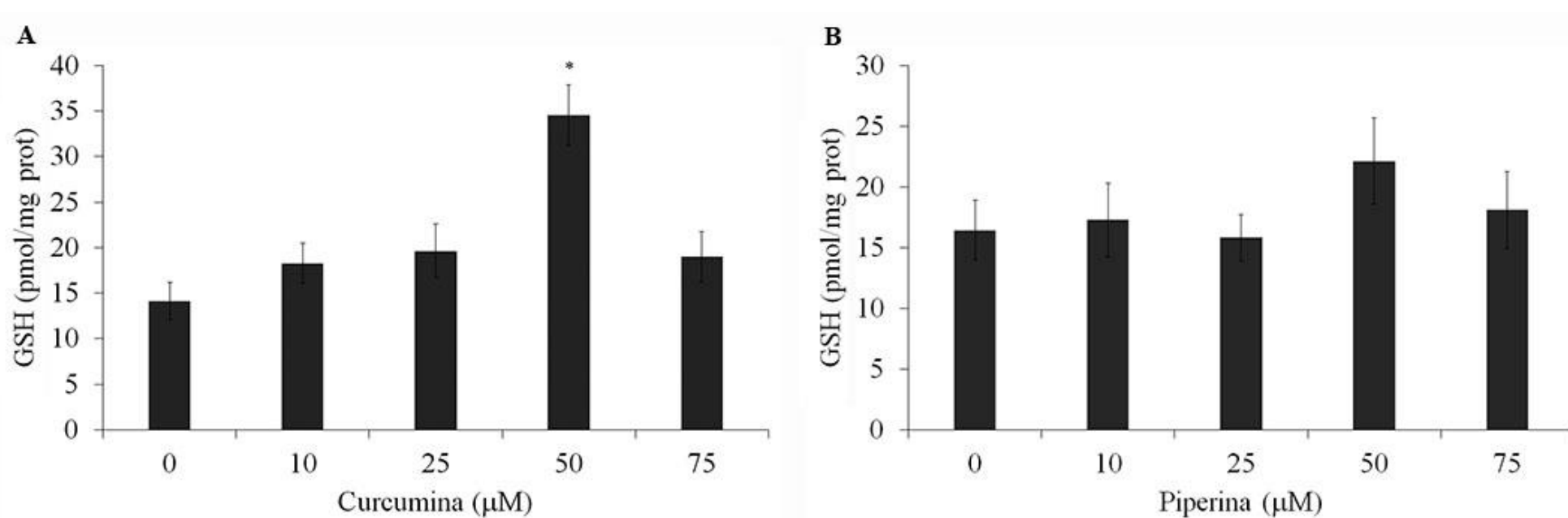


Figura 2. Efeito da curcumina e piperina sobre o conteúdo de GSH. Astrócitos de Cultura Primária foram tratados com diferentes concentrações de curcumina e piperina, variando de 10 a 100μM por 24 h em DMEM sem SFB. Ao final do tratamento, o conteúdo de GSH foi medido. Os dados estão mostrados como pmol/mg proteína e representam a média ± erro padrão de pelo menos 4 experimentos independentes realizados em triplicata. \* indica diferença significativa para um p<0,05 (ANOVA de uma via e pós-teste de Duncan)

#### A captação de glutamato é diminuída em concentrações mais altas de curcumina

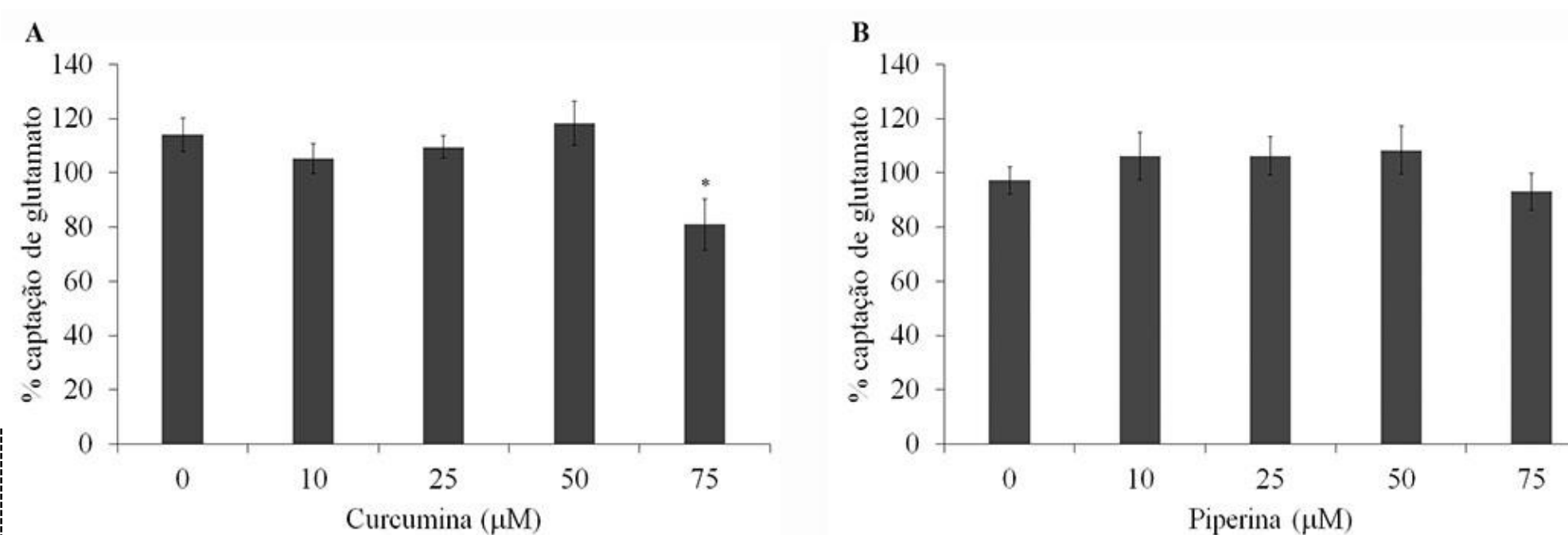


Figura 3. Efeito da curcumina e piperina sobre a captação de glutamato. Astrócitos de Cultura Primária foram tratados com diferentes concentrações de curcumina e piperina, variando de 10 a 100μM por 24 h em DMEM sem SFB. Ao final do tratamento, a captação de glutamato foi medida. Os dados estão mostrados como porcentagem do basal e representam a média ± erro padrão de pelo menos 4 experimentos independentes realizados em triplicata. \* indica diferença significativa para um p<0,05 (ANOVA de uma via e pós-teste de Duncan).

**Conclusões:** Nossos dados mostram que a curcumina é um potencial antioxidante nas células astrogliais, podendo afetar o metabolismo do glutamato. A piperina não demonstrou efeitos quando incubada sozinha, porém, mais estudos ainda são necessários para investigar sua ação combinada com a curcumina, bem como as rotas que esses compostos participam e as concentrações efetivas para um possível efeito neuroprotetor.