

Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPTool

Title: Desenvolvimento de organóides testiculares e sua utilização para potencial maturação espermatogonial em zebrafish (*Danio rerio*) e tambaqui (*Colossoma macropomum*)

Creator: Ivana Felipe rosa

Affiliation: São Paulo State University (unesp.br)

Funder: São Paulo Research Foundation (fapesp.br)

Grant: 2020/15237-0

Template: Digital Curation Centre (português)

Project abstract:

Testicular organoids are three dimensional clusters derived from testicular cells (spermatogonial stem cells) that exhibit in vitro same cytoarchitecture and functionality of a testis in vivo. Due to the characteristics, this technology has been providing great possibilities for studies in the fundamental area as alternatives to animal experimentation and classic cell line models. To our knowledge, there are no testicular organoids developed for fish until now. Thus, this technology could be used to produce sperm in vitro for species that have a long period of sexual maturation, such as tambaqui (*Colossoma macropomum*). This research proposal, in a first moment, aims to generate 3D testicular organoids using a model fish (*Danio rerio*) and a native species tambaqui (*Colossoma macropomum*). Subsequently, to evaluate the efficiency of the employed method, testicular organoids will be characterized by morphological and functional assays. In a second step, the transcriptomic profile of maturing testicles and tambaqui neo-males will be analyzed via (RNAseq), identifying candidates involved in maturation of this species. Finally, pre-selected candidates will be functionally tested via testicular organoids in tambaqui in order to accelerate the process of maturation and formation of gametes. In summary, this research proposal, to be developed, will allow the development of modern technologies for the study of fish spermatogenesis/spermatogonial stem cells, from

functional, and zootechnical aspects. This research is part of two submitted research grants (Auxílio Regular à Pesquisa - 2020/03569-8; Auxílio Regular à Pesquisa -FAPEAM-FAPESP 2020/08627-6)

Start date: 08-01-2021

End date: 07-31-2024

Last modified: 06-07-2022

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

Desenvolvimento de organóides testiculares e sua utilização para potencial maturação espermatogonial em zebrafish (*Danio rerio*) e tambaqui (*Colossoma macropomum*)

Coleta de Dados

Que dados serão coletados ou criados?

- Desenvolvimento de Organóides 3D Testicular a partir de Matriz Endógena;
- Desenvolvimento de Organóides 3D Testicular utilizando Matrigel Comercial;
- Obtenção de Matriz endógena a partir de Descelularização Testicular de Lambari (*Astyanax altiparanae*);
- Análise Histológicas dos Testículos Descelularizados;
- Caracterização da Matriz Endógena e dos Organóides por Imunofluorescência;
- Uso dos organóides para acelerar a maturação de neo-machos de Tambaqui;
- Validação dos organóides testiculares por meio análise de genes envolvidos na espermatogênese via RT-qPCR;
- Análise de transcriptoma (RNAseq) de indivíduos em maturação e de neo-machos de *Colossoma macropomum*;

Como os dados serão coletados ou criados?

Os dados serão coletados em cada experimento e tabulados em planilhas Excel. A análise dos dados será realizada por meio do software Graphpad.

Documentação e Metadados

Que documentação e metadados acompanharão os dados?

Protocolos e notas detalhadas sobre cada experimento serão registrados nos cadernos do laboratório

Ética e Conformidade Legal

Como você administrará qualquer questão ética?

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) - UNESP número 0621.

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

Os dados serão mantidos em sigilo até a publicação em periódicos indexados.

Armazenamento e Backup

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

Todos os dados serão armazenados pelos pesquisadores principais na nuvem e em discos rígidos externos, e com acesso restrito aos colaboradores do projeto. Além disso, os dados e metadados serão disponibilizados posteriormente pela UNESP em seu repositório (<https://repositorio.unesp.br/>).

Como você vai gerenciar o acesso e a segurança?

A UNESP será responsável por sua segurança por um período determinado. A UNESP disponibilizará a plataforma: <https://repositorio.unesp.br/>

Seleção e Preservação

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

As adaptações do protocolo de reversão sexual devem ser compartilhadas e preservadas.

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

Conjuntos de dados com valor de longo prazo serão preservados na nuvem e em discos rígidos externos.

Compartilhamento de Dados

Como você vai compartilhar os dados?

Os dados serão compartilhados com a comunidade científica por meio de publicação em periódicos internacionais de alto impacto.

Existem restrições ao compartilhamento de dados requeridos?

Não há restrições legais ou éticas. No entanto, os dados serão mantidos em sigilo até a publicação

em revistas científicas.

Responsabilidades e Recursos

Quem será responsável pelo gerenciamento de dados?

Pesquisador principal, equipe de pesquisadores, UNESP

Quais recursos você precisará para entregar seu plano?

The principal investigator will keep all data updates, as well as backups, and may request technical assistance from UNESP's IT sector.
