



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	INVESTIGAÇÃO DO POTENCIAL EFEITO NEUROPROTETOR DE NANOCÁPSULAS POLIMÉRICAS CONTENDO PHLORETIN CONTRA A NEUROTOXICIDADE DO PEPTÍDEO β -AMILOIDE EM FATIAS ORGANOTÍPICAS HIPOCAMPAIS DE RATOS
Autor	FELIPPO BIFI
Orientador	CHRISTIANNE GAZZANA SALBEGO

INVESTIGAÇÃO DO POTENCIAL EFEITO NEUROPROTETOR DE NANOCÁPSULAS POLIMÉRICAS CONTENDO PHLORETIN CONTRA A NEUROTOXICIDADE DO PEPTÍDEO β -AMILOIDE EM FATIAS ORGANOTÍPICAS HIPOCAMPAIS DE RATOS

Felippo Bifi¹, Christianne Salbego^{1,2}

¹ Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Laboratório de Neuroproteção e Sinalização Celular, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Introdução: A Doença de Alzheimer (DA) é uma desordem neurodegenerativa relacionada ao envelhecimento, cuja característica fisiopatológica mais marcante é a presença de agregados de peptídeos β -amiloide (β A) intra e extracelulares em neurônios. Na tentativa de melhor compreender os mecanismos tóxicos desencadeados pelo peptídeo β A, bem como a atividade farmacológica de novas substâncias com potencial efeito neuroprotetor, diversos modelos experimentais têm sido utilizados. Dentre os modelos *in vitro*, a cultura organotípica combina a preservação da multiplicidade celular original do tecido cerebral e das conexões interneurais. O phloretin é um polifenol da subclasse das hidrochalconas presente em diversos vegetais e frutas, como por exemplo, na maçã. As chalconas são conhecidas por seus efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios, citoprotetores, entre outros. Considerando que os tratamentos atuais não impedem a progressão da DA e que uma estratégia interessante para o carreamento de fármacos para o cérebro é o emprego de nanopartículas poliméricas, o estudo de potenciais drogas neuroprotetoras nanoencapsuladas são promissoras candidatas para investigação de terapias inovadoras para esta desordem cerebral. **Objetivo:** Esse trabalho teve como objetivo verificar o possível efeito neuroprotetor de nanocápsulas de phloretin sobre a neurotoxicidade do peptídeo β A em cultura organotípica de hipocampo de ratos Wistar. **Métodos:** As nanocápsulas contendo phloretin foram preparadas pelo método de deposição interfacial do polímero pré-formado. A cultura organotípica foi realizada com fatias hipocampais de ratos Wistar machos de 6-8 dias, cultivadas por 21 dias e então incubadas com o peptídeo β A₁₋₄₂ na concentração de 2 μ M por 48 horas, concomitantemente tratadas ou não com as nanocápsulas poliméricas de phloretin nas concentrações de 0,5; 1; e 5 μ M. A morte celular foi avaliada pela medida da incorporação do corante iodeto de propídeo (IP), o qual é excluído de células saudáveis. Após a captura das imagens para quantificação da morte celular, as fatias foram processadas para a realização da técnica de Western blotting com o uso de anticorpos específicos. Os dados foram analisados pelo teste de ANOVA de uma via seguido do teste post-hoc de Tukey. **Resultados:** Os resultados demonstram que o peptídeo β A₁₋₄₂ induziu morte celular significativa quando exposto às fatias hipocampais no tempo de 48 horas, enquanto que o tratamento com nanocápsulas de phloretin, em todas as concentrações testadas, foi capaz de prevenir a incorporação de IP nas fatias hipocampais. **Conclusão:** Em nossas condições experimentais, o estudo demonstra um potencial efeito neuroprotetor de nanocápsulas de phloretin contra a morte celular hipocampal induzida pelo peptídeo β A. Diante disso, os próximos experimentos visarão identificar possíveis mecanismos celulares e moleculares que possam estar envolvidos nesta neuroproteção. **Apoio financeiro:** PROPESQ/UFRGS, CAPES, CNPQ (INCT 465671/2014-4).