



Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenadoria de Pesquisa e Ensino

FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA

Programa

PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA

2. TIPO DE COMPONENTE

Atividade () Disciplina (X) Módulo ()

3. NÍVEL

Mestrado (X) Doutorado ()

4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

Nome:

CIP 6088-ALÉRGENOS VEGETAIS

Carga Horária Prática:

-

Carga Horária Teórica:

48 h

Nº de Créditos:

3 créditos

Obrigatória:

Sim () Não (X)

Área de Concentração:

5. DOCENTE RESPONSÁVEL

DAVI FELIPE FARIAS

6. JUSTIFICATIVA

As plantas são responsáveis por fornecer a maior parte do aporte de nutrientes da dieta humana. Contudo, mesmo espécies vegetais domesticadas ao longo de muitos séculos apresentam um vasto arsenal de moléculas que fazem parte de seus mecanismos naturais de defesa e que, muitas vezes, podem causar efeitos tóxicos, antinutricionais e/ou alergênicos aos consumidores. Dentre esses efeitos indesejados, as alergias a proteínas vegetais têm representado um grave problema de saúde pública e, portanto, tem recebido bastante atenção de gestores e da comunidade científica a fim de desenvolver métodos para detecção de proteínas alergênicas; de melhorar a compreensão dos mecanismos alergênicos e de produzir alimentos com risco reduzido de desencadear processos alergênicos. Aliado a isso, o advento da tecnologia do DNA recombinante proporcionou o desenvolvimento de alimentos geneticamente modificados (AGM's) derivados de culturas transgênicas que apresentam características agrícolas desejáveis mas que expressa(m) nova(s) proteína(s) que podem potencialmente tornar um alimento outrora não alergênico em uma nova fonte de alérgenos. Dado o exposto, fica clara a importância do conhecimento acerca dos processos alergênicos, das classes de proteínas vegetais

alergênicas e dos métodos mais utilizados para avaliação de alergenicidade de produtos vegetais, especialmente quando esses conhecimentos são ministrados no âmbito de uma pós-graduação em bioquímica vegetal e no contexto das pesquisas de aplicação biotecnológica de proteínas vegetais.

7. OBJETIVOS

- Entender os princípios básicos das alergias alimentares.
- Conhecer a classificação, estrutura, funções e relações evolutivas das proteínas vegetais em relação às alergias alimentares.
- Apresentar os principais métodos para avaliação *in silico*, *in vitro* e *in vivo*, incluindo modelos animais, para pesquisa/compreensão da alergenicidade de proteínas vegetais, novos alimentos e ingredientes e alimentos geneticamente modificados.

8. EMENTA

Alergias: definições e conceitos fundamentais. Alergias alimentares. Alérgenos vegetais alimentares. Alérgenos vegetais não polínicos. Conhecimento e entendimento do papel do sistema imunológico nas alergias alimentares e dos agentes indutores da resposta (alérgenos).

9. PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE/MÓDULO

- Alergias: definições e conceitos fundamentais. Efeitos adversos dos alimentos por reações alérgicas.
- Classificação e estrutura dos alérgenos vegetais.
- Funções e relações evolutivas das proteínas vegetais em relação às alergias alimentares.
- Métodos para avaliação *in silico*, *in vitro* e *in vivo*, incluindo modelos animais, para pesquisa/compreensão da alergenicidade de proteínas vegetais, novos alimentos e ingredientes e alimentos geneticamente modificados.
- Ferramentas *in silico* para predição de alergenicidade de proteínas vegetais: pesquisa de similaridade de estrutura primária com proteínas alergênicas, busca de epítomos, sítios de *N*-glicosilação e entendimento da estrutura tridimensional de alérgenos proteicos.

10. FORMA DE AVALIAÇÃO

Participação e presença nas aulas teóricas e práticas.

Seminários individuais.

Construção em equipe de uma revisão sobre tópicos específicos da disciplina

11. BIBLIOGRAFIA

- ANGELIS, R. C. **Alergias alimentares: tentando entender porque existem pessoas sensíveis a determinados alimentos**. 1a Ed., Atheneu: São Paulo. 2006.
 - ABBAS, A. K., LICHTMAN, A. H., PILLAI, S. **Imunologia Celular e Molecular**. 9ª Ed., Guanabara Koogan: Rio de Janeiro. 2019.
 - MURPHY, K.; TRAVERS, P.; WALPORT, M. **Imunobiologia de Janeway**. 8a Ed. Artmed: Porto Alegre. 2014.
 - MILLS, C.; SHEWRY, P. (Eds.) **Plant food allergens**. 1ª Ed. Blackwell Science: Oxford. 2003.
 - VELICKOVIC, T. C.; GAROVIC-JANKULOVIC, M. **Food Allergens: Biochemistry and Molecular Nutrition**. 1ª Ed. Springer, 2014.
 - Periódicos: The Journal of Allergy and Clinical Immunology, Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology, Trends in Food Science & Technology, Annual Review of Immunology, Trends in Immunology and Vaccine.
-



Documento assinado eletronicamente por **CLEVERSON DINIZ TEIXEIRA DE FREITAS, Coordenador de Pós-Graduação**, em 26/02/2021, às 11:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1808205** e o código CRC **DAC623E0**.

Referência: Processo nº 23067.007987/2021-57

SEI nº 1808205