

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS E FISIOPATOLOGIA

PROGRAMA DA DISCIPLINA

CÓDIGO: DAC 4040				
NOME: Citocinas em processos imunopatológicos e suas aplicações				
CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA	ANO
TOTAL: 01	PRÁTICOS:	TEÓRICOS: 01	TOTAL: 15 horas/aula	2021 <i>Atualizada em 2024</i>
PRÉ-REQUISITOS:			CO-REQUISITOS:	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS Prof. ^a Dr. ^a Jeane Eliete Laguila Visentainer Prof. ^a Dr. ^a Joana Maira Valentini Zacarias				
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE				

EMENTA:

Citocinas e suas aplicações no diagnóstico, monitoramento e tratamento de diversos processos imunopatológicos de interesse humano: doenças infecciosas, doenças crônicas, alergias e agravos relacionados à rejeição de transplantes de órgãos e medula óssea. Apresentação das principais técnicas utilizadas para dosagem e interpretação dos resultados.

PROGRAMA:

- Introdução a citocinas.
- Nomenclatura e estrutura de citocinas.
- Genética de citocinas e indução da sua produção.
- Propriedades das citocinas.
- Estudo de citocinas em diversas patologias como câncer, infecções, doenças crônicas, alergias e rejeição de transplantes de órgãos e medula óssea.
- Avaliação da produção de citocinas em processos patológicos e no monitoramento de pacientes transplantados.
- Utilização de citocinas na modulação da resposta imune em diversas patologias.
- Teoria da prática dos ensaios de ELISA e citometria de fluxo para (tecnologia Luminex) para a dosagem de citocinas e interpretação dos resultados.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.Kureshi CT, Dougan SK. Cytokines in cancer. Cancer Cell. 2025 Jan 13;43(1):15-35. doi: 10.1016/j.ccell.2024.11.011. Epub 2024 Dec 12.
- 2.Behrens EM. Cytokines in Cytokine Storm Syndrome. Adv Exp Med Biol. 2024;1448:173-183. doi: 10.1007/978-3-031-59815-9_13.

3. Kaminska P, Tempes A, Scholz E, Malik AR. Cytokines on the way to secretion. *Cytokine Growth Factor Rev.* 2024 Oct;79:52-65. doi: 10.1016/j.cytogfr.2024.08.003. Epub 2024 Aug 25.
4. ABBAS AK; LICHTMAN AH; POBER JS. *IMUNOLOGIA CELULAR E MOLECULAR*. 9a. edição, Ed. ELSEVIER, 2019.
5. MEAGER M. *THE MOLECULAR BIOLOGY OF CYTOKINES*. Molecular Medical Science Series, New York, 1998.
6. Site: <http://www.copewithcytokines.de/cope.cgi>
7. David C, Fajgenbaum, M.D, Carl H, June, M.D. Cytokine Storm. *N Engl J Med* 2020; 383:2255-2273. DOI: 10.1056/NEJMra2026131
8. Huan Han, Qingfeng Ma, Cong Li, Rui Liu, Li Zhao, Wei Wang, Pingan Zhang, Xinghui Liu, Guosheng Gao, Fang Liu, Yingan Jiang, Xiaoming Cheng, Chengliang Zhu & Yuchen Xia. Profiling serum cytokines in COVID-19 patients reveals IL-6 and IL-10 are disease severity predictors, *Emerging Microbes & Infections*, 2020, 9:1, 1123-1130, DOI: 10.1080/22221751.2020.1770129
9. DE ALENCAR, JOSIANE BAZZO et al., Influence of inflammasome NLRP3, and IL1B and IL2 gene polymorphisms in periodontitis susceptibility. *PLoS One*, v. 15, p. e0227905, 2020.
10. MACZYNSKA I, MILLO B, RATAJCZAK-STEFANSKA V, MALESZKA R, SZYCH Z, KURPISZ M, GIEDRYS-KALEMBA S Proinflammatory cytokine (IL-1beta, IL-6, IL-12, IL-18 and TNF-alpha) levels in sera of patients with subacute cutaneous lupus erythematosus (SCLE). *Immunol Lett* 15; 102(1): 79-82, 2006.
11. YU JJ, SUN X, YUAN X, LEE JW, SNYDER EY, YU JS. Immunomodulatory neural stem cells for brain tumour therapy. *Expert Opin Biol Ther* 6(12): 1255-62, 2006.
12. LAGUILA VISENTAINER JE, LIEBER SR, LOPES PERSOLI LB et al. Relationship between cytokine gene polymorphisms and graft-versus-host disease after allogeneic stem cell transplantation in a Brazilian population. *Cytokine* 32: 171-7, 2005.
13. HRIBOVA P, KOTSCH K, BRABCOVA I, VITKO S, VOLK HD, LACHA J. Cytokines and chemokine gene expression in human kidney transplantation. *Transplant Proc* 37(2): 760-3, 2005.
14. VISENTAINER JE, LIEBER SR, PERSOLI LB, VIGORITO AC, ARANHA FJ, DE BRITO EID KA, OLIVEIRA GB, MIRANDA EC, DE SOUZA CA. Serum Cytokine Levels and acute graft-versus-host disease after HLA-identical Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Exp Hematol* 31: 1044-50, 2003.

REVISTAS ESPECIALIZADAS SOBRE O ASSUNTO

- Brazilian Journal of Biological and Immunology Research
- Human Immunology
- Cytokine
- Journal of Interferon and Cytokine Research

Aprovado na 229ª Reunião do Conselho Acadêmico do Programa de Pós-graduação em Biociências e Fisiopatologia, realizada em 02 de setembro de 2021



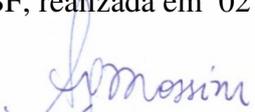
Prof.ª Dr.ª Simone Aparecida Galerani Mossini
Coordenadora

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS E FISIOPATOLOGIA

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

DEPARTAMENTO	Análises Clínicas e Biomedicina		
DISCIPLINA	Citocinas em processos imunopatológicos e suas aplicações		
CÓDIGO		ANO	2021 <small>Atualizada em 2024</small>
PROFESSORES	Prof. ^a Dr. ^a Joana Maira Valentini Zacarias		
CURSO	Mestrado e Doutorado		

VERIFICAÇÕES DA APRENDIZAGEM

1 ^a	2 ^a
DETALHAR ABAIXO O PROCESSO DE VERIFICAÇÕES DE APRENDIZAGEM (PROVAS, AVALIAÇÃO CONTÍNUA, SEMINÁRIOS, TRABALHOS, ETC)	
1 ^a – Avaliação de modo contínuo por meio da participação nas aulas e entregas de atividades como questionários referentes aos conteúdos ministrados. A nota final será a soma das avaliações descritas anteriormente.	
Aprovado na 229 ^a Reunião do Conselho Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Fisiopatologia - PBF, realizada em 02 de setembro de 2021.	
 Prof.^a Dr.^a Simone Aparecida Galerani Mossini Coordenadora	