

Projeto: AVALIAÇÃO DOS EFEITOS IMUNOMODULATÓRIOS DO DIÓXIDO DE SELÊNIO EM CÉLULAS DE LINHAGEM PC12 E BV2 INFECTADAS COM *Neospora caninum*

Código: PF389-2022

Coordenador (a): ALEXANDRE MORAES PINHEIRO

Período de Execução: 01/03/2022 a 03/03/2025

Aprovado em reunião do Conselho: 13/04/2022

Resumo:

A neosporose é uma enfermidade emergente distribuída por todos os continentes, e vem sendo extensivamente pesquisada no Brasil e no mundo por ser responsável por grandes prejuízos na bovinocultura. O agente etiológico *Neospora caninum* é um protozoário intracelular obrigatório que tem capacidade de infectar uma gama de espécies de mamíferos e aves. Apesar de poder infectar uma grande variedade de células do organismo, *N. caninum* tem tropismo pelo sistema nervoso, portanto, os taquizoítos causam danos, principalmente, nas células do SNC, como astrócitos e microglia. Os tratamentos medicamentosos possuem baixa eficácia, bem como não existem vacinas eficientes contra a enfermidade. Diante disso, destaca-se a importância de pesquisar compostos que possam ter ação neuroprotetora para minimizar os efeitos deletérios causados pela infecção por *N. caninum* nos hospedeiros. O selênio (Se) é um oligoelemento que possui efeito antioxidantes, anti-inflamatório e comprovadamente imunoestimulante. A deficiência de selênio pode reduzir mecanismos imunes comprometendo a homeostasia. Quando suplementado, na maioria das vezes é imunoestimulante, regulando a proliferação de células T, atividade de células NK, e previne danos oxidativos em células imunes. Além disso, possui capacidade de

induzir uma mudança fenotípica na ativação macrofágica de um fenótipo pró-inflamatório (M1) para um fenótipo antiinflamatório (M2), acompanhada diminuição substancial na expressão de genes pró-inflamatórios dependentes de NF- κ B, tais como TNF α , IL-1 β e iNOS. Diante disso, o objetivo deste projeto é avaliar a ação do dióxido de selênio em células de linhagem PC12 e BV2 infectadas por *Neospora caninum*