



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: MARCADORES MOLECULARES	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA		SIGLA: IBTEC
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 45 horas

1. OBJETIVOS

Introduzir os conceitos básicos necessários para a compreensão e aplicação de Marcadores Moleculares na área humana, animal e vegetal. Além disso, permitir o conhecimento da metodologia mais adequada para análise dos Marcadores Moleculares.

2. EMENTA

Histórico dos marcadores genéticos utilizados no contexto genético-populacional. Principais tipos de marcadores que permitem a detecção do polimorfismo nas proteínas (Isoenzimas) e nos ácidos nucleicos (RFLP, RAPD, STS, SCAR, AFLP, SSR, SNP, microarrays). Novas classes de marcadores que estão emergindo das tecnologias de “Next Generation Sequencing” (NGS). Comparação e escolha de marcadores genéticos. Aplicações dos marcadores moleculares em genética de populações, melhoramento e conservação.

3. PROGRAMA

1. Introdução e histórico da genética no contexto dos marcadores genéticos;
2. Origem do polimorfismo molecular;
3. Principais metodologias e técnicas no contexto dos marcadores genéticos: Extração de ácidos nucleicos, Eletroforese, Restrição enzimática, Eletroforese, PCR, dot blot);
4. Principais marcadores genéticos – Marcadores bioquímicos e moleculares (isoenzimas e marcadores de DNA);
5. Comparação entre marcadores genéticos e escolha do melhor marcador;
6. Aplicações dos marcadores genéticos na área humana, animal e vegetal.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BORÉM, A., CAIXETA, E.T. Marcadores Moleculares. Editora Independente, SP, 2016.
AVISE J.C. Molecular markers, natural history, and evolution. 2ªed. Sinauer, Sunderland, 2004.
FERREIRA, M. E.; GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao Uso de Marcadores Moleculares em Análise Genética. EMBRAPA – CENARGEN, Brasília, DF, 1998.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALFENAS, A.C. Eletroforese e marcadores bioquímicos em plantas e microorganismos. 2a ed. Editora UFV, Viçosa, 2006.
GRATTAPAGLIA, D., BRONDANI, R.P.V.; BRONDANI C. Manual Prático para Desenvolvimento de Marcadores Microsatélites em Plantas. Embrapa, Brasília, DF, 2008. BRONDANI, R. P. V.;
DALE, J.W.; SCHANTZ, M.V. From Genes to Genomes: Concepts and Applications of DNA Technology. John Wiley & Sons, 2011.
FALEIRO, F.G. Marcadores Genético-Moleculares aplicados a programas de conservação e uso de recursos genéticos. Embrapa, Brasília, DF, 2007.
Genes and disease. National Institutes of Health NCBI; 2002.

6. **APROVAÇÃO**

Carlos Henrique Gomes Martins

Coordenador do Curso de Biomedicina

PORTARIA DE PESSOAL UFU Nº 2747, DE 09 DE JULHO DE 2021

Robson José de Oliveira Júnior

Substituto do Diretor do Instituto de Biotecnologia

Portaria REITO Nº 1015, de 27 de novembro de 2020



Documento assinado eletronicamente por **Robson José de Oliveira Junior, Diretor(a) substituto(a)**, em 13/06/2022, às 10:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Henrique Gomes Martins, Coordenador(a)**, em 13/06/2022, às 11:12, 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://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3605068** e o código CRC **B28518BF**.