



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	O uso do guaraná (<i>Paullinia cupana</i>) como neuroprotetor modulador da expressão de RAGE/NF-kB em células neuronais humana (SH-SY5Y).
Autor	VITOR DE MIRANDA RAMOS
Orientador	JOSE CLAUDIO FONSECA MOREIRA

Introdução: Atualmente diversos estudos vêm apresentando funções variadas do receptor para produtos avançados de glicação (RAGE) dentro do sistema nervoso central. Entre elas, a sua participação no desenvolvimento e progresso de doenças neurodegenerativas, como doença de Parkinson (PD) e de Alzheimer (AD). O RAGE é um receptor de superfície celular com multiligantes, sendo os produtos avançados de glicação (AGEs) os primeiros a serem descritos. Entre os seus ligantes, existem proteínas e peptídeos sabidamente envolvidos com a morte de tecido neural. Alguns trabalhos na literatura sugerem que um aumento de RAGE pela presença de seus ligantes, leva a ativação do fator de transcrição NF- κ B, induzindo processo inflamatório e estresse oxidativo, ocasionando uma neurodegeneração em modelos de PD. Sendo assim, compostos naturais com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias têm sido amplamente estudados dentro deste contexto. O guaraná (*Paullinia cupana*), planta característica da região amazônica do Brasil, possui um alto conteúdo de polifenóis e xantinas, entre elas a trimetilxantina, alcaloide conhecido como cafeína. Já existem estudos que demonstram a forte capacidade antioxidante do extrato comercial de guaraná onde, em altas concentrações, pode apresentar efeitos estressantes em modelos *in vitro* com células, entre elas a linhagem SH-SY5Y. Porém, outros trabalhos mostram que, em concentrações bastante inferiores, ele é capaz de atenuar a morte celular causada por AGEs nos mesmos modelos. Portanto, este estudo procura investigar a influência do extrato de guaraná sobre a via RAGE/ NF- κ B em um modelo celular semelhante a neurônio dopaminérgico no contexto neurodegenerativo. **Material e Métodos:** As células SH-SY5Y foram pré-tratadas com ácido retinóico por 7 dias conforme o protocolo de diferenciação neuronal. Os tratamentos com guaraná e as respectivas concentrações de cafeína iniciaram no final do sétimo dia, tendo duração de 24 horas. A viabilidade celular foi determinada pelo ensaio de SRB após os tratamentos. O conteúdo celular de RAGE, assim como a ativação do fator de transcrição NF- κ B foi quantificado por western blotting. **Resultados e Discussão:** O tratamento com guaraná reduziu a expressão de RAGE modulando a via RAGE/ NF- κ B. Também foi observado uma atenuação da morte celular quando estas células foram desafiadas com peróxido de hidrogênio salientando o potencial uso terapêutico do guaraná em doenças neurodegenerativas como PD ou AD onde a via RAGE/ NF- κ B representa um dos mecanismos principais de morte neuronal.