

## ***XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFJF***

### **Grande área:**

Ciências Biológicas

### **Projeto:**

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DO FITOESTRÓGENO GENISTEÍNA NA MODULAÇÃO DA RESPOSTA IMUNE INATA DURANTE O DESENVOLVIMENTO DA ENCEFALOMIELE ENCEFALOMIELE EXPERIMENTAL**

### **Autores:**

LEANDRA COIMBRA DE ALMEIDA (XIX BIC 2011/2012)  
ERICK ESTEVES DE OLIVEIRA (XIX BIC 2011/2012)  
LUAN CRISTIAN DA SILVA (XX PIBIC 2011/2012)

ALYRIA TEIXEIRA DIAS  
CAIO CÉSAR DE SOUZA ALVES  
MARCILENE GOMES EVANGELISTA  
SANDRA BERTELLI RIBEIRO DE CASTRO  
ANA PAULA FERREIRA (ORIENTADOR)

### **Resumo:**

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença autoimune caracterizada por processo inflamatório crônico desmielinizante do sistema nervoso central (SNC), na qual linfócitos autoagressivos causam dano à mielina. A resposta imunológica na EM está associada aos perfis de linfócitos Th1 e Th17 e a produção de citocinas, principalmente IFN- $\gamma$  e IL-17. A encefalomielite autoimune experimental (EAE) é o modelo animal mais amplamente utilizado para o estudo da EM. Inicialmente, os estudos realizados neste modelo foram direcionados para os linfócitos T CD4<sup>+</sup>. Posteriormente, surgiu o interesse na compreensão da resposta imune inata, sobretudo, em relação ao papel dos receptores Toll Like (TLRs), pois agentes que modulem as vias de sinalização de TLRs poderiam ser efetivos no tratamento da EAE e da EM. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil da resposta imune inata durante o desenvolvimento da EAE. A EAE foi induzida em camundongos fêmeas C57BL/6 através de injeção subcutânea contendo ou não 100  $\mu$ g de peptídeo MOG35-55, emulsificado em adjuvante de Freund e 4 mg/mL de Mycobacterium tuberculosis. Injeção intra-peritoneal de 300 ng de toxina pertussis foi administrada no dia e 48 horas pós-indução. Os animais foram divididos em três grupos: Controle (não induzido), MOG+ (induzido com MOG35-55 + CFA, M. tuberculosis e toxina pertussis) e MOG- (induzido com CFA, M. tuberculosis e toxina pertussis). Os animais foram avaliados durante 17 dias pós-indução para a análise dos sinais clínicos da EAE e nos dias 2, 4 e 7 pós-indução foram avaliados os parâmetros imunológicos. Apenas o grupo MOG+ desenvolveu sinais clínicos da EAE. Além disso, o grupo MOG+ mostrou aumento da concentração das citocinas inflamatórias IL-6, TGF- $\beta$  e IL-17 na medula espinhal em relação ao grupo MOG-, sendo que estas

diferenças foram significativas no 7º dia pós-indução. O presente estudo também mostrou maior número de células apresentadoras de antígenos expressando TLRs 3, 4 e 9 na medula espinhal no grupo MOG+ em relação ao grupo MOG -, o que corrobora com a hipótese de que os TLRs têm papel fundamental no desenvolvimento da resposta imune e patogênese na EAE. A partir destes dados, será possível avaliar o efeito modulador do fitoestrógeno genisteína na resposta imune inata durante o desenvolvimento da EAE, visto que esta substância foi capaz de reduzir os sinais clínicos neste modelo.