Plan Overview

A Data Management Plan created using DMP Tool

Title: IMPRESSÃO 3D DE CURATIVOS CUTÂNEOS DE COLÁGENO DE PELE DE PEIXE COM ADIÇÃO DE MOLÉCULAS BIOATIVAS EXTRAÍDAS DE MICROALGAS

Creator: Lais E silva

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

Funder: Digital Curation Centre (dcc.ac.uk)

Template: Digital Curation Centre

Project abstract:

O tecido cutâneo desempenha um papel crucial na proteção do corpo humano, mas devido à exposição constante a lesões de várias origens a cicatrização de feridas cutâneas se torna um processo complexo e dispendioso em termos de tratamentos de saúde. A busca por tratamentos alternativos como curativos cutâneos tem crescido. O colágeno, especialmente o marinho, tem sido uma base eficaz para esses curativos, promovendo a cicatrização e regeneração de tecidos. A adição de metabólitos secundários de microalgas melhora a atividade antimicrobiana e anti-inflamatória dos curativos. A impressão 3D de curativos à base de colágeno tem mostrado resultados promissores. Este estudo visa fabricar curativos cutâneos de colágeno de pele de peixe via impressão 3D, incorporando moléculas bioativas de microalgas para aprimorar suas características e atividade biológica. O objetivo é avaliar a eficácia dos curativos na regeneração celular, atividade antimicrobiana, anti-inflamatória e viabilidade, bem como analisar suas propriedades físico-químicas e durabilidade. O estudo utilizará a espécie *Syacium spp.* para extrair colágeno de sua pele com um protocolo adaptado pelo grupo científico do laboratório. Em paralelo, a microalga *Chlorella vulgaris* será cultivada para a obtenção de metabólitos secundários com potencial antimicrobiano. O curativo será fabricado por impressão 3D, combinando colágeno e alginato de sódio. A caracterização envolve análises de microscopia eletrônica, espectroscopia infravermelha, perfil de hidratação, porosidade, pH e degradação. Testes incluem experimentos in vitro, antimicrobianos, antioxidantes, atividade metabólica celular, genotoxicidade e anti-inflamatória.

Start date: 04-01-2024

End date: 04-05-2026

Last modified: 07-08-2024

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

IMPRESSÃO 3D DE CURATIVOS CUTÂNEOS DE COLÁGENO DE PELE DE PEIXE COM ADIÇÃO DE MOLÉCULAS BIOATIVAS EXTRAÍDAS DE MICROALGAS

Data Collection

What data will you collect or create?

Caracterização de um curativo cutâneo, a partir de:

- Análise da atividade biológica dos curativos impressos para verificar a sua biocompatibilidade, atividade antimicrobiana, genotoxicidade, atividade anti-inflamatória e eficácia na regeneração de tecidos;
- Caracterização da morfologia através da análise de MEV e propriedades físico-químicas dos curativos pelas análises de pH, degradação, perfil de hidratação, FTIR e porosidade;
- Avaliação da biocompatibilidade e a viabilidade celular dos curativos pelos ensaios de adesão celular e redução do MTT.
- Análise da estabilidade e a degradação dos curativos impressos ao longo do tempo, avaliando a sua durabilidade e capacidade de fornecer suporte estrutural durante o processo de cicatrização;

How will the data be collected or created?

Os dados serão coletados por meio da realização de estudos diretos *in vitro*

Documentation and Metadata

What documentation and metadata will accompany the data?

Relatórios e publicações Científicas em plataformas e jornais relevantes.

Ethics and Legal Compliance

How will you manage any ethical issues?

As coletas de materiais biológicos estarão sob autorização do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBio), que regulamenta a coleta de materiais biológicos para fins científicos, pela pesquisadora supervisora deste estudo.

How will you manage copyright and Intellectual Property Rights (IP/IPR) issues?

Resultados com potencial para patente serão submetidos ao NIT.

Storage and Backup

How will the data be stored and backed up during the research?

Todos os arquivos físicos (em papel) serão armazenados no Departamento de Biociências da UNIFESP. Os bancos de dados em formato.xlsx serão armazenados em nuvem via "Google Drive" com senha a partir da conta institucional do pesquisador principal. Adicionalmente, será feito backup dos bancos de dados em um computador da pesquisadora responsável e em discos rígidos externos.

How will you manage access and security?

O acesso será protegido por senha.

Selection and Preservation

Which data are of long-term value and should be retained, shared, and/or preserved?

Serão preservados dados com potencial para gerar patente.

What is the long-term preservation plan for the dataset?

Revistas científicas e eventos científicos (congressos).

Data Sharing

How will you share the data?

Publicações científicas e eventos científicos.

Are any restrictions on data sharing required?

Não

Responsibilities and Resources

Who will be responsible for data management?

A pesquisadora titular responsável pela bolsa de mestrado

What resources will you require to deliver your plan?

Fundos da agência de fomento.