

XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o

Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a

Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



UIII Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Tratamento de infecções de *Toxoplasma gondii* *in vivo* utilizando Metalocomplexo FeBS

Maria Eduarda Fernandes de Souza, Renata Vasconcelos Moreira Freitas, Renato Augusto DaMatta, Sérgio Henrique Seabra

Toxoplasma gondii é um parasito intracelular obrigatório, causador da toxoplasmose. Esta infecção afeta cerca de 25 a 30% da população mundial. O tratamento atual consiste principalmente no uso da sulfadiazina de sódio e pirimetamina. Entretanto, mesmo esses medicamentos sendo efetivos para o controle da fase aguda da doença, provocam diversos efeitos colaterais. Com isso, se faz necessário pesquisar novas opções de tratamento. Dentre essas se destaca a utilização de metalocomplexos, que consiste na ligação de íons metálicos em compostos orgânicos. Um grupo de metalocomplexos foi testado anteriormente pelo nosso grupo em culturas *in vitro* infectadas com *T. gondii*, dentre esses o composto FeBS apresentou resultados significativos. Portanto, este trabalho tem como objetivo determinar a dose letal mediana (LD₅₀) de FeBS em camundongos suíços, avaliar a sobrevivência e analisar órgãos dos camundongos infectados com *T. gondii* e tratados com FeBS. Com o LD₅₀ de FeBS serão feitos tratamentos em grupos de camundongos infectados via intraperitoneal com a cepa RH de *T. gondii*. O tratamento se iniciará no dia seguinte após a infecção. Os camundongos serão separados nos seguintes grupos: a) Grupo I (controle normal) - camundongos não infectados, não tratados; b) Grupo II (controle negativo) - camundongos infectados e tratados com PBS; c) Grupo III (controle positivo) - camundongos infectados e tratados com sulfadiazina (100 mg/kg); d) Grupo IV (tratados com FeBS) - camundongos infectados e tratados com 3 diferentes concentrações (10, 50 e 100 µg/kg). Para cada grupo e concentração serão utilizados 5 animais de 4 semanas com peso médio de 18 - 25g. O composto será administrado por via intraperitoneal, a dose será aplicada a cada 24h e o tratamento terá a duração de 20 dias. Ao final do experimento, todos os camundongos serão sacrificados, o fluido peritoneal será coletado para determinar a proliferação de taquizoítos, órgãos como cérebro, fígado e baço serão removidos, pesados e encaminhados para exame histopatológico. Por meio deste estudo *in vivo* espera-se consolidar a eficácia e segurança do FeBS em camundongos tratados. Por fim, os dados obtidos poderão demonstrar o valor terapêutico do composto estudado e a sua possível atuação como novo protótipo de fármaco contra *T. gondii*.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)

Eixo temático: Ciências Biológicas Biotecnologias

Fomento da bolsa (quando aplicável): FAPERJ

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o

Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a

Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



UIII Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Treatment of *Toxoplasma gondii* infections *in vivo* using FeBS Metallocomplex

Maria Eduarda Fernandes de Souza, Renata Vasconcelos Moreira Freitas, Renato Augusto DaMatta, Sérgio Henrique Seabra

Toxoplasma gondii is an obligatory intracellular parasite that causes toxoplasmosis. This infection affects approximately 25 to 30% of the global population. The current treatment primarily involves the use of sulfadiazine and pyrimethamine. However, even though these drugs are effective in controlling the acute phase of the disease, they have various side effects. Therefore, it is necessary to research new treatment options. Among these options, the use of metal complexes stands out, which involves the binding of metal ions to organic compounds. A group of metal complexes was previously tested by our research team in *in vitro* cultures infected with *T. gondii*, and among them, the compound FeBS showed significant results. Therefore, this study aims to determine the median lethal dose (LD50) of FeBS in Swiss mice, evaluate survival, and analyze the organs of *T. gondii*-infected mice treated with FeBS. After determining the LD50 of FeBS, treatments will be administered to groups of mice infected intraperitoneally with the RH strain of *T. gondii*. The treatment will begin the day after infection. The mice will be divided into the following groups: a) Group I (normal control) - non-infected, untreated mice; b) Group II (negative control) - infected mice treated with PBS; c) Group III (positive control) - infected mice treated with sulfadiazine (100 mg/kg); d) Group IV (FeBS treated) - infected mice treated with three different concentrations (10, 50, and 100 µg/kg) of FeBS. Five animals weighing between 18-25g, at four weeks of age, will be used for each group and concentration. The compound will be administered intraperitoneally, with a dose applied every 24 hours, and the treatment will last for 20 days. At the end of the experiment, all mice will be sacrificed, peritoneal fluid will be collected to determine the proliferation of tachyzoites, and organs such as the brain, liver, and spleen will be removed, weighed, and subjected to histopathological examination. Through this *in vivo* study, it is expected to consolidate the efficacy and safety of FeBS in treated mice. Ultimately, the obtained data may demonstrate the therapeutic value of the studied compound and its potential as a new drug prototype against *T. gondii*.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

