



UFRRJ



PROPPG
Pro-Reitoria de Pesquisa
e Inovação
UFRRJ



RAIC 21/22
IX Reunião Anual de
Iniciação Científica

RAIDTEC 21/22
III Reunião Anual de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico
e Inovação

Nossas Cientistas:

*mulheres e ciência no Brasil,
ontem e hoje*



1. Carolina Maria de Jesus
2. Bertha Lutz
3. Maria Conceição
4. Lella Gonzales
5. Mayana Zatz
6. Sonia Guimarães

AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTINOCICEPTIVO E ANTIARTRITE DO LQB-118 E SOBRE A SÍNTESE DE CITOCINAS EM CULTURA PRIMÁRIA DE MACRÓFAGOS.

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

PEREIRA; Vitor da Silva ¹, NETTO; Chaquip Daher ², COSTA; Paulo Roberto Ribeiro ³, AGUIAR; Fernando Armani ⁴, VERAS; Flávio Protásio ⁵, MALVAR; David do Carmo ⁶

RESUMO

Introdução A artrite reumatoide, uma doença autoimune inflamatória crônica e progressiva, leva à erosão óssea, destruição da cartilagem e perda de função, cursando com intensas dores articulares. No desenvolvimento da artrite, os macrófagos são responsáveis por produzir e secretar citocinas inflamatórias que são capazes de ativar células do sistema imune, expandindo o processo inflamatório. Apesar de existir muitas ferramentas farmacológicas para o tratamento da artrite, esses medicamentos provocam muitos efeitos colaterais ou possuem um custo muito elevado. Objetivos Sendo assim, o presente estudo visou avaliar o potencial antinociceptivo e antiartrite do LQB-118, uma pterocarpaquinona desenhada a partir da junção do lapachol com o pterocarpano, bem como avaliar o efeito deste composto sobre a síntese de citocinas em cultura primária de macrófagos. Materiais e Métodos Para isso foram utilizados modelo experimentais que avaliam o comportamento nociceptivo e o modelo de artrite induzida por zimosan em camundongos. Todos os experimentos seguiram as normas éticas estabelecidas para a experimentação com animais recomendadas pela IASP e foram aprovadas pelo Comitê de Ética para Uso de Animais do ICBS/UFRRJ (protocolo número 019/2017 da CEUA/ICBS). Resultados No teste de contorção abdominal induzida por ácido acético o LQB-118 (3, 10 e 30 mg/kg, *s.c.*) reduziu o número de contorções abdominais de forma dose-dependente (25,4%, 55,6% e 68,7%, respectivamente), indicando efeito antinociceptivo. No teste da formalina, o LQB-118 (30 mg/kg, *s.c.*) não alterou o tempo de reatividade do comportamento nociceptivo durante a dor neurogênica, porém reduziu em 46,6% a reatividade dos animais durante a dor inflamatória, sugerindo efeito antinociceptivo com envolvimento de mecanismos anti-inflamatórios. O teste da placa quente descartou o envolvimento de mecanismos antinociceptivos centrais, uma vez que o LQB-118 (30 mg/kg, *s.c.*) não alterou o tempo de queda dos

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vitor_o_e@hotmail.com

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, chaquip@gmail.com

³ Universidade Federal do Rio de Janeiro, prrcosta@nppn.ufrj.br

⁴ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, fndarmani@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Alfenas, flaprotasio@hotmail.com

⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, dcmalvar@gmail.com

camundongos. Além disso, o teste rota rod descartou alterações nas funções motoras dos animais, pois o tempo de queda dos camundongos não foi alterado pelo LQB-118 (30 mg/kg, *s.c.*). No modelo de artrite induzida por zimosan, o LQB-118 (30 mg/kg, *s.c.*) aumentou em 50,2% o limiar nociceptivo, enquanto o lapachol e a lausona não alteraram este parâmetro. Os tratamentos com LQB-118, lapachol e lausona reduziram significativamente e de forma similar a migração de leucócitos para a cavidade articular induzida por zimosan. *In vitro*, o LQB-118 (10-100 mM) reduziu significativamente a síntese de citocinas (TNF- α : apenas na concentração de 100 mM; IL-6: em concentrações a partir de 10 mM; IL-10: em concentrações a partir de 1 mM). O LQB-118 (10 e 30 mM) também reduziu significativamente a proliferação de macrófagos primários estimulados com LPS em 41,1% e 48,5, respectivamente. Conclusão Esse conjunto de dados sugere que o LQB-118 possui efeito antinociceptivo, anti-inflamatório antiartrite e antiproliferativo, indicando esse composto como uma promissora ferramenta farmacológica para o tratamento da artrite. Nosso. Entretanto, novos estudos precisam ser realizados para melhor investigar seu mecanismo de ação e a citotoxicidade do composto nas concentrações utilizadas.

PALAVRAS-CHAVE: LQB-118, pterocarpaquinona, antinocicepção, anti-inflamatório, antiartrite

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vitor_o.e@hotmail.com
² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, chaquip@gmail.com
³ Universidade Federal do Rio de Janeiro, prrcosta@nppn.ufrj.br
⁴ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, fndarmani@gmail.com
⁵ Universidade Federal de Alfenas, flaprotasio@hotmail.com
⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, dcmalvar@gmail.com