

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
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:

- ABBAS AK; LICHTMAN AH; POBER JS. IMUNOLOGIA CELULAR E MOLECULAR. 9a. edição, Ed. ELSEVIER, 2019.
- MEAGER M. THE MOLECULAR BIOLOGY OF CYTOKINES. Molecular Medical Science Series, New York, 1998.
- Site: <http://www.copewithcytokines.de/cope.cgi>

- David C, Fajgenbaum, M.D, Carl H, June, M.D. Cytokine Storm. *N Engl J Med* 2020; 383:2255-2273. DOI: 10.1056/NEJMra2026131
- 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
- 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.
- ZHANG C., HUANG W., ZHANG P., ZHANG Q., GUO G., GU F., YANG H., WANG Y., HUANG X., JIA Q., TIAN Y. Dynamic changes in serum cytokine levels and their clinical significance in predicting acute GVHD. *Oncotarget*. 2017; 8: 53691-53700.
- DANIEL R. Goldstein. Inflammation and transplantation tolerance. *Semin Immunopathol*. Epub ahead of print, 2011.
- FRANCESCHI DS, MAZINI PS, RUDNICK CC, et al. Influence of TNF and IL10 gene polymorphisms in the immunopathogenesis of leprosy in the South of Brazil. *Int J Infect Dis* 13: 493-8, 2009.
- VISENTAINER, J. E. L.; SELL, A. M.; SILVA, G. C. da; CAVICHIOLI, A. D. G.; FRANCESCHI, D. S. A.; LIEBER, S. R.; SOUZA, C. A. de. *TNF, IFNG, IL6, IL10* and *TGFB1* gene polymorphisms in South and Southeast Brazil. *International Journal of Immunogenetics* 35: 287-93, 2008.
- VIEL DO, TSUNETO LT, SOSSAI CR, LIEBER SR, MARQUES SB, VIGORITO AC, et al. IL2 and TNF gene polymorphisms and the risk of graft-versus-host disease after allogeneic stem cell transplantation. *Scand J Immunol* 66: 703-10, 2007.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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



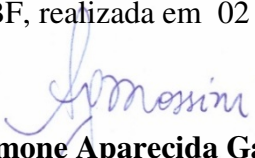
Prof.ª Dr.ª Simone Aparecida Galerani Mossini
Coordenadora

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
PROFESSORES	Prof. ^a Dr. ^a Jeane Eliete Laguila Visentainer 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	