



LEIDE LAURA FIGUEIREDO MACIEL

**Programa de Pós-Graduação
em Biociências e
Biotecnologia**

CONTATO:

Telefone: (22) 99716-7389. E-mail:
lauramaciel_84@hotmail.com /
fmaciellaura@gmail.com. Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/7526570817073952>

EMAIL:

fmaciellaura@gmail.com

Leide Laura Figueiredo Maciel

Edital recém-doutor UENF Programa de Pós-doutorado da UENF, Edital PROPPG Nº 01/ 2021

Colaborador da(s) disciplina(s): Seminários em Imunologia (Pós-graduação). Voluntária na disciplina de Bases da Pesquisa Científica (Cederj/UENF)

Envolvimento de espécies reativas de oxigênio no mecanismo de ação do composto de cobre (II) [Cu₂(Salandia)Cl₂] no tratamento experimental de camundongos portando nódulos de câncer de pâncreas humano

O câncer é uma das principais doenças da atualidade que leva a óbito milhões de pessoas mundialmente. Dentre as estratégias clínicas adotadas no tratamento oncológico está o uso da cisplatina, entretanto, sua atividade farmacológica é limitada pelos severos efeitos colaterais e o problema de resistência. Neste sentido, visando superar os desafios associados ao uso de derivados de platina, este projeto justifica o estudo de novos complexos baseados em metais endógenos, que têm ganhado destaque devido ao seu potencial antineoplásico promissor e baixo custo. Assim, pretendemos investigar a atividade citotóxica mediada pelo composto de cobre [Cu₂(Salandia)Cl₂] (C1) frente a várias linhagens de células cancerígenas. Em estudo prévio, o mecanismo de ação promovido pelo complexo C1 sugere a indução de apoptose. Em ensaio com camundongos Balb/c nude, o complexo demonstrou notável supressão do crescimento tumoral em lesões heterotópicas de células BxPC-3, tanto em comparação com a cisplatina, quanto com animais não tratados. Assim, objetivamos avaliar mais detalhadamente este composto quanto aos seguintes parâmetros: Atividade enzimática de caspases, promoção de alterações ultraestruturais por microscopia eletrônica, geração de ROS e a ação in vivo do composto C1 em associação com o antioxidante NAC. Portanto, almejamos qualificar o complexo como potencial metalofármaco, uma vez que este composto já faz parte de uma solicitação de patente (INPI BR 10 2019 011056 2), e sua melhor caracterização irá facilitar a aprovação do processo, bem como estabelecer um conjunto de informações para dar continuidade a busca de novos quimioterápicos, voltadas para o desenvolvimento de pesquisas e aplicação clínica.

Involvement of reactive oxygen species in the mechanism of action of the copper(II) compound [Cu₂(Salandia)Cl₂] in the experimental treatment of mice bearing human pancreatic cancer nodules

Cancer is one of the main diseases nowadays that kills millions of people worldwide. Among the clinical strategies adopted in the treatment of cancer is the use of cisplatin, however, its pharmacological activity is limited by severe side effects and the problem of resistance. Thus, aiming to overcome the challenges associated to the utilization of platinum derivatives, this project justifies the study of new complexes based on endogenous metals that are receiving interest due to their promising antineoplastic potential and low cost. We intend to investigate the cytotoxic activity mediated by copper compound [Cu₂(Salandia)Cl₂] (C1) against several cancer cell lines. In a previous study, the mechanism of action promoted by C1 complex suggests the induction of apoptosis. In a trial with Balb/c nude mice, C1 complex also demonstrated a remarkable suppression of tumor growth in heterotopic lesions of BxPC-3 cells, both compared to cisplatin and untreated animals. Thus, we intend to evaluate this compound in more detail regarding the following parameters: Enzymatic activity of caspases, promotion of ultrastructural changes by electron microscopy, ROS generation, and in vivo activity of compound C1 in association with the antioxidant NAC. Therefore, we aim to qualify the complex as a potential metallodrugs, since this compound is already part of a patent application (INPI BR 10 2019 011056 2), and its better characterization will facilitate the approval of the process, as well as establish a set of information to continue the search for new chemotherapeutics, aimed at the development of research and clinical application.