



GRUPO TEMÁTICO 35

MECANISMOS MOLECULARES E CELULARES DAS DOENÇAS

Wellington dos Santos Alves (UESPI)
Flávio Aimbire Soares de Carvalho (UNIFESP)

RESUMO

O conceito de célula que mais se encontra nos livros didáticos diz que, célula é a estrutura básica funcional e fundamental dos seres vivos. Esse conceito reflete a necessidade da manutenção do equilíbrio interno celular para que haja um reflexo também nos tecidos, órgãos e sistemas, ou seja, a manutenção da homeostase. Quando essa manutenção é quebrada a nível celular, toda uma cascata de mediadores inflamatórios formados por citocinas e quimiocinas, desequilíbrio entre oxidantes e anti-oxidantes é iniciada, levando a formação das doenças, ou seja, o estudo das alterações ao nível celular irá servir de base para uma melhor e mais acurada compreensão da natureza das doenças. Mediante esse contexto, o entendimento dos mecanismos moleculares e celulares das doenças é colocado como uma forma importante de se compreender as enfermidades e buscar a elaboração de modelos experimentais de doenças como as pulmonares, endócrinas, metabólicas, hepáticas, renais, etc. Mostrando toda uma integração de comunicantes celulares. O reconhecimento desse processo inflamatório em cascata, aumenta a busca por medicamentos anti-inflamatórios de largo espectro para tentar parar alguma parte dessa cadeia, e, outros agentes não farmacológicos, dentre eles os modificadores de comunicantes celulares da inflamação, oriundos de extratos vegetais e agentes físicos da biofotônica como o LASER de baixa potência, LED, etc também estão nesse contexto de mecanismos de tratamento das doenças inflamatórias. Todos esses modelos laboratoriais tem a finalidade de promover uma integração com a clínica e as ciências básicas, mostrando que todos são importantes para o tratamento ou cura de enfermidades humanas ou animais. Espera-se encontrar nesse GT protocolos e modelos experimentais de processos fisiológicos e fisiopatológicos que levam direta ou indiretamente a formação de doenças além de estudos com a finalidade de identificar as alterações observadas a nível celular e molecular que levem a formulação de tratamento com novos compostos sintetizados, identificados e testados em modelos animais visando futura indicação terapêutica.

Palavras-chave:

Biotechnology, cytokines, inflammation, animal models, therapy with low intensity light, phytochemicals.

ABSTRACT

The cell concept that is most found in textbooks says that cell is the basic functional and fundamental structure of living beings. This concept reflects the need to maintain the internal cellular balance so that there is also a reflection in the tissues, organs and systems, that is, the maintenance of homeostasis. When this maintenance is broken at the cellular level, a whole cascade of inflammatory mediators formed by cytokines and chemokines, an imbalance between oxidants and anti-oxidants is initiated, leading to the formation of diseases, that is, the study of alterations at the cellular level will serve as a basis for a better and more accurate understanding of the nature of diseases. In this context, the understanding of the molecular and cellular mechanisms of diseases is seen as an important way of understanding diseases and seeking the development of experimental models of diseases such as lung, endocrine, metabolic, liver, kidney, etc. Showing an entire integration of cellular communicators. The recognition of this cascade inflammatory process increases the search for broad-spectrum anti-inflammatory drugs to try to stop some part of this chain, and other non-pharmacological agents, among them the modifiers of cellular communicators of inflammation, derived from plant extracts and agents biophotonics such as low-power LASER, LED, etc. are also in this context of treatment mechanisms for inflammatory diseases. All these laboratory models have the purpose of promoting integration with the clinic and the basic sciences, showing that all are important for the treatment or cure of human or animal diseases. It is expected to find in this GT protocols and experimental models of physiological and pathophysiological processes that directly or indirectly lead to the formation of diseases in addition to studies with the purpose of identifying the changes observed at the cellular and molecular level that lead to the formulation of treatment with new synthesized compounds , identified and tested in animal models aiming at a future therapeutic indication.

Key words

Biotechnology, cytokines, inflammation, animal models, low-intensity light therapy, phytochemicals.

DADOS DO GRUPO TEMÁTICO 35

DATA DE REALIZAÇÃO: 7 DE OUTUBRO DE 2023

LOCAL: ANEXO II DO UNIFSA

Av. Prof. Valter Alencar, 855 - São Pedro, Teresina - PI, 64019-625



GT 35 - Mecanismos moleculares e celulares das doenças

ÁREA DO CONHECIMENTO:

	Ciências Humanas
	Ciências Sociais Aplicadas
	Ciências Exatas e Tecnológicas
X	Ciências Biológicas e da Saúde

Realização do GT:

	Presencial
X	Remoto

MEMBROS DA COORDENAÇÃO DO GT

COORDENADOR(A) DO GT

Nome do/a proponente

Wellington dos Santos Alves

Dados acadêmicos (Resumo com as principais titulações e vínculos institucionais)

Possui Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí. Mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) e Doutorado em Ciências da Reabilitação pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE). É professor adjunto III da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) nos cursos de Graduação em Enfermagem e Fisioterapia, faz parte do corpo docente /orientador do Mestrado Profissional em ensino de Biologia em Rede Nacional -PROFBIO/UFGM/UESPI. Professor do Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA) no curso de Graduação em Fisioterapia. Trabalha com as disciplinas Biologia celular e Molecular, Genética, atuando também nas áreas de Histologia e Embriologia, Anatomia e Fisiologia humana e do exercício. Desenvolve pesquisas na área de Biologia da Reabilitação e em Ensino de Biologia.

Principal e-mail

wellingtonsantos@unifsa.com.br

COORDENADOR(A) DO GT

Nome do/a proponente

Flávio Aimbire Soares de Carvalho



Dados acadêmicos (Resumo com as principais titulações e vínculos institucionais)

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1996), mestrado em Farmacologia pela Universidade de São Paulo (2001) e doutorado em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba com período na Universidade de Bergen, Noruega (2006). Atualmente é docente na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e pesquisador/colaborador no programa de pós-graduação em Biotecnologia, e pesquisador/orientador no programa de pós-graduação em Medicina Translacional da Unifesp. Possui experiência na área de Inflamação e Imunologia Pulmonar, com ênfase em reatividade brônquica, interação leucócito-endotélio, sinalização celular e mecanismo de ação, atuando principalmente nos seguintes temas: asma, doença pulmonar obstrutiva crônica, isquemia e reperfusão intestinal, sepse, e terapias antiinflamatórias.

Principal e-mail

flavio.aimbire@unifesp.br

