



Estratégias diagnósticas em micologia médica

- **Período:** 07 de junho de 2024
- **Público-alvo:** profissionais de saúde e membros da comunidade
- **Nível:** básico/intermediário
- **Módulo:** I
- **Carga horária:** 10 horas
- **Tipo de atividade:** teórico e prático
- **Carga horária obrigatória:** 75%
- **Frequência aprovação:** 100%

- **Realização:**

Laboratório Especial de Micologia, Disciplina de Infectologia
Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina.

- **Endereço das atividades programadas:**

Rua Pedro de Toledo, 669 – 5º andar
Vila Clementino, São Paulo/SP
CEP: 04039-032

- **Coordenação:** Arnaldo Lopes Colombo, professor titular da disciplina de infectologia do depto. Medicina (UNIFESP) e Elaine Francisco (POS-DOC)

Ementa

Trata-se de curso teórico-demonstrativo para oferecer aos estudantes uma visão global dos principais métodos diagnósticos para infecções por fungos filamentosos e leveduriformes. Neste contexto, o programa vai abordar os seguintes tópicos: 1-aspectos gerais da identificação macro e micro morfológica de leveduras e fungos filamentosos patogênicos, incluindo conceitos básicos empregados na caracterização fenotípica, estruturas morfológicas determinantes para a identificação presumida de gênero e espécies, bem como a análise de cultivos leveduriformes em meios cromogênicos. 2- ensaios para a avaliação do perfil de sensibilidade a antifúngicos de leveduras e fungos filamentosos, incluindo métodos de microdiluição em caldo (CLSI e EUCAST), tiras de gradiente de concentrações de antifúngicos, bem como conceitos gerais sobre a interpretação de valores de CIM com base em pontos de corte clínicos e valores de cut-off epidemiológico. 3- utilização de biomarcadores como adjuvante ao diagnóstico precoce de infecção fúngica invasiva em pacientes de risco.

Objetivos: ao final do programa espera-se que os alunos tenham familiaridade com os seguintes temas: (i) a caracterização presumida das principais espécies de leveduras e de fungos filamentosos patogênicos envolvidas em quadros de infecções fúngicas invasivas; (ii) a leitura e interpretação de resultados de testes de sensibilidade aos antifúngicos em diferentes métodos e (iii) a utilidade clínica do uso de biomarcadores no diagnóstico precoce de infecções invasivas por estes agentes.



Conteúdo Programático

TEÓRICO/PRÁTICO: Introdução a micologia convencional, meios de cultura, características morfológicas determinantes das principais espécies de leveduras e fungos filamentosos; introdução aos métodos para a avaliação do perfil de sensibilidade (micro diluição e tiras de teste), leitura de resultados e determinação dos valores de concentrações inibitórias, uso de pontos de corte ou valores de cut-off para interpretação dos resultados; determinantes para indicação, utilização e aplicabilidade de biomarcadores durante diagnóstico precoce de infecção fúngica invasiva em pacientes de risco.

- Programação

O programa inclui aulas teóricas e práticas com duração entre 45 minutos e 1 hora, contemplando exposição e discussão do tema, assim como atividades práticas e demonstrativas que permitirão a consolidação de conceitos abordados nas conferências.

Horário	Escopo	Atividade	Docente
9:00	Teórico	Abertura e Conferência Ferramentas diagnósticas para a identificação de leveduras de importância clínica	Arnaldo L. Colombo, MD, Ph.D.
12:30-13:30	Almoço		
13:30-14:30	Teórico	Análise crítica de ferramentas diagnósticas em micologia clínica	Arnaldo L. Colombo, MD, Ph.D.
14:30-14:45	Teórico	Debate e distribuição das turmas	Arnaldo L. Colombo, MD, Ph.D.
15:00-18:00	Teórico Prático	Estações demonstrativas com apresentações simultâneas	
15:00-15:45	(Rodada 1)	Turma A-B. Micologia convencional: macro e micro morfologia de leveduras patogênicos	Elaine C. Francisco, Ph.D.
		Turma B. Micologia convencional: macro e micro morfologia de fungos filamentosos patogênicos	Cynthea Barqueiro, M.Sc.
		Turma C. Testes de sensibilidade: métodos e interpretação	Felipe C. Ribeiro, Ph.D.
		Turma D. Biomarcadores: o que devo saber sobre a dosagem de galactomanana	João Nóbrega, Md, Ph.D.
15:50-16:50	(Rodada 2)	Turma A. Micologia convencional: macro e micro morfologia de leveduras patogênicos	Elaine C. Francisco, Ph.D.
		Turma B. Micologia convencional: macro e micro morfologia de fungos filamentosos patogênicos	Cynthea Barqueiro, M.Sc.
		Turma C. Testes de sensibilidade: métodos e interpretação	Felipe C. Ribeiro, Ph.D.
		Turma D. Biomarcadores: o que devo saber sobre a dosagem de galactomanana	João Nóbrega, Md, Ph.D.
16:50-17:30		Pausa	
17:30-18:30	(Rodada 3)	Turma A. Micologia convencional: macro e micro morfologia de leveduras patogênicos	Elaine C. Francisco, Ph.D.
		Turma B. Micologia convencional: macro e micro morfologia de fungos filamentosos patogênicos	Cynthea Barqueiro, M.Sc.
		Turma C. Testes de sensibilidade: métodos e interpretação	Felipe C. Ribeiro, Ph.D.
		Turma D. Biomarcadores: o que devo saber sobre a dosagem de galactomanana	João Nóbrega, Md, Ph.D.
18:30-18:45		Encerramento	



- Referências bibliográficas

1. Larone's Medically Important Fungi: The definitive guide for identifying fungi from clinical specimens. Sixth edition. ASM Press; Sixth edition (June 19, 2018).
2. Micologia Médica à Luz de Autores Contemporâneos. Sidrim; ISBN: 9788527708661; Edição: 1; Ano: 2004.
3. Medical Microbiology. 4th edition. Baron S, editor. Galveston (TX): University of Texas Medical Branch at Galveston; 1996.
Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK8099/>
4. Kozel TR, Wickes B. Fungal diagnostics. Cold Spring Harb Perspect Med. 2014 Apr 1;4(4):a019299. doi: 10.1101/cshperspect.a019299.
5. Aerts R, Cuypers L, Mercier T, Maertens J, Lagrou K. Implementation of Lateral Flow Assays for the Diagnosis of Invasive Aspergillosis in European Hospitals: A Survey from Belgium and a Literature Review of Test Performances in Different Patient Populations. Mycopathologia. 2023 May 20. doi: 10.1007/s11046-023-00739-9. Epub ahead of print. PMID: 37209228.
6. Heldt S, Hoenigl M. Lateral Flow Assays for the Diagnosis of Invasive Aspergillosis: Current Status. Curr Fungal Infect Rep. 2017;11(2):45-51. doi: 10.1007/s12281-017-0275-8. Epub 2017 Apr 29. PMID: 28680526; PMCID: PMC5487869.
7. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing Overview of antifungal ECOFFs and clinical breakpoints for yeasts, moulds and dermatophytes using the EUCAST E.Def 7.3, E.Def 9.4 and E.Def 11.0 procedures.
Disponível em:
https://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/AFST/Clinical_breakpoint_s/AFST_EUCAST_BP_ECOFF_v3.0_18_01_22.pdf
8. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing Overview of antifungal. Breakpoint tables for interpretation of MICs for antifungal agents.
Disponível em:
https://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/AFST/Clinical_breakpoint_s/AFST_BP_v10.0_200204_updatd_links_200924.pdf
9. Comitê Brasileiro de Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos – BrCAST. Documentos-atuais / tabelas de pontos de corte, instruções e outros documentos.
Disponível em: <https://brcast.org.br/documentos/documentos-3/>