

Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPTool

DMP ID: <https://doi.org/10.48321/D18S58>

Title: Desenvolvimento de protocolos de extração de terpenos de esponjas marinhas para a otimização do rendimento dos processos

Creator: Marcelo José Dias Silva - **ORCID:** [0000-0002-8988-5532](https://orcid.org/0000-0002-8988-5532)

Affiliation: Universidade Federal de São Paulo (unifesp.br)

Principal Investigator: Marcelo José Dias Silva

Data Manager: Marcelo José Dias Silva

Project Administrator: Marcelo José Dias Silva

Funder: São Paulo Research Foundation (fapesp.br)

Template: Digital Curation Centre (português)

Project abstract:

O uso de organismos marinhos é uma interessante fonte de produtos naturais, apresentando metabólitos secundários altamente potentes e de extrema importância para a descoberta de novos mecanismos de ação e novas moléculas com características farmacológicas para o tratamento de doenças crônico-degenerativas. Entretanto, ainda há muito a ser realizado para transformar este potencial no desenvolvimento de novos produtos e patentes. A presente proposta de pós-doutorado, vinculada ao projeto temático “Rede interdisciplinar para o desenvolvimento biotecnológico de biomateriais de origem marinha para uso na saúde humana: acometimentos patológicos do sistema osteoarticular” da FAPESP (proc. 2019/10228-5), o qual visa caracterizar as propriedades físico-químicas e avaliar a biocompatibilidade in vitro bem como, o desempenho biológico in vivo de componentes anti-inflamatórios e da parte colágena (espongina) e mineral (biosilica) extraídos de esponjas marinhas. Até o momento, os resultados em estudos in vitro com os extratos das esponjas de *Dysidea robusta*, foram positivos nos efeitos anti-inflamatórios promissores em cultura de células na osteoartrite. Contudo, é necessário a continuação desses estudos para o desenvolvimento de novos tratamentos, mais eficazes e seguros, prospectados a partir de esponjas marinhas e que tem o intuito de acelerar o processo de reparo tecidual e tratamento de degenerações articulares e consolidação de fraturas osteoporóticas. Nesse contexto, esta proposta pretende realizar a extração dos metabólitos secundários (terpenos) das esponjas *D. robusta* para a otimização do rendimento nos processos. Esponjas desse gênero produzem componentes micromoleculares (metabólitos secundários) estruturalmente únicas que atraem há décadas a atenção da comunidade científica, principalmente por exibirem diversas propriedades farmacológicas. Serão elaboradas

estratégias de extrações para aumentar o rendimento dos compostos bioativos (terpenos) e técnicas analíticas (HPLC-DAD, HPLC semi- preparativo, GC-MS, UPLC-DAD-ESI-IT-MS e outras) que permitirão identificar os componentes micromoleculares, etapa indispensável para a padronização quali e quantitativa e dos protocolos de extrações dos terpenos, se possível, serão também obtidas substâncias puras que servirão tanto como marcadores químicos, quanto para a possível investigação de mecanismos de ação. Estudos prévios já realizados no grupo, distribuição geográfica, facilidade de coleta, sem riscos para a biodiversidade e para o meio ambiente, baixa toxicidade e rendimento compatível, foram os parâmetros que nos guiaram para a escolha dessa espécie. Por isso, é uma espécie que merece destaque do ponto de vista químico, devido ao seu provável grande arsenal químico derivado de metabólitos secundários e que ainda são pouco explorados. Esse projeto se faz necessário, para a obtenção de quantidades suficientes de compostos bioativos para a continuação dos ensaios biológicos dos projetos vinculados ao temático, uma vez que já foi comprovado o grande potencial dos mesmos no tratamento da osteoartrite. Além disso, os resultados obtidos nesse estudo poderão resultar em benefícios econômicos e sociais. O trabalho será transdisciplinar, com participantes de vários câmpus da UNIFESP e UNESP (Instituto de Biociências do Câmpus do Litoral Paulista de São Vicente e Instituto de Química de Araraquara).

Start date: 04-01-2023

End date: 03-31-2024

Last modified: 01-19-2024

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

Desenvolvimento de protocolos de extração de terpenos de esponjas marinhas para a otimização do rendimento dos processos

Compostos bioativos e dados farmacológicos (01/04/2023 a 31/03/2024)

Os dados serão coletados a partir dos procedimentos de extrações, técnicas cromatográficas, espectrométricas e experimentos in vivo e in vitro

Relatórios e publicações

Todos os experimentos envolvidos nesse projeto estão aprovados pelo Comitê de Ética

Todos os resultados com potencial para patente serão reconhecidos ao NIT

Dropbox com senha

Proteção de senha

Os resultados com potencial para gerar patentes não serão divulgados

Revistas científicas e congressos

Publicações científicas e congressos

Não

Marcelo José Dias Silva

Fundos de agência de fomentos
