Plan Overview

A Data Management Plan created using DMP Tool

DMP ID: https://doi.org/10.48321/D1659Z

Title: Fabricação de biossensores de aptâmeros baseados em transistores eletroquímicos orgânicos

Creator: Renan Colucci - **ORCID:** 0000-0002-0669-9823

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

Funder: São Paulo Research Foundation (fapesp.br)

Funding opportunity number: 2020/12905-1

Grant: https://bv.fapesp.br/pt/pesquisador/714008/renan-colucci/

Template: Digital Curation Centre (português)

Project abstract:

Os biossensores são dispositivos de alta precisão, especificidade, simplicidade e capazes detectar doenças em seu estágio precoce. Em especial, os biossensores baseados em materiais orgânicos tem ganhado atenção da comunidade científica, pois permitem a produção de dispositivos biocompatíveis, flexíveis, de baixo custo e são capazes de detectar menores concentrações de analito em comparação aos métodos convencionais. A seletividade dos biossensores é dada através da funcionalização de bioreceptores específicos, tais como enzimas, células vivas, anticorpos e entre outros, que interagem com o analito alvo. A interação entre o bioreceptor e o analito resulta em um sinal biológico que deve ser convertido em um sinal mensurável através de um dispositivo tradutor. O presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de biossensores que utilizam transistores eletroquímicos orgânicos (OECTs) como tradutor de sinais biológicos. Um OECT possuí um canal composto por um filme orgânico em contato com um eletrólito, durante seu funcionamento há a troca iônica entre o canal e eletrólito, levando a uma mudança da corrente de dreno. Os OECTs possuem capacitância volumétrica, isto é, os íons podem penetrar em todo o volume do canal, fato que os tornam altamente sensíveis. No presente trabalho os dispositivos serão funcionalizados através da imobilização de aptâmeros (fitas simples de DNA) sobre o eletrodo de porta ou sobre o canal. Os biossensores serão desenvolvidos com o objetivo de detectar

tumores e doenças negligenciadas, tendo como principal objetivo a detecção do vírus da dengue, que tem grande impacto em nosso país. A produção dos biossensores baseados em OECTs irá ampliar o número de transdutores utilizados no Grupo SENSORMAT, sendo uma das contribuições esperadas deste projeto.

Start date: 07-01-2021

End date: 01-25-2022

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

Fabricação de biossensores de aptâmeros baseados em transistores eletroquímicos orgânicos

Coleta de Dados

Que dados serão coletados ou criados?

A produção de dados ocorreu na forma de desenvolvimento de amostras, dispositivos e caracterização dos mesmos.

Como os dados serão coletados ou criados?

Todos os procedimentos experimentais realizados, coletas de dados e design de experimentos através foram registados através da utilização de livro ata individual.

A coleta de dados foi realizada através de softwares no laboratório e o tratamento dos dados foi realizado através do software Origin 2020.

Documentação e Metadados

Que documentação e metadados acompanharão os dados?

Os dados foram salvos em formato .CSV, .TXT ou .opj em pastas contendo hierarquicamente: nome do aluno, nome da amostra, data da medida + tipo de medida.

Ética e Conformidade Legal

Como você administrará qualquer questão ética?

Não existe problemas de ética pois não houve experimentos com animais e seres humanos

Como você vai gerenciar os direitos autorais e os direitos de propriedade intelectual (IP / IPR)?

A confidencialidade dos dados, segurança e propriedade intelectual será garantida através de procedimentos ditados pela Universidade de São Paulo e FAPESP.

Armazenamento e Backup

Como os dados serão armazenados e terão backup durante a pesquisa?

Todos os dados obtidos e protocolos desenvolvidos ficarão armazenadas no computador onde foram feitas as aquisições durante todo o projeto, em um HD externo e no google drive do grupo por pelo menos cinco anos após o término do mesmo.

Como você vai gerenciar o acesso e a segurança?

Todos os dados serão armazenados em computadores, HD externo e pasta na nuvem que requerem senhas. De forma que o acesso será restrito a membros do grupo. Os demais acessos serão permitidos apenas através de solicitação para o pesquisador responsável e supervisor.

Seleção e Preservação

Quais dados são de valor a longo prazo e devem ser mantidos, compartilhados e / ou preservados?

Todos os dados obtidos devem ser mantidos a longo prazo. Pois, poderão servir de base para a proposta de novos experimentos.

Qual é o plano de preservação a longo prazo do conjunto de dados?

Os dados estão salvos em três ambientes diferentes:

Computador local no qual foi realizada as medidas;

Hd externo;

Google Drive.

Compartilhamento de Dados

Como você vai compartilhar os dados?

Os dados serão compartilhados através da permissão de acesso as pastas do google drive.

Segue o link para solicitar o acesso: https://drive.google.com/drive/folders/1-Nedl5aXGNNRPaIF2lJNBPauhat2SUv0?usp=sharing.

Existem restrições ao compartilhamento de dados requeridos?

Os dados serão compartilhados apenas com os membros do grupo até a sua publicação em periódicos.

Responsabilidades e Recursos

Quem será responsável pelo gerenciamento de dados?

A responsabilidade será do principal pesquisador (Renan Colucci) e do supervisor (Prof. Dr. Marcelo Mulato).

Quais recursos você precisará para entregar seu plano?

Nenhum recurso será necessário, todos os hardwares e softwares já estão licenciados e não necessitam de renovação.