

Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPTool

Title: Formulações nanocristalinas e dispersões sólidas amorfas para a melhoria de terapias antitumorais

Creator: Gabriel Lima Barros de Araujo - ORCID: [0000-0001-7590-3587](https://orcid.org/0000-0001-7590-3587)

Affiliation: Universidade de São Paulo (www5.usp.br)

Principal Investigator: GABRIEL LIMA BARROS DE ARAUJO

Project Administrator: GABRIEL LIMA BARROS DE ARAUJO

Funder: São Paulo Research Foundation (fapesp.br)

Grant: <https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/106823/formulacoes-nanocristalinas-e-dispersoes-solidas-amorfas-para-a-melhoria-de-terapias-antitumorais/>

Template: Template USP - Mínimo

Project abstract:

Doses elevadas, alvos inespecíficos, variabilidade clínica, alto custo das formulações, baixa solubilidade em água, toxicidade de co-solventes são problemas recorrentes no desenvolvimento de terapias antitumorais. Nanocristais e dispersões sólidas amorfas (ASD) são excelentes tecnologias de estado sólido adequadas para superar esses problemas, ajudando a acelerar o desenvolvimento pré-clínico e clínico e melhorar a taxa de sucesso. Neste projeto, nanocristais e dispersões sólidas amorfas de fármacos antitumorais serão desenvolvidos almejando desenvolvimento de formulações com propriedades farmacêuticas melhoradas. O flubendazol e a niclosamida são fármacos anti-helmínticos bem conhecidos, com biodisponibilidade muito limitada, que demonstraram exercer uma atividade promissora em vários modelos de câncer. Devido à sua baixa solubilidade, há a necessidade urgente de formulações que possam permitir a administração e a entrega alvo-específica. O azul brilhante G é um corante que demonstrou recentemente inibir a disseminação de metástase de células de neuroblastoma; no entanto, a necessidade de alta dosagem e a sua associação tecidual indesejável e inespecífica podem comprometer seu uso. Os inibidores da tirosina quinase (TKIs) são uma nova classe de fármacos antitumorais sítio-específicos que estão revolucionando o tratamento por via oral do câncer. As formulações comercializadas de TKIs, no entanto, apresentam variabilidade clínica, altas doses e variação farmacocinética devido à sua baixa solubilidade em água. Novas abordagens para acelerar o desenvolvimento de novas formulações de nanocristais e ASD, tais como estudos avançados em química de estado sólido, análise térmica, difração de Raios-X de Alta Energia e função de distribuição por pares (PDF) serão exploradas para alcançar formulações estáveis e eficientes. Um objetivo de longo prazo deste trabalho é contribuir para o avanço do uso de formulações nanocristais e amorfas na terapia do câncer. As melhores formulações serão testadas usando

modelos in silico, in vitro e in vivo para demonstrar a prova de conceito.

Start date: 11-01-2020

End date: 10-31-2022

Last modified: 09-19-2022

Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customize it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

Formulações nanocristalinas e dispersões sólidas amorfas para a melhoria de terapias antitumorais - Descrição dos Dados e Metadados produzidos pelo projeto

Os dados gerados pelo projeto em questão serão dos seguintes tipos:

- Imagens em formato JPEG ou TIFF com resolução igual ou superior a 600 dpi de: fotomicrografias obtidas por técnicas de microscopia (eletrônica ou óptica) das amostras e fotos dos experimentos e anotações.
- Planilhas , gráficos e Arquivos de dados oriundos de softwares de análise estatística e/ou tratamento de dados, tais como: Minitab, Excel e OriginLab. Extensões: Excel (XLS, XLSX, XML), arquivo de texto (CSV, TXT, DAT),arquivo Minitab (MPJ, MTW, MGF). Originlab (*.OPJU, *.OPJ).
- Arquivos contendo as funções de distribuição de pares atômicos oriundos do software PDFgetX2 (* .sq ; * .gr).
- Arquivos de processadores texto e apresentações contendo relatórios e detalhamentos dos experimentos. (*.doc, *.docx. *.pdf, *.pptx)
- Arquivos README no (formato *.txt) com informações e detalhamento sobre os dados disponíveis nas pastas.
- Arquivos oriundos de equipamentos de caracterização no estado sólido: Análise Térmica (Software Trios, *.tri), Difratomia de raios X (*.raw, *.xye, *.brml, *.cif, outros).
- Arquivos serão salvos preferencialmente no formato Ano (YYYY), mês, (MM), dia)=(DD) e nome/numero do experimento e amostra seguindo o padrão:YYYYMMDD_experiment_sample_ExpNum . Variações de nomenclatura serão descritas em arquivos READ.txt dentro das pastas dos dados.

Os dados serão gerados e coletados a partir de experimentos realizados em equipamentos de Análise Térmica e Difratomia de raios X, espectrofotômetros, câmeras fotográficas digitais, ensaios de solubilidade e dissolução, entre outros especificados em arquivos README.txt dentro das pastas dos respectivos dados.
