



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
Departamento de Ciências Biológicas
2023.1 - Eddy José Francisco de Oliveira
BIO923 - Biologia do Desenvolvimento

Atividade 2 – Modelo Animal

NOME: Daniel Cavalcante Dourado

1) Realize um estudo dirigido sobre modelo animal seguindo o seguinte roteiro:

a) Modelo sobre o foco do estudo:

- i. Opção 1. Pode-se iniciar o estudo do ponto de vista do modelo. Exemplo: Que tipos de doenças/síndromes/biotecnologias utilizam do zebrafish (*Danio rerio*) ou coelhos (lagomorfos) como modelo, escolha uma aplicação e desenvolva (procure outras fontes, bibliografias);
- ii. Opção 2. Pode-se iniciar o estudo do ponto vista do problema. Exemplos: Quais modelos se aplicam em estudos de xenobióticos? Quais modelos se aplicam ao estudo do Câncer (selecione um problema e como o modelo é utilizado)?

Apoio: Há um texto no corpo da aula “Modelos experimentais em pesquisa” (05/04 T1 e 04/04 T2) que É APENAS um guia para o estudo.

Obs.: máximo uma lauda com bibliografia (*Colocar a fonte de busca*)

Observação: Leia com atenção e a entrega será por email (biodesenvolvimentouefs@gmail.com) (assunto – Atividade 2 – T1 ou T2 – Nome)
Até dia **12/04/2023** (limite).

Nesta aula temos como tema central “Uma introdução à Epigenética”. A Epigenética tem desvendado fenômenos biológicos extraordinários na evolução das espécies e principalmente na saúde humana. Todavia, há muitas confusões e utilização da epigenética de forma errônea. Nesta aula assíncrona vamos assistir alguns pequenos vídeos (três) que apresentam a Epigenética para o público em geral. Será importante vocês assistirem sequencialmente.

<https://www.youtube.com/watch?v=naXBk4mMW6o> (6 minutos)

<https://www.youtube.com/watch?v=utv9hz6LHeo> (12 minutos)

<https://www.youtube.com/watch?v=wLmnk607X64&t=79s> (5 minutos)

Observação: Leia com atenção e a entrega será por email
(biodesenvolvimentouefs@gmail.com) (Colocar no assunto (por favor):

(seu nome) – Atividade 2 – Turma 1 **(ou)** (seu nome) – Atividade 2 – Turma 2

Data de entrega: 05/05

Estudo dirigido opção 1:

O coelho é um modelo animal amplamente utilizado em pesquisas científicas por apresentar diversas vantagens. Algumas das vantagens de usar o coelho como modelo em pesquisas científicas incluem:

- Fisiologia semelhante à humana: o sistema cardiovascular, renal, imunológico e outros sistemas fisiológicos do coelho são semelhantes aos humanos. Isso torna o coelho um modelo útil para estudar doenças humanas e testar novas terapias.
- Grande tamanho corporal: o tamanho corporal do coelho é maior do que muitos outros modelos animais, permitindo uma maior facilidade na realização de procedimentos e coleta de amostras biológicas.
- Fácil acesso vascular: os coelhos possuem veias e artérias relativamente grandes, facilitando a administração de medicamentos e a coleta de amostras de sangue.
- Disponibilidade comercial: o coelho é um animal de criação comercial, o que significa que é relativamente fácil e acessível obtê-los para uso em pesquisas científicas.
- Longa expectativa de vida: os coelhos têm uma expectativa de vida relativamente longa em comparação com outros modelos animais, permitindo que sejam estudados por períodos mais longos.
- Tolerância a cirurgias: os coelhos têm uma grande tolerância a cirurgias, tornando-os úteis em estudos cirúrgicos.
- Habilidade de produção de anticorpos: os coelhos têm a capacidade de produzir anticorpos em grandes quantidades, tornando-os úteis em pesquisas que envolvem a produção de anticorpos monoclonais para terapias.
- Compatibilidade com técnicas de imagem: o coelho é compatível com técnicas de imagem avançadas, como ressonância magnética e tomografia computadorizada, o que permite o estudo não invasivo de doenças e terapias.

Alguns exemplos de doenças e síndromes estudadas com o uso do zebrafish como modelo animal incluem:

- Doenças cardíacas: coelhos são frequentemente usados para estudar doenças cardíacas e testar novos tratamentos e terapias. Seus corações são semelhantes aos humanos em muitos aspectos.
- Imunologia: coelhos são usados em pesquisas imunológicas, incluindo a produção de anticorpos e o estudo da resposta imunológica a infecções.
- Biotecnologia: coelhos são usados para produzir proteínas humanas em grande escala, como a insulina. Eles também são usados em pesquisas com células-tronco.
- Toxicologia: coelhos são usados para testar a toxicidade de produtos químicos, incluindo produtos farmacêuticos, cosméticos e produtos químicos.

industriais. Isso ocorre porque a pele dos coelhos é semelhante à dos humanos em termos de absorção de substâncias químicas. No entanto, o uso de coelhos na toxicologia tem sido criticado devido a preocupações éticas e à disponibilidade de métodos alternativos sem o uso de animais.

Um projeto interessante e nacional foi desenvolvido usando coelho como modelo, sendo usado para terapia com células-tronco, fazendo todas as demais análises, assim como avaliações comportamentais e uso de métricas para validação da tese.

Referências bibliográficas:

- Casals, Juliana B. (2012). Modelo de acidente vascular encefálico em coelho para o uso de terapia celular. Universidade de São Paulo. Recuperado de <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10132/tde-04042012-161055/>