

XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica



V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

O papel do dermatam sulfato na neuroproteção e no perfil inflamatório de microgliócitos em modelo celular de Alzheimer

Diovana Ramos Gerin¹, Cintia Monteiro de Barros²

1-Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF.

2-Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ/Campus Macaé.

A neuroinflamação desempenha um papel crucial na patogênese da doença de Alzheimer (DA). Microgliócitos são análogos aos macrófagos no sistema nervoso central (SNC), agem na vigilância imunológica, poda sináptica e na manutenção da homeostase. A ativação microglial crônica é prejudicial, pois produz citocinas pró-inflamatórias, que resultam em morte celular neuronal. Além disso, estudos indicam que os mecanismos anti-inflamatórios são subregulados na DA. O dermatam sulfato (DS) é um glicosaminoglicano (GAG) encontrado em altos níveis no desenvolvimento cerebral. É conhecido por possuir propriedades moduladoras dos padrões de crescimento, da morfogênese e por serem anti-inflamatórios potentes. No presente estudo serão investigados os efeitos do DS, obtido da ascídia *Phallusia nigra*, na neuroinflamação induzida por peptídeo β -amiloide (1-42) ($A\beta_{1-42}$). Primeiramente para analisar a influencia do DS no processo de agregação do $A\beta_{1-42}$, este será incubado *in vitro* com o DS e será avaliado por meio de *Western Blot*. A linhagem celular imortalizada microglial BV2 de murino será mantida em meio de cultura RPMI em estufa de CO₂ a 37°C. As células serão incubadas ou não com o $A\beta_{1-42}$ para observar a capacidade fagocítica, e depois serão analisadas por imunofluorescência. Também na presença ou não do $A\beta_{1-42}$, será analisada a produção de óxido nítrico (ON) utilizando-se o Método de Griess. Além disso, citocinas pró e anti-inflamatórias (IL-1, TNF α e IL-10) dos microgliócitos BV2 incubados com o peptídeo serão mensuradas por ELISA. A avaliação da ativação do fator de transcrição nuclear kappa B (NF κ B) dar-se-á por imunofluorescência. E a morfologia das células BV2 será avaliada por microscopia óptica de contraste de fase e por microscopia eletrônica de varredura. Os experimentos encontram-se em fase inicial e espera-se determinar os efeitos do DS em um modelo celular de Alzheimer, esclarecendo estratégias de neuroproteção em pacientes com quadro neurológico degenerativo e elucidar o papel dos GAGs no processo de neuroregeneração.