

05069 - Poster Session**NB.04 - Tucumã extract: phytochemical characterization, acute and subacute oral toxicity studies in Wistar rats**

Camille Gaube Guex¹, Gabriela Buzzati Cassanego², Rafaela Castro Dornelles¹, Rosana Casoti³, Ana Martiele Engelmann⁵, Tatiana Emanuelli⁵, Cristiane Cademartori Danesi⁶, Euler Esteves Ribeiro⁷, Liliane Freitas Bauermann^{1,2}

¹Pós-graduação em Farmacologia, Universidade Federal de Santa Maria (TS, Brasil), ²Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria (RS, Brasil), ³Pós-graduação em Química, Universidade Federal do Espírito Santo (ES, Brasil), ⁴Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria (RS, Brasil), ⁵Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal de Santa Maria (RS, Brasil), ⁶Departamento de Patologia, Universidade Federal de Santa Maria (RS, Brasil), ⁷Gerontologia, Universidade Aberta da Terceira Idade (AM, Brasil)

INTRODUCTION

Tucumã (Arecaceae) is a native palm tree from Brazil. Its fruits are widely consumed by the local population as food and traditionally used to treat the respiratory system, infections, infestations and digestive system disorders. Even though they are natural, its misuse can lead to nocive effects on people. In this scenario, toxicity studies are essential to ensure the safety use of these substances.

OBJECTIVES

Therefore, the aim of this study was to perform the phytochemical characterization of tucumã fruits extract (TFE) and to evaluate its toxicity through acute and repeated-doses toxicity studies in female and male rats.

MATERIALS AND METHODS

TFE was analyzed by HPLC and GC/MS. Acute toxicity consisted in the administration of TFE at a single dose of 2000 mg/kg in female rats. The repeated-doses study was performed in male and female rats, which received TFE for 28 days at doses of 200, 400 and 600 mg/kg. After euthanasia, blood was collected by cardiac puncture for the hematological and biochemical analyses. Liver and kidney were removed to analyze the histopathology and oxidative damage markers/enzymatic activity.

DISCUSSION AND RESULTS

The phytochemical analyses evidenced the presence of carotenoids, flavonoids, unsaturated and saturated fatty acids, and triterpenes. The single dose administration of TFE did not induce mortality nor any sign of toxicity. Thus, TFE was classified as safe in acute toxicity. Regarding the repeated-doses study, the 28 days treatment with TFE at the highest dose showed renal toxicity evidenced by histopathological analysis in male rats, all the other parameters were not altered. In female rats, no signs of toxicity were observed.

CONCLUSION

Therefore, the results suggest that TFE did not induce toxicity after exposure to a single or repeated doses in female rats. However, in males it may be considered safe when given repeatedly in low doses.

Keywords: Carotenoids, Arecaceae, Safety

Supported by: CAPES [#001]

08446 - Poster Session**NB.05 - Estudo sobre a eficiência do radiofármaco PSMA-1007-18F na detecção do câncer de próstata em um estudo pré-clínico in vivo**

Carolina Silva Ferreira dos Santos¹, Maria Helena Bellini², Sofia Nascimento dos Santos¹, Elaine Bortoleti de Araújo¹

¹Centro de Radiofarmácia, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (São Paulo, Brasil), ²Centro de Biotecnologia, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (São Paulo, Brasil)

INTRODUCTION

O PSMA-1007-18F é caracterizado por uma biodistribuição única em comparação com outros agentes de PSMA, pois é eliminado através do fígado, além de ter captação elevada dentro das células do câncer de próstata.

OBJECTIVES

O objetivo deste trabalho é analisar a especificidade do radiofármaco PSMA-1007-18F em camundongos com modelo tumoral PSMA+ através de um estudo de bloqueio.

MATERIALS AND METHODS

Animais SCID com células tumorais LNCaP foram preparados e divididos em quatro grupos (n=5) de acordo com os tempos de biodistribuição de 30 minutos, uma hora, duas horas e uma hora com agente bloqueador PSMA I&T (100µg/µL), sendo injetado 30 minutos antes do radiofármaco. Foram injetados 5,55 MBq (0,056 MBq/µL) via caudal nos animais e após os tempos pré-determinados foram sacrificados, com os órgãos de interesse coletados, pesados e sua atividade contabilizada. As imagens PET/CT foram realizadas para ilustrar a captação do PSMA-1007-18F pelo tumor e por órgãos PSMA+ com e sem bloqueio.

DISCUSSION AND RESULTS

O grupo de 30 minutos apresentou maiores captações, caracterizando o estágio de distribuição. Rins e baço apresentaram alta captação pelo PSMA-1007-18F por serem PSMA+, onde sua especificidade pode ser constatada pela drástica diminuição de captação nos animais com agente bloqueador. A captação pelas células tumorais de próstata se mostrou constante durante o período avaliado e foi efetivamente bloqueada pelo excesso de PSMA I&T (imagem), que confirma a ligação do radiofármaco aos receptores de PSMA. Apesar de apresentar uma baixa hidrofobicidade, a razão entre tumor/sangue e tumor/músculo foi de 14,18 ± 3,19 e 4,78 ± 1,52 em 1h, respectivamente.

CONCLUSION

O radiofármaco PSMA-1007-18F apresenta propriedades de ligação que fornecem captação tumoral específica. Sua viabilidade em imagens para câncer de próstata foi demonstrada pela alta especificidade pelas células PSMA+ e pela via de excreção hepatobiliar. Os resultados deste estudo serão úteis para subsidiar o registro e comercialização deste radiofármaco.

Keywords: flúor-18, PSMA-1007, radiofármaco

Supported by: FAPESP

08992 - Poster Session**NB.07 - Molecular docking study of copaiba oil interacting with the spike protein of SARS-CoV-2**

Willian Oliveira Santos¹

¹Instituto de Física, Universidade Federal de Alagoas (Sergipe, Brasil)

INTRODUCTION

COVID-19 triggered by SARS-CoV-2 has caused hundreds of thousands of deaths worldwide. Organic and inorganic compounds have been tested as potential inhibitors of this lethal virus. For these tests, several techniques are used to design molecules of biological interest for drug composition, in which molecular coupling plays an important role.

OBJECTIVES

In the present work, the compounds kaurenoic, copalic and beta-caryophyllene acids that form the copaiba oil were studied as anti-inflammatory and as SARS-CoV-2 inhibitor

MATERIALS AND METHODS

The universal force field (UFF) was selected to perform the calculations. After obtaining the best conformation of the geometries, the structures were submitted to a new optimization at the DFT level using the DMOL3 Code, where the generalized gradient approximation (GGA) considers all the electrons of the molecules.