



Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Coordenação Acadêmica - ISB

EMENTA

ISB059 - PROCESSOS DE SEPARAÇÃO E PURIFICAÇÃO DE BIOMOLÉCULAS

60 horas | Crédito: 3.2.1 | Pré - Requisito(s): ISB049

EMENTA

Técnicas de rompimento celular. Clarificação. Processos de separação com membranas. Precipitação. Extração líquido-líquido em sistemas de duas fases aquosas. Cromatografia. Membranas adsorptivas. Liofilização. Cristalização. Monitoramento do processo de purificação. Integração entre processos fermentativos e de purificação. Técnicas de purificação de biofármaco por extração líquido-líquido de duas fases aquosas. Métodos de extração de substâncias produzidas por vegetais e/ou microrganismos.

OBJETIVOS

Iniciar o estudante a arte de purificar biomoléculas. Propiciar aos alunos o conhecimento de diferentes operações unitárias e técnicas utilizadas, em escala laboratorial e industrial, na purificação de produtos obtidos por processos biotecnológicos de diferentes fontes microrganismos, animais e vegetais), como: enzimas, antígenos, açúcares, antibióticos, células, fragmentos celulares e ácidos orgânicos, com especial ênfase para biofármacos. Conhecer as principais técnicas utilizadas no processo de purificação de biomoléculas, em escala laboratorial e industrial.

REFERÊNCIAS

Básicas

1. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P.S. Fundamentos de cromatografia. São Paulo: Editora da Unicamp, 2007.
2. PESSOA JR., A. & KILIKIAN, B. V. Purificação de Produtos Biotecnológicos. São Paulo: Manole , 2005.
3. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. & BORZANI, W. Biotecnologia Industrial: Engenharia Bioquímica, vol. 2. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2001.

Complementares

1. BELTER, P. A.; CUSSLER, E. L. & HU, W. S. Bioseparations: Downstream Processing for Biotechnology.

John Wiley & Sons, New York, 1988.

2. ESPOSITO, E. & AZEVEDO, J. L. D. Fungos – uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. 2ª Edição. Editora EDUCS, 2010. 638 p.

3. HURLRICH, H.; COLLI, W.; HO, P. L.; FARIA, M.; TRUJILLO, C. A. Bases moleculares da biotecnologia. 1ª Edição, Editora Rocca, 232 p.

4. MARTINS, A. F.; FIEGENBAUM, M.; SULINA, R. D. L. Biologia Molecular – aplicando a teoria à prática laboratorial. 1ª Edição. Editora Metodista, 118 p.

5. MIGUEL, M. D. & MIGUEL, O. G. Desenvolvimento de Fitoterápicos. 1ª Edição. Editora Tecmedd, 2004. 115 p.

Coari, 10 de novembro de 2022



Documento assinado eletronicamente por **Michel Nasser Correa Lima Chamy, Coordenador de Curso**, em 21/05/2023, às 17:15, conforme horário oficial de Manaus, 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.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1243370** e o código CRC **D30B6831**.

Estrada Coari-Mamiá - Bairro Espírito Santo nº 305 - Telefone: (92) 3305-1181 / Ramal 2193
CEP 69.460-000, Coari/AM, caisb@ufam.edu.br

Referência: Processo nº 23105.022186/2022-07

SEI nº 1243370