



DISCIPLINAS E ATIVIDADES ACADÊMICAS DO PPGCF - MESTRADO E DOUTORADO

ATIVIDADES:

ESTÁGIO EM DOCÊNCIA I, Nível: Mestrado (M)

Créditos: 0

ESTÁGIO EM DOCÊNCIA II, Nível: Doutorado (D)

Créditos: 0

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS:

Nível de Mestrado:

1 SEMINÁRIOS I (Créditos: 2)

2. MÉTODOS DE PESQUISA EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS I (Créditos: 2)

3. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (Créditos: 2)

Nível de Doutorado:

4. SEMINÁRIOS II (Créditos: 2)

5. MÉTODOS DE PESQUISA EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS II (Créditos: 2)

Nível Mestrado e Doutorado:

6. BIOÉTICA E ÉTICA EM PESQUISA (Créditos: 2)

7. BIOESTATÍSTICA (Créditos: 4)

DISCIPLINAS NÃO OBRIGATÓRIAS:

8. REDAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS E PROJETOS DE PESQUISA (Créditos: 2)

9. AS BASES DA BIOLOGIA MOLECULAR (3 créditos)

10. RESPOSTA IMUNE CELULAR: ATIVAÇÃO E REGULAÇÃO DA RESPOSTA IMUNE (Créditos: 3)

11. DOENÇAS NEGLIGENCIADAS (Créditos: 3)

12. ATUALIZAÇÃO EM TOXICOLOGIA E ESTRESSE OXIDATIVO (Créditos: 2)

13. MÉTODOS EXPERIMENTAIS APLICADOS NA AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DE FÁRMACOS E BIOMOLÉCULAS (Créditos: 3)

14. DIAGNÓSTICO EM MICOLOGIA MÉDICA (Créditos: 2)

15. BIOFARMÁCIA E FARMACOCINÉTICA (Créditos: 3)

16. ESTUDOS DE FORMULAÇÃO E DELINEAMENTO DE MEDICAMENTOS (Créditos: 3)

17. SISTEMAS DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACOS (Créditos: 3)

18. ESTABILIDADE DE MEDICAMENTOS (Créditos: 2)

19. DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÕES COSMÉTICAS EMULSIONADAS (Créditos: 2)

20. MÉTODOS INSTRUMENTAIS ANALÍTICOS APLICADOS NO CONTROLE DE QUALIDADE DE MOLÉCULAS E INSUMOS DE INTERESSE FARMACÊUTICO (Créditos: 3)

21. FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DA CROMATOGRAFIA NAS CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (Créditos: 3)

22. CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA E ULTRA-EFICIÊNCIA (Créditos: 2)



23. PLANEJAMENTO DE FÁRMACOS (Créditos: 2)
24. IDENTIFICAÇÃO ESPECTROMÉTRICA E ESPECTROSCÓPICA DE MOLÉCULAS DE INTERESSE TERAPÊUTICO (Créditos: 3)
25. FITOQUÍMICA (Créditos: 3)
26. BIOPOLÍMEROS E SURFACTANTES (Créditos 2)
27. IDENTIFICAÇÃO DOS EFEITOS DE SUBSTÂNCIAS BIOATIVAS SOBRE A VIABILIDADE DE FUNGOS (Créditos: 3)
28. TECNOLOGIAS “OMICAS” APLICADAS A BIOENSAIOS(Créditos: 3)
29. FARMACOGENÔMICA (Créditos: 2)
30. GENES DA RESPOSTA IMUNE EM ASSOCIAÇÃO COM DOENÇAS (Créditos: 2)
31. BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA A INVESTIGAÇÃO DE DOENÇAS CRONICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (Créditos: 2)
32. BIOINFORMÁTICA APLICADA (Créditos: 2)
33. BIOTECNOLOGIA APLICADA CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (Créditos: 2)
34. BIOSÍNTESE E METABOLISMO ESPECIAL DE PRODUTOS NATURAIS (Créditos: 2)
35. DESENVOLVIMENTO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS (Créditos: 3)
36. NANOTECNOLOGIA FARMACÊUTICA (Créditos:2)

ATIVIDADES ACADÊMICAS OBRIGATÓRIAS

I. ESTÁGIO EM DOCÊNCIA I

Nível: Mestrado (M)

Créditos: 0

Ementa:O Aluno atuará em componentes curriculares do curso de graduação em Farmácia visando obter treinamento para exercer a docência no ensino de graduação

II. ESTÁGIO EM DOCÊNCIA II

Nível: Doutorado (D)

Créditos: 0

Ementa:O Aluno atuará em componentes curriculares do curso de graduação em Farmácia visando obter treinamento para exercer a docência no ensino de graduação. Para cursar o Estágio em docência II, o aluno deverá ter cursado Estágio em docência I.

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

1.SEMINÁRIOS I

Nível: Mestrado (M)

Nome do docente: Matheus de Freitas Fernandes Pedrosa

Créditos: 2

Ementa: Atualização bibliográfica de temas relacionados à área das Ciências Farmacêuticas. Discussão e embasamento metodológico dos projetos de pesquisa de dissertação de Mestrado ou tese de Doutorado. Análise crítica dos resultados e dificuldades encontradas. Debater de forma crítica os projetos de pesquisa de mestrado propostos nas diversas subáreas, buscando aprimoramento dos mesmos. Permitir aos alunos experiências para ministrar seminários, com vistas à sua introdução na docência. Visa ainda proporcionar meio adequado para a discussão



de vários temas compreendidos pela área de Ciências Farmacêuticas. Tem-se em vista, portanto dois objetivos integrados: 1) proporcionar formação dirigida avançada em Bioensaios Aplicada a Farmácia, através da análise e discussão de textos clássicos e contemporâneos; e 2) proporcionar oportunidades complementares de orientação e pesquisa aos mestrandos em temas teórico-metodológicos, criando um ambiente de interação, diálogo, discussão e troca de experiências intelectuais, como um apoio para a condução de seus trabalhos de mestrado ou doutorado.

Referências:

Variável, de acordo com o tema abordado

2. SEMINÁRIOS II

Nível: Doutorado

Nome do docente: Antônia Claudia Jácome da Câmara

Créditos: 2

Ementa: Temas diversos no contexto das Ciências Farmacêuticas apresentados por palestrantes convidados. Para cursar Seminários II, o aluno deverá ter cursado Seminários I.

Referências: Variável, de acordo com o tema abordado.

3. MÉTODOS DE PESQUISA EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS I

Nível: Mestrado

Nome do docente: Docentes permanentes das duas linhas de pesquisa

Créditos: 2

Discussão de forma crítica e integrada sobre propostas de pesquisa em temas relacionados às Ciências Farmacêuticas, que possibilitem a articulação das duas Linhas de Pesquisa desenvolvidas no PPGCF, a saber: Linha 1: Bioensaios; e Linha 2: Fármacos-Medicamentos e Produtos Naturais. A disciplina se dará em torno das bases da biologia molecular, imunologia e estudos de atividade biológica aplicados para novos métodos e insumos de diagnóstico, formas e insumos para tratamento, produtos naturais e biotecnológicos e/ou avaliação da qualidade destes. Ao término da disciplina, os alunos deverão dominar os conceitos envolvidos, bem como demonstrar a capacidade de delinear experimentos, interpretar resultados e apresentar como trabalho de conclusão de disciplina uma proposta de projeto de dissertação de mestrado.

Referências:

Variável, de acordo com o tema abordado utilizando os periódicos com alto fator de impacto (Qualis superior ao mínimo para ser classificado com A1 na área da Farmácia)

4. MÉTODOS DE PESQUISA EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS II

Nível: Doutorado

Nome do docente: Docentes permanentes das duas linhas de pesquisa

Créditos: 2

Discussão de forma crítica e integrada sobre propostas de pesquisa em temas relacionados às Ciências Farmacêuticas, que possibilitem a articulação das duas Linhas de Pesquisa desenvolvidas no PPGCF, a saber: Linha 1: Bioensaios; e Linha 2: Fármacos-Medicamentos e Produtos Naturais. A disciplina se dará em torno das bases da biologia molecular, imunologia e estudos de atividade biológica aplicados para novos métodos e insumos de diagnóstico, formas e insumos para tratamento, produtos naturais e biotecnológicos e/ou avaliação da qualidade destes. Ao término da disciplina, os alunos deverão dominar os conceitos e técnicas envolvidos, bem como demonstrar a capacidade de delinear experimentos, interpretar resultados e apresentar como trabalho de conclusão de disciplina uma proposta de projeto a ser submetido a



agências de fomento para captação de recursos financeiros. Além disso, apresentar as perspectivas de impacto local, nacional e internacional de bem como os indicadores de formação de recursos humanos e produção científica e técnica.

Referências:

Variável, de acordo com o tema abordado utilizando os periódicos com alto fator de impacto (Qualis superior ao mínimo para ser classificado com A1 na área da Farmácia)

5. BIOESTATÍSTICA

Nível: Mestrado (M) e Doutorado (D)

Nome do docente:

Euzébio Barbosa Guimarães

Créditos:4

Ementa: Discussão de alguns elementos de bioestatística que constituem suporte para a realização e interpretação de trabalhos de pesquisa, incluindo organização e sumarização dos dados, conceitos básicos de probabilidade, testes de hipótese, tabela de contingência, teste χ^2 e t, regressão linear simples e análise de variância.

Referências:

BUSSAB, W.O., MORETTIN, P.A. Estatística Básica, 3ª. ed., Atual Editora, São Paulo, 1981.
ROSNER, B. Fundamentals of Biostatistics, 4th Ed., Duxbury Press, Albany, NY, 1995.
SELVIN, S. Practical Biostatistical Methods, Duxbury Press, Albany, N.Y, 1995. SIEGEL, S. Estatística Não-Paramétrica. São Paulo: ed. McGraw Hill, 1975. SOARES, J.F, SIQUEIRA, A.L. Introdução à Estatística Médica. Belo Horizonte: Departamento de Estatística – UFMG, 1999. VIEIRA, S., HOFFMANN, R. Estatística Experimental. São Paulo, Editora Atlas, 1999. VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2002.

6. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Nível: Mestrado (M)

Nome do docente: Euzébio Barbosa e Waldenice Morais

Créditos: 2

Ementa: Fornecer as bases teórico-metodológicas sobre o conhecimento científico, assim como os processos que envolvem a produção desse conhecimento.

Abordar os processos de elaboração e formatação de trabalhos científicos adotando normas técnicas específicas.

Referências:

Trabalhos acadêmicos — Apresentação (NBR 14724:2011)
Projeto de Pesquisa — Apresentação (ABNT NBR 15287:2011)
Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação (ABNT NBR 10520:2002)
Informação e documentação – Referências – Elaboração (NBR 6023:2002)
Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento escrito – Apresentação (NBR 6024:2012)
Informação e documentação – Sumário – Apresentação (ABNT NBR 6027:2012)
Informação e documentação – Resumo – Procedimento (NBR 6028:2003)

7. BIOÉTICA E ÉTICA EM PESQUISA

Nível: Mestrado (M) e Doutorado (D)

Nome do docente: Silvana Maria Zucolotto Langassner



Créditos: 2

Ementa: Estudo das inter-relações existentes entre a Ética, a Moral e a pesquisa científica. Reflexão sobre os aspectos éticos envolvidos nas questões relativas a pesquisas em Ciências Farmacêuticas, respeito à pessoa e aos animais experimentais.

Referências:

Bellino F. Fundamentos de Bioética. Bauru: EDUSC, 1997.
Clotet J. Bioética: uma aproximação. Porto Alegre: EDPUCRS, 2003.
Clotet J, Goldim JR, Francisconi CF. Consentimento informado e a sua prática na assistência e pesquisa no Brasil. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.
Clotet J. Sobre Bioética e Robert Veatch. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.
Durant G. A Bioética: natureza, princípios, objetivos. São Paulo: Paulus, 1995.
Goldim, JR, e colaboradores. Bioética e Espiritualidade. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.
Veatch R. The Basics of Bioethics. New Jersey: Prentice Hall, 2000.

DISCIPLINAS NÃO OBRIGATÓRIAS

8. REDAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS E PROJETOS DE PESQUISA

Nível: Mestrado

Nome do docente: Eryvaldo Sócrates Tabosa do Egito

Créditos:2

Ementa:

Estudo das ferramentas de pesquisa bibliográficas virtuais oferecidas na WEB e Fundamentos para elaboração e redação de artigos científicos para publicação e de projetos de pesquisa científica.

Referências:

CAPES
Web of Science
Medline
Current Contents
Journal Pharmaceutical Sciences
International Journal of Pharmaceutics
Pharmaceutical Research
S.T.P. Pharma Sciences
S.T.P. Pharma Technique
Drug Development Industrial Pharmacy
New England Journal of Medicine
Periódicos relevantes na área da Farmácia

9. AS BASES DA BIOLOGIA MOLECULAR

Nível: Mestrado

Nome do docente:

Vivian Nogueira Silbiger
Geraldo Barroso Cavalcanti Junior

Créditos: 3

Ementa:



A disciplina abordará conceitos sobre estrutura e hibridização de ácidos nucleicos, replicação, mutação e reparo do DNA. Para entendimento da expressão gênica, serão discutidos temas sobre síntese e processamento de RNA, biossíntese de proteínas e seu processamento pós-traducional, além de regulação dos mecanismos envolvidos. A transdução de sinais será estudada para entendimento, no nível molecular, de processos fisiológicos normais e alterados. Também serão discutidas as aplicações da tecnologia do DNA recombinante e as principais técnicas moleculares utilizadas no diagnóstico e prognóstico de doenças humanas. Os temas propostos para a disciplina serão abordados de forma prática e teórica, com ênfase no estudo de casos.

Referências:

- WATSON, JD. *Biologia molecular do gene*. 5ª. ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.
FARAH, SB. *DNA - Segredos e Mistérios*. 2ª ed. São Paulo, Editora Sarvier, 2007.
MALECINSKI, GM. *Fundamentos de Biologia Molecular*. 4ª. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2005.
EÇA, LP . et al. *Biologia Molecular. Guia prático e didático*. Rio de Janeiro, Revinter, 2004. EPSTEIN RJ. *Human Molecular Biology*. Cambridge, Cambridge University press. 2003.
LODISH, H. et al. *Molecular Cell Biology*. 4ª ed. New York, W. H. Freeman and Co., 2000.
ZAHA, A. et al. *Biologia Molecular Básica*. 3a. ed. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 2003
Genômica LUIS MIR, Editora Atheneu, 2004.
Biologia Celular e Molecular LODISH H et al, Editora Artmed, 2005.
Gene VII Benjamin L, Editora Oxford University Press, 2000.
Genomics: applications in human biology, Sandy B P, Richard M T, Editora Wiley-Blackwell, 2004.
Bioinformatics - A Practical Approach SHUI Q Y et al, Editora CRC Press, 2008.
DNA Microarrays: A Molecular Cloning Manual and includes, David B, Joseph S, Editora CSHL Press, 2003.
Functional genomics: methods and protocols, Michael J B, Arkady N K, Editora Human Press, 2003.
Molecular Medicine, an Introductory Text, 2nd Ed, Trent R J, Churchill Livingstone, 1997.
Microarray Biochip Technology, Chena M, Eaton Publishing, 2000.
Periódicos:
Nature Genetics,
Genome Research,
Plos Biology,
Clinical Chemistry,
Proteomics e outros.

10. RESPOSTA IMUNE CELULAR: ATIVAÇÃO E REGULAÇÃO DA RESPOSTA IMUNE

Nível: Mestrado (M)

Nome do docente:

Janaína Cristiana De Oliveira Crispim Freitas
Geraldo Barroso Cavalcanti Junior

Créditos: 3

Ementa:

Sistema imune, imunidade inata e adaptativa, células tecidos e órgãos linfóides, moléculas que reconhecem antígenos, processamento e apresentação de antígenos, ativação e regulação das



respostas imunes, mecanismos protetores e imunopatologia das doenças infecciosas, auto-imunes e reações alérgicas.

Referências:

- ABBAS, A. K. ; LICHTMAN, A. H. & POBER, J.S. *Imunologia celular e molecular*. 7^a ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2012. 580 p.
- ABBAS, A.K. & LICHTMAN, A.H. *Cellular and Molecular Immunology*. 5th ed. Philadelphia. W.B. Saunders Company, 2003. 562 p.
- CALICH, V. & VAZ, C. *Imunologia*. Rio de Janeiro, Revinter, 2001. 260 p.
- GOLDSBY, R.A.; KINDT, T.J. & OSBORNE, B.A. *Kuby Imunologia*. 4^a ed. Rio de Janeiro, Revinter, 2002. 662 p.
- JANEWAY, C.A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M. & CAPRA, J.D. *Imunobiologia. O sistema imunológico na saúde e na doença*. 5^a ed. Porto Alegre, ArtMed, 2002. 767 p.

Annual Reviews in Immunology
Nature in Immunology
Immunity
Immunology today
Immunology
Nature
ScienceCell

11. DOENÇAS NEGLIGENCIADAS

Nível: Mestrado (M)

Nome do docente:

Antônia Cláudia Jácome Da Câmara

Créditos: 3

Ementa:

Abordar os aspectos biológicos, bioquímicos, moleculares, imunológicos, epidemiológicos e a relação parasito/hospedeiro das protozooses humanas tais como, doença de Chagas, Esquistossomose, Leishmanioses, Tricomoníase, Toxoplasmose, Amebíase, Giardíase, Criptococoses e Malária.

Referências:

- Dinâmica das doenças parasitárias e infecciosas, ed., José Rodrigues Coura, Editora Guanabara Koogan, RJ, v. I, 2013.
- Parasitologia Contemporânea. Ed. Marcelo Urbano Ferreira, Editora Guanabara Koogan, RJ, 2012
- Parasitologia. Luis Rey, Editora Guanabara Koogan, 4^a. ed. Rio de Janeiro, 2009.
- Trypanosoma cruzi* e doença de Chagas, eds. Zigman Brener, Zilton Andrade, Manuel Barral-Neto, 2^a. ed, Editora Guanabara Koogan, RJ, 2000.

Acta Tropica
American Journal of Tropical Medicine and Hygiene
Clinical Microbiology Reviews
Clinical Infectious Diseases
Experimental Parasitology
International Journal Parasitology
Infection Genetics and Evolution
Journal of Clinical Microbiology



Journal of Parasitology Research
Memórias do Instituto Oswaldo Cruz
Molecular and Biochemical Parasitology
Plos Neglected Tropical Diseases
Parasitology
Parasitology Research
Parasitology International
Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical
[Trends in Parasitology](#)
Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene

12. ATUALIZAÇÃO EM TOXICOLOGIA E ESTRESSE OXIDATIVO

Nível: Mestrado (M)

Nome do docente: Maria das Graças Almeida

Créditos: 2

Ementa: Compostos tóxicos e sua relação com a formação de radicais livres e espécies reativas, biotransformação, bioacumulação e biomagnificação, fator de bioacumulação, testes toxicológicos padronizados *in vivo* e *in vitro* para avaliação do estresse oxidativo.

Referências:

DAMASCENO, D.C. et al. Anomalias congênitas: estudos experimentais. Belo Horizonte, Coopmed, 2008.

TAYLOR, P. (1986): Skeletal Examination. In: _____. Practical Teratology. UK, London: Academic Press, Chapter 10, 77-100.

WILSON, J.C. (1965): Methods for administering agents and detecting malformations in experimental animal. In: Wilson JC, Warkany J. Teratology: Principles and techniques. Chicago: University of Chicago Press.

Neurotoxicology and Teratology

Reproductive Toxicology

Birth Defects Research Part B: Developmental and Reproductive Toxicology

Contraception

13. MÉTODOS EXPERIMENTAIS APLICADOS NA AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DE FÁRMACOS E BIOMOLÉCULAS

Nível: Mestrado

Docentes:

Aurigena Antunes De Araújo

Maria das Graças Almeida

Créditos: 03

Ementa:

Apresentação dos conceitos básicos sobre a criação e experimentação com animais de laboratório; : a toxicologia, a biologia, etologia, manejo, a medicina de animais de laboratório, transporte, analgesia anestesia, técnicas de eutanásia e descarte das carcaças e demais dejetos, qualidade, albergue, estudos sobre protocolos de avaliação da toxicidade aguda, sub-aguda, sub-crônica, crônica e da reprodução e normas éticas internacionalmente aceitas. Delineamento do mecanismo de ação utilizando modelos experimentais em animais, ou ensaios em cultivo de células.

Referências



Toxicon
Neurotoxicology and Teratology
Journal of Pharmacology And Experimental Therapeutics
The Lancet
Pharmacology Biochemistry and Behavior
Brain Research
Toxicology letters
Toxins
Toxicology Mechanisms and Methods
Protocolos éticos de comissões internacionais consolidadas:
Guide for the care and use of laboratory animals (EUA)
CCAC (Canadá)
PHS (Public Health Service Policy on Care and Use of Laboratory Animals)
AWR's (Animal Welfare Research) (Europa)
Comitês de ética (IACUC's = Institutional Animal Care and Use Committee)
COBEA (Brasil)
Protocolos de toxicidade da OECD
Biochemical Pharmacology
Blood Cells Molecules and Diseases
Blood: <http://www.bloodjournal.org>
British Journal Haematology
Diabetes
Drug Metabolism Haematology
Experimental and Toxicologic Pathology
Free Radical Biology & Medicine
Haematologica: <http://www.haematologica.it>
Imunology Letters
Journal Endocrinology Investigation
Journal of Biological Chemistry
Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism
Journal of Clinical Pharmacology
Journal of Pharmacology
Journal of Parasitology
Life Sciences
Nature Sciences
Nature
Pharmacological Research
Revista Brasileira de cancerologia: [www. inca](http://www.inca.gov.br)

14. DIAGNÓSTICO EM MICOLOGIA MÉDICA

Nível: Mestrado

Nome do docente: Guilherme Maranhão Chaves

Créditos: 2

Ementa:

Introdução à micologia médica. Citologia. Fisiologia. Sistemática. Inter-relação fungo-hospedeiro. Fatores de virulência de fungos patogênicos Etiologia e epidemiologia das infecções fúngicas humanas. Micoses emergentes. Técnicas de coleta e preservação. Técnicas de diagnóstico dependentes e independentes da visualização do agente: método clássico de identificação, métodos comerciais manuais e automatizados, pesquisa de antígeno, anticorpo e metabólitos, métodos moleculares utilizados na identificação e tipagem de fungos patogênicos.



Referências

- ESPOSITO E, AZEVEDO JL Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. EDUCS; 2005.
- SIDRIM JJC, ROCHA MFG. *Micologia Médica à Luz de Autores Contemporâneos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004
- DE HOOG GS, GUARRO, J, GENÉ J, FIGUEIRAS MJ. Atlas of clinical fungi. 2nd ed. Utrecht/Reus: CBS/Universitat Rovira i Virgili; 2000
- LACAZ, C. S., PORTO, E., MARTINS, J.E.C., HEINZ_VACCARI E.M., MELO, N.T. Tratado de Micologia Médica Lacaz. 9a edição, 2002. São Paulo, SP: Sarvier. ISBN 85-7378-123-8
- Sistematics and Applied Microbiology
Mycopathologia.
Medical Mycology
Mycoses
Journal of Medical Microbiology
Mycological Research
Proteomics
Plos One
Applied Mycology and Biotechnology
Eukaryotic Cell

15. BIOFARMÁCIA E FARMACOCINÉTICA

Nível: Mestrado (M)

Nome do docente: AURIGENA ANTUNES DE ARAÚJO

Créditos: 3

Ementa: Introdução ao estudo das relações da concentração e do efeito dos fármacos *versus* o tempo. Avaliação dos aspectos qualitativos e quantitativos dos processos de absorção, distribuição, metabolismo e eliminação (ADME) dos fármacos. Considerações sobre as constantes de cada processo, sobre a influência das propriedades físico-químicas nos processos de ADME e sobre os fatores relacionados com formulação que afetam a liberação e biodisponibilidade.

Referências

- Malcolm Rowland, M. & Tozer, T. N. Introdução a farmacocinética clínica e farmacodinâmica. Artmed, Porto Alegre, 2009.
- Gibaldi, M. & Perrier, D. Pharmacokinetics, 2nd ed. Informa Healthcare, New York, 1982
- Winter, M. E.. Basic Clinical Pharmacokinetics 4th ed. Lippincott Williams and Wilkins, Inc., Philadelphia, 2004.
- Gabrielsson, J. & Weiner, D. 4th edition. Pharmacokinetic & Pharmacodynamic Data Analysis Swedish Pharmaceutical Press. 2007.
- Gibaldi, M. Biopharmaceutics and Clinical Pharmacokinetics, 4th ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1991.
- Storptis, S.; Goncalves, J. E.; Chiann, C.; Gai, M. N. Biofarmacotécnica. Guanabara/Koogan, Rio de Janeiro, 2009

16. ESTUDOS DE FORMULAÇÃO E DELINEAMENTO DE MEDICAMENTOS

Nível: Mestrado (M)

Nome do docente:

Arnóbio Antônio da Silva Júnior

Fernanda Nervo Raffin

Túlio Flávio Aciolly



Créditos: 3

Ementa: Avaliar as características físicas, físico-químicas e químicas dos pós, tais como polimorfismo, solubilidade, pH, constante dielétrica, etc e suas influências sobre as propriedades reológicas e tecnológicas dos mesmos. Discutir equipamentos e os parâmetros envolvidos no processo de cominuição e as técnicas para análise de tamanho, forma e distribuição das partículas. Processos de misturas e a influência sobre as propriedades biofarmacêuticas de cápsulas, comprimidos, drágeas, etc. Estudos de incompatibilidade entre fármaco e fármaco, fármacos e excipientes e produto acabado e material de embalagem. Excipientes farmacêuticos. Técnicas de fabricação e transferência de escala.

Referências:

International Journal of Pharmaceutics
Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis
Journal of Pharmaceutical Sciences
European journal of Pharmaceutical Sciences
Pharmaceutical Research
Drug Development and Industrial Pharmacy
Pharmaceutical technology
FDA
ANVISA

17. SISTEMAS DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACOS

Nível: Mestrado (M)

Nome do docente:

Arnóbio Antônio da Silva Júnior
Eryvaldo Sócrates Tabosa do Egito

Créditos: 3

Ementa: Evolução dos sistemas de liberação de fármacos; as bases físico-químicas e biofarmacêuticas para o desenvolvimento de sistemas de liberação de fármacos; Fundamentação sobre as principais técnicas de obtenção e caracterização físico-química de sistemas de liberação de fármacos.

Referências:

BENITA, S. Ed. Microencapsulation: methods and industrial applications. 2. ed. New York: Taylor and Francis, 2006.
FRÖMING, K. SZEJTLI, J. Cyclodextrin in Pharmacy. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, 1994, 222p.
KIM, C.J. Advanced pharmaceuticals: physicochemical principles, Boca Raton, CRC Press LLC, 2004.
MALSCH, N. H. Biomedical Nanotechnology, CRC Press, 2005, 232 p.
RANADE, V.V. ; HOLLINGER, M.A. Drug delivery systems 2 ed, Boca Raton, CRC Press LLC, 2004.
REBECCA L. CARRIER, LEE A. MILLER; AHMED I. The utility of cyclodextrins for enhancing oral bioavailability. J. Control. Release, v.123 p78-99, 2007.
UCHEGBU, I. F.; SCHÄTZLEIN, A. G. Ed. Polymers in drug delivery. New York: Taylor and Francis, 2006.
VERGNAUD, J. M.; ROSCA, I. D. Assessing bioavailability of drug delivery systems – mathematical modelling. Boca Raton: Taylor and Francis, 2005.



YORK, P.; KOMPELLA, U. B.; SHEKUNOV, B. Y., Ed. Supercritical fluid technology for drug product development. New York: Marcel Dekker, 2004
Advanced drug Delivery Reviews
Basic and Applied Journal of Pharmaceutical Sciences (Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada)
Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences (Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas)
Chemical Abstracts
Chemical Reviews
Colloids and Surfaces B: Biointerfaces
Drug Development and Industrial Pharmacy
European Journal of Pharmaceutical Sciences
European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics
International Journal of Pharmaceutics;
International Pharmaceutical Abstracts;
Journal of Controlled Release;
Journal of Microencapsulation;
Journal of Nanosciences and Nanotechnology
Journal of Pharmaceutical Sciences.
Journal of Pharmacy and Pharmacology
Nature
Pharmaceutical Research
Science
Thermochimica Acta

18. ESTABILIDADE DE MEDICAMENTOS

Nível: Mestrado (M)

Nome do docente:

Arnóbio Antônio da Silva Júnior

Créditos: 2

Ementa: Determinação da ordem de reação de decomposição do fármaco como matéria-prima e como forma farmacêutica por meio de diferentes modelos matemáticos; Avaliação da estabilidade de fármacos e de formas farmacêuticas (f.f.) através da observação de suas características físicas, físico-químicas antes e após submissão a determinadas condições de estresse; Avaliação de testes de estabilidade acelerada e prolongada para previsão e determinação do tempo de prateleira. Meios para aprimoramento da fórmula do medicamento a fim de alcançar os resultados esperados para obtenção de uma boa estabilidade farmacêutica.

Referências:

CONNORS, K.A., AMIDON, G.I., KENNON, L. Curso de análise farmacêutica. Barcelona: Reverté, 1980.678 p.
CONNORS, K.A., AMIDON, G.I., KENNON, L. Chemical stability of pharmaceuticals. A handbook for pharmacists, New York: John Wiley, 1986, 847 p.
Kostenbauder, H.B., Bogardus, J.B. (1980) Reaction kinetics, in Remington's pharmaceutical science. Arthur Osol Editor, Easton: Mack, 562-584.
NUDELMAN, N.S. Estabilidad de medicamentos. Buenos Aires, El Ateneo, 1975, 187 p.
BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RE 1, 29 Jul., Diário Oficial, Brasília, 2005.
REMGINGTON Farmácia. 17 Ed. Buenos Aires: Panamericana, 1987, 2v. 723 p.
UNITED states pharmacopeia, 28 rev. National Formulary 23 Rev., Rockville, United States Pharmacopeial convention, 2004, 3187 p.
Periódicos especializados na area.



19. DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÕES COSMÉTICAS EMULSIONADAS

Nível: Mestrado (M)

Nome do Docente: Eryvaldo Sócrates Tabosa Do Egito

Créditos: 2

Ementa: Discutir conteúdos inerentes ao desenvolvimento de formulações cosméticas emulsionadas, relacionando com os aspectos fisiológicos, tecnológicos e com as metodologias de avaliação das mesmas. Contribuir na formação e qualificação de pós-graduandos que atuam ou desejam atuar na área de cosmetologia. Correlação da pele e seus anexos com o desenvolvimento de formulações cosméticas. Estudo de diferentes matérias-primas e processos de produção de sistemas emulsionados. Compreensão da avaliação da absorção percutânea e promotores de permeação. Caracterização de metodologias utilizadas na avaliação das formas cosméticas emulsionadas.

Referências

- APPEL, L. *Cosmetics, fragrances and flavors*. New Jersey: Novox 1982. 440p.
- ASH, I.A *formulary of cosmetic preparations*. New York: Chemical, 1977. 475 p.
- BARRY, B. W. *Dermatological formulations: percutaneous absorption*, 1983.
- BRANDÃO, L.A. *Index ABC Ingredientes para a indústria de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes*. 3.ed. São Paulo: Pharmabooks Editora, 2009.
- BECKER, P. *Emulsiones: teoria y práctica*. Madrid: Blume, 1972.
- COOPER, E. R. *Increased skin Permeability for Lipophilic Molecules*, 1984.
- FROST, P.; HORWITZ, S.N. *Principles of cosmetics for the dermatologist*. St Louis: C.V. Mosby, 1982. 367p.
- GODDAR, E.D.; GRUBER, J.V. *Principles of Polymer Science and Technology in Cosmetics and Personal Care*. New York, NY, USA: Marcel Dekker, 1999.
- GOMES, R.K.; GABRIEL, M. *Cosmetologia: Descomplicando os princípios ativos*. 3.ed. São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2009. 250p.
- GOODMAN, M. *LPP theory of skin enhancer activity: finite dose technique*, 1989.
- JELLINEK, J. S. *Formulation and function of cosmetics*. New York: Wiley-Interscience, 1970.
- LEONARDI, G. R. *Cosmetologia Aplicada*. 2.ed. São Paulo: Santa Isabel Ltda, 2008. 230p.
- MURAD, A. *Cosmetic Dermatology for Skin of Color*. New York: McGraw-Hill Medical. 2009. 200p.
- NAVARRÉ, M.G. *The chemistry and manufacture of cosmetics*. Orlando: Continental Press, 1975. 1378p.
- POELMAN, M. C. *Initiation à la cosmétologie pratique*. Paris: Technique et Documentation Lavoisier, 1987. 141p.
- QUIROGA, M.I. *Cosmética dermatológica práctica*. Buenos Aires: El Ateneo, 1981.
- PINTO, T.J.A.; KANEKO, T.M.; OHARA, M.T. *Controle biológico de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos*. 3.ed. São Paulo: Editora Atheneu Ltda, 2010. 804p.
- RIBEIRO, C. *Cosmetologia Aplicada a Dermoestética*. 2.ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010. 460p.
- RUDIGER, B. *Rheology essentials of cosmetic and food emulsions*. Berlin: Springer, 2006.
- SAGHARI, S. *Cosmetic Dermatology: principles and practice*. 2.ed. New York: McGraw-Hill, 2009.
- SAGARIN, E. *Cosmetics: science and technology*. 2.ed. New York: Wiley-Interscience, 1976.
- SOLOMONS, B. *Conceitos básicos em dermatologia*. 4.ed. São Paulo: Andrei, 1980. 230p.
- SOUZA, V.M. *Ativos Dermatológicos Dermocosméticos e Nutracêuticos Volumes 1 a 8*. São Paulo: Pharmabooks Editora 2013. 824p.
- RIEGER, M.M. *Harry's Cosmeticology*. 8.ed. New York: Chemical Publishing, 2000.
- ZATZ, J. L. *Skin Permeation: Fundamentals and Application*, 1993.
- Periódicos:



Journal of Cosmetic Dermatology
International Journal of Cosmetic Science
The Journal of Dermatology
Journal of the American Academy Dermatology
Cosmetics & Toiletries
International Journal of Pharmaceutics
International Journal of Pharmaceutical Compounding

20. MÉTODOS INSTRUMENTAIS ANALÍTICOS APLICADOS NO CONTROLE DE QUALIDADE DE MOLÉCULAS E INSUMOS DE INTERESSE FARMACÊUTICO

Nível: Mestrado (M)

Docentes:

Silvana Maria Zucolotto Langassner
Euzébio Guimarães Barbosa
Cícero Flávio Aragão

Créditos: 3

Ementa: Fundamentos do controle de qualidade e abordagem da teoria e instrumentação das técnicas de controle de qualidade de fármacos, insumos e demedicamentos, (Operação dos sistemas convencionais e avançados, manuseio de equipamento e cuidados, rotinas de manutenção e procedimentos para diagnósticos e solução de problemas). Desenvolvimento e validação de métodos convencionais e modernos aplicados na rotina do controle de qualidade para o desenvolvimento e controle de medicamentos, Métodos físico e químicos de análise de medicamentos sólidos e líquidos, homogêneos e heterogêneos. Validação de metodologias analíticas e cálculos de estabilidade de medicamentos

Referências:

WAGNER, H.; BLADT, S. Plant Drug Analysis: A Thin Layer Chromatography Atlas. 2nd. Ed. Berlin: Springer, 1996
GENNARO, G.R. Remington: A Ciência e a Prática da Farmácia. 20ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara, 2004. 2207p.
Farmacopéia Brasileira, 5 ed. Parte I.
Farmacopéia Brasileira, 5 ed. Parte II
Phytochemical Analysis
Chromatogr. A ou B,
J. Liq. Chromatogr. & Related Techniques;
J. Sep. Sci.; Chromatographia;
Anal. Chem.
LC_GC
Journal of Thermal Analysis and Calorimetry
Thermochimica Acta

21. FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DA CROMATOGRAFIA NAS CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Nível: Mestrado (M)

Docentes:

Raquel Brandt Giordani
Silvana Maria Zucolotto Langassner

Créditos: 3



Ementa: Princípios da separação cromatográfica, instrumentação, estado-da-arte e aplicações na análise de macro e micromoléculas. Estudo dos diversos métodos cromatográficos e fatores que influenciam sua eficiência.

Referências:

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. (org) Fundamentos de Cromatografia. Campinas: Editora UNICAMP, 2006.
DONG, M. W. Modern HPLC for Practicing Scientists. Hoboken: Wiley-Interscience, 2006.
WAGNER, H.; BLADT, S. Plant drug analysis: A thin layer chromatography atlas. 2nd ed. Berlin: Springer, 2001.
WAKSMUNDZKA-HAJNOS, M.; SHERMA, J. High performance liquid chromatography in Phytochemical Analysis. Boca Raton: CRC Press, 2011.
WAKSMUNDZKA-HAJNOS, M.; SHERMA, J.; KOWALSKA, T. Thin Layer Chromatography in Phytochemistry. Boca Raton: CRC Press, 2008.
Periódicos: Biochemical and Biomedical Analysis, Journal of American Chemical Society, Journal of Chromatography A, Journal of Chromatography B, Journal of Ethnopharmacology, Journal of Natural Products, Phytochemical Analysis, Phytochemistry, Planta Medica, Tetrahedron, Tetrahedron Letters.

22. CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA E ULTRA-EFICIÊNCIA

Nível: Mestrado (M)

Docentes:

Silvana Maria Zucolotto Langassner
Cícero Flávio Aragão

Créditos: 2

Ementa:

Entendimento dos princípios, aplicações e estado-da-arte da Cromatografia Líquida de Alta e Ultra Eficiência na análise de moléculas e produtos de interesse farmacêutico. Validação de metodologias analíticas. Técnicas hifenadas.

Referências:

DONG, M. W. Modern HPLC for Practicing Scientists. Hoboken: Wiley-Interscience, 2006.
SADEK, P.C. Troubleshooting HPLC systems. A bench manual. New York, John Wiley & Sons, 2000.
SNYDER, L.R.; KIRKLAND, J.J.; GLAJCH, J.L. Practical HPLC method development. 2nd ed. New York, John Wiley & Sons, 1997.
Periódicos: Biochemical and Biomedical Analysis, Journal of American Chemical Society, Journal of Chromatography A, Journal of Chromatography B, Journal of Ethnopharmacology, Journal of Natural Products, Phytochemical Analysis, Phytochemistry, Planta Medica, Tetrahedron, Tetrahedron Letters.

23. PLANEJAMENTO DE FÁRMACOS

Nível: Mestrado (M)

Docentes:

Euzébio Barbosa Guimarães

Créditos: 2

Ementa:

Aborda temas relacionados à química medicinal (estereoquímica, bioisosterismo, métodos de obtenção de novos fármacos, química combinatória, dentre outros). Ferramentas de quimiometria e relação estrutura atividade quantitativa (QSAR).



Referências:

BLOCK, J.H.; Beale Jr., J.M. (Eds) Wilson and Gisvold's Textbook of organic medicinal and pharmaceutical chemistry. 11th ed. Philadelphia, J.B. Lippincott, 2004.
HOLTJE, H.D.; Sippl, W.; Rognan, D.; Folkers, G. Molecular modeling – basic principles and applications. 3rd ed. Weinheim, VHC, 2008.
PATRICK, G.L. An introduction to medicinal chemistry. 2nd ed. London, Oxford University Press, 2001.
WILLIAMS, D.A.; Lemke, T.I. Foye's principles of medicinal chemistry. 5th ed. New York: John Wiley & Sons, 1996.
Periódicos: Bioorganic and Medicinal Chemistry, The Journal of Medicinal Chemistry.

24. IDENTIFICAÇÃO ESPECTROMÉTRICA E ESPECTROSCÓPICA DE MOLÉCULAS DE INTERESSE TERAPÊUTICO

Nível: Mestrado (M)

Docentes:

Euzébio Barbosa Guimarães
Matheus e Freitas Fernandes Pedrosa
Raquel Brandt Giordanni

Créditos: 3

Ementa: Análise estrutural de moléculas de interesse terapêutico de origem sintética, natural ou semi-sintética através das técnicas: ultravioleta, infravermelho, espectrometria de massas, análise elementar e ressonância magnética nuclear. Mono e bidimensionais. Fundamentos e limitações de cada técnica.

Referências:

Silverstein, R.M.; Webster, F.X.; Kiemle, D.J. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos. 7ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006.
Pavia, D.L.; Lampman, G.M.; Kriz, G.S. Introduction to spectroscopy. A guide for students or organic chemistry. 3rd ed. New York, Thomson Learning, 2001.
Lambert, J.B.; Shurvell, H.F.; Lightner, D.A.; Cooks, R.G. Organic structural spectroscopy. New Jersey, Prentice-Hall, 1998.
Breitner, E.; Voelter, W. Carbon-13 NMR spectroscopy. High resolutions, methods and applications in organic chemistry and biochemistry. 3rd ed. Weinheim, Verlag, 1987.
Periódicos: Journal of American Chemical Society, Resonance Magnetic in Chemistry, Journal of Natural Products, Mass Spectrometry, Phytochemistry, Tetrahedron, Tetrahedron Letters.

25. FITOQUÍMICA

Nível: Mestrado (M)

Docentes:

Raquel Brandt Giordanni
Silvana Maria Zucollotto Langassner

Créditos: 3

Ementa:

Constituintes microcelulares de espécies vegetais e derivados semi-sintéticos de produtos naturais, com ênfase nas substâncias bioativas. Métodos avançados para a bioprospecção de espécies vegetais.

Referências:

Denis, David T. Turpin David H. Plant physiology, biochemistry and molecular biology, 1995, British Library.



WHO monographs on selected medicinal plants. Vols. 1 and 2, World Health Organization, Geneva, 1998.

Herbal medicine - A guide for health-care professionals, Card Newll, Linda A. Anderson, T. David Phillipson, London - The Pharmaceutical Press, 1996

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. (org) Fundamentos de Cromatografia. Campinas: Editora UNICAMP, 2006.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas Medicinais no Brasil nativas e exóticas. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G.S.; VYVYAN, J. R. Introdução à Espectroscopia. 4 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PROENÇA DA CUNHA, A.; DA SILVA, A. P.; ROQUE, O. R. Plantas e produtos vegetais em fitoterapia. 2 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006.

RAHMAN, A. Natural Products Chemistry: bioactive natural products (Part O). Amsterdam: Elsevier, 1301 p., 2002.

WAGNER, H.; BLADT, S. Plant drug analysis: A thin layer chromatography atlas. 2nd ed. Berlin: Springer, 2001.

WILLIAMSON, E.; DRIVER, S.; BAXTER, K. Stockley's Herbal Medicines Interactions. Graylake: Pharmaceutical Press, 2009.

YUNES, R. A.; CECHINEL FILHO, V. Química de produtos naturais, novos fármacos e a moderna farmacognosia. 2 ed. Itajaí: Editora da UNIVALI, 2009.

Periódicos: Biochemical and Biomedical Analysis, Journal of American Chemical Society, Journal of Chromatography A, Journal of Chromatography B, Journal of Ethnopharmacology, Journal of Natural Products, Phytochemical Analysis, Phytochemistry, Planta Medica, Tetrahedron, Tetrahedron Letters.

26. BIOPOLÍMEROS E SURFACTANTES

Nível: Mestrado (M) e Doutorado (D)

Docentes:

Arnóbio Antônio da Silva Júnior

Fernanda Nervo Raffin

Créditos: 2

Ementa: Classificação e estrutura química dos polímeros e tensoativos utilizados como biomateriais na concepção de medicamentos e sistemas de liberação de fármacos. Influência das suas propriedades físicoquímicas sobre o comportamento de carreadores ou vetores de fármacos. Interface entre biopolímeros e meio biológico. Biopolímeros mais utilizados e sua aplicação.

Referências:

MALMSTEN, M. Surfactants and Polymers in Drug Delivery, Marcel Dekker, New York, 2002

MITTAL, K.L., SHAH, D Adsorption and Aggregation of Surfactants in Solution, CRC Press, 2002, 712p.

Carbohydrate polymers

Carbohydrate Research

Biomaterials

Colloids and surfaces

Colloids and surfaces. A, Physicochemical and engineering aspects

Colloids and surfaces. B, Biointerfaces

Soft Mater

Polymers research

Polímeros



Polymers
Polymers for advanced Technologies
Polymers & polymer composites

27. IDENTIFICAÇÃO DOS EFEITOS DE SUBSTÂNCIAS BIOATIVAS SOBRE A VIABILIDADE DE FUNGOS

Nível: Doutorado(D)

Nome do docente: Guilherme Maranhão Chaves

Créditos: 3

Ementa:

Introdução à biologia dos fungos. A célula fúngica. Sistemática, evolução e taxonomia dos fungos. Nutrição, fisiologia e metabolismo dos fungos. Reprodução assexuada e sexuada dos fungos. Novos conceitos de espécie fúngica, com a aplicação de Biologia Molecular. Métodos de identificação molecular dos fungos. Aplicação da Micologia na Agricultura. Aplicação da Micologia na Indústria Farmacêutica. Micetismo e micotoxicose. Aplicação da Micologia na Indústria Alimentícia. Produção de cogumelos comestíveis. Aplicação da Micologia na Biorremediação. Importância dos fungos na Medicina. Micoses superficiais, subcutâneas, sistêmicas e oportunistas.

Referências

SIDRIM JJC, ROCHA MFG. *Micologia Médica à Luz de Autores Contemporâneos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004
DE HOOG GS, GUARRO, J, GENÉ J, FIGUEIRAS MJ. Atlas of clinical fungi. 2nd ed. Utrecht/Reus: CBS/Universitat Rovira i Virgili; 2000
LACAZ, C. S., PORTO, E., MARTINS, J.E.C., HEINZ_VACCARI E.M., MELO, N.T. Tratado de Micologia Médica Lacaz. 9a edição, 2002. São Paulo, SP: Sarvier. ISBN 85-7378-123-8

Journal of Clinical Microbiology
Mycopathologia.
Medical Mycology
Mycoses
Journal of Medical Microbiology
Clinical Microbiology Reviews
Memórias do Instituto Oswaldo Cruz
Plos One
Diagnostic Microbiology and Infectious Diseases
Eukaryotic Cell

28. TECNOLOGIAS “OMICAS” APLICADAS A BIOENSAIOS

Nível: Doutorado (D)

Nome do docente:

Adriana Augusto Rezende
Antônia Cláudia Jácome da Câmara
Vivian Silbiger

Créditos: 3

Ementa:

Estratégias experimentais em proteômica; -Preparação de amostras de tecidos/células: solubilização e fracionamento; -Separação baseada em gel: IEF e escolha de gradiente,



procedimentos de separação em segunda dimensão, equilíbrio da amostra e SDS-PAGE; - Visualização de proteínas: captura de imagens (fluorescente ou colorimétrica) com softwares e seus usos para comparações de níveis de expressões protéicas; -Introdução à espectrometria de massas e análise de aminoácidos; -Noções em Modificações pós traducionais; -Apresentação de tecnologias em proteômica shotgun, proteômica quantitativa baseada em marcação isobárica e marcação fluorescente e proteômica de imagem: MudPIT, DIGE, ICAT, SILAC, SILAM, iTRAQ, IPTL, TMT, Imaging MALDI, Imunômica, metabolômica etc; -Exemplos e aplicações em pesquisa biomédica.

Referências:

Genômica LUIS MIR, Editora Atheneu, 2004.
Biologia Celular e Molecular LODISH H et al, Editora Artmed, 2005.
Gene VII Benjamin L, Editora Oxford University Press, 2000.
Genomics: applications in human biology, Sandy B P, Richard M T, Editora Wiley-Blackwell, 2004.
Bioinformatics - A Practical Approach SHUI Q Y et al, Editora CRC Press, 2008.
DNA Microarrays: A Molecular Cloning Manual and includes, David B. Joseph S, Editora CSHL Press, 2003.
Functional genomics: methods and protocols, Michael J B, Arkady N K, Editora Human Press, 2003.
Molecular Medicine, an Introductory Text, 2nd Ed, Trent R J, Churchill Livingstone, 1997.
Microarray Biochip Technology, Chena M, Eaton Publishing, 2000.
Periódicos: Nature Genetics, Genome Research, Plos Biology, Clinical Chemistry, Clinical Chimica Acta, Proteomics e outros.

29. FARMACOGENÔMICA

Nível: Doutorado (D)

Nome do docente: Vivian Silbiger

Créditos: 2

Ementa:

Estudo de variabilidade genética na influência a resposta farmacológica dos principais medicamentos utilizados na clínica atual, monitoramento da resposta farmacológica, redução de efeitos adversos, maior eficácia terapêutica e pesquisa de novos marcadores.

Referências:

Katz DA, Bhatena A. Overview of pharmacogenetics. *Curr Protoc Hum Genet*. 2009 Jan;Chapter 9:Unit 9.19.
Huang RS, Ratain MJ. Pharmacogenetics and pharmacogenomics of anticancer agents. *CA Cancer J Clin*. 2009 Jan-Feb;59(1):42-55. Review
Roskopf D, Michel MC. Pharmacogenomics of G protein-coupled receptor ligands in cardiovascular medicine. *Pharmacol Rev*. 2008 Dec;60(4):513-35. Epub 2008
King C, Scott-Horton T. Pyrosequencing: a simple method for accurate genotyping. *J Vis Exp*. 2008 Jan 8;(11). pii: 630. doi: 10.3791/630.
de Leon J, Arranz MJ, Rúaño G. Pharmacogenetic testing in psychiatry: a review of features and clinical realities. *Clin Lab Med*. 2008 Dec;28(4):599-617.
Pearson ER. Pharmacogenetics and future strategies in treating hyperglycaemia in diabetes. *Front Biosci*. 2009 Jan 1;14:4348-62
Gomez A, Ingelman-Sundberg M. Pharmacogenetics: its role in interindividual differences in drug response. *Clin Pharmacol Ther*. 2009 Apr;85(4):426-30. Epub 2009 Feb 25



Buyschaert I, Schmidt T, Roncal C, Carmeliet P, Lambrechts D. Genetics, epigenetics and pharmaco-(epi)genomics in angiogenesis. *J Cell Mol Med.* 2008 Dec;12(6B):2533

30. GENES DA RESPOSTA IMUNE EM ASSOCIAÇÃO COM DOENÇAS

Nível: Doutorado (D)

Nome do docente: Janaína Cristiana De Oliveira Crispim Freitas

Créditos: 2

Ementa: Estudo de genes de resposta imune e sua influência na imunopatogênese de doenças infecciosas e não infecciosas.

Referências:

Annual Reviews in Immunology
Nature in Immunology
Immunity
Immunology today
Immunology
Nature
ScienceCell

31. BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA A INVESTIGAÇÃO DE DOENÇAS CRONICAS NÃO TRANSMISSIVEIS

Nível: Doutorado (D)

Nome do docente:

Adriana Augusto Rezende
Janaína Cristiana de Oliveira Crispim Freitas
Telma Lemos Moura
Vivian Silbiger

Créditos: 2

Ementa:

As DCNT serão abordadas desde os conceitos básicos de epidemiologia, classificação, detecção e diagnóstico, fisiopatologia, fatores de risco, prevenção, controle e monitoramento, complicações associadas. Em nível molecular serão abordados os fatores genéticos predisponentes e protetores a susceptibilidade e ao desenvolvimento e de suas complicações. Para tanto serão discutidas análises genômica e transcriptômica da doença e como estas abordagens tem contribuído no entendimento da fisiopatologia e complicações associadas a mesma em direção a prevenção e diagnóstico precoce bem como a um tratamento mais efetivo.

Referências:

Genômica LUIS MIR, Editora Atheneu, 2004.
Biologia Celular e Molecular LODISH H et al, Editora Artmed, 2005.
Gene VII Benjamin L, Editora Oxford University Press, 2000.
Genomics: applications in human biology, Sandy B P, Richard M T, Editora Wiley-Blackwell, 2004.
Bioinformatics - A Practical Approach SHUI Q Y et al, Editora CRC Press, 2008.
DNA Microarrays: A Molecular Cloning Manual and includes, David B, Joseph S, Editora CSHL Press, 2003.
Functional genomics: methods and protocols, Michael J B, Arkady N K, Editora Human Press, 2003.
Molecular Medicine, an Introductory Text, 2nd Ed, Trent R J, Churchill Liungstone, 1997.
Microarray Biochip Technology, Chena M, Eaton Publishing, 2000.



Periódicos: Nature Genetics, Genome Research, Plos Biology, Clinical Chemistry, Clinical Chimica Acta, Proteomics e outros.

32. BIOINFORMÁTICA APLICADA

Nível: Doutorado (D)

Docentes:

Vivian Silbiger

Euzébio Barbosa Guimarães

Créditos: 2

Ementa:

A disciplina Bioinformática Aplicada estudará as principais bases de dados disponíveis e ferramentas on-line, com intuito de auxiliar os alunos depós-graduação no desenvolvimento de projetos na área de biologia molecular. O objetivo desta disciplina é proporcionar um conhecimentoapropofundado em bioinformática, nos temas de análises de sequênciade DNA, desenho de iniciadores e sondas aplicados para PCR em Tempo Real,estratégia de estudos de associação de SNP, análises de bases de dados de genomas completos,análises de dados de microarranjos de DNA ebases de dados de perfil de expressão e identificação de proteínas disponíveis online.

Referências:

Genômica LUIS MIR, Editora Atheneu, 2004.

Biologia Celular e Molecular LODISH H et al, Editora Artmed, 2005.

Gene VII Benjamin L, Editora Oxford University Press, 2000.

Genomics: applications in human biology, Sandy B P, Richard M T, Editora Wiley-Blackwell, 2004.

Bioinformatics - A Practical Approach SHUI Q Y et al, Editora CRC Press, 2008.

DNA Microarrays: A Molecular Cloning Manual and includes, David B, Joseph S, Editora CSHL Press, 2003

Functional genomics: methods and protocols, Michael J B, Arkady N K, Editora Huaman Press, 2003.

Bioinformatics - A Practical Approach SHUI Q Y et al, CRC Press, 2008.

Bioinformatics in Tropical Disease Research: A Practical and Case-Study Approach ARTHUR G et al, Bethesda, 2008

Bioinformatics, A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins (2nd Edition), Baxevanis A D, Ouelette B F F, Eds. John Wiley & Sons, 2001.

Nature Genetics,

Genome Research,

Plos Biology,

Clinical Chemistry,

Clinical Chimica Acta,

Proteomic, Bioinformatic e outros.

33. BIOTECNOLOGIA APLICADA ÀS CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Nível: Doutorado (D)

Docentes: Matheus de Freitas Fernandes Pedrosa

Créditos: 2

Ementa:

Introdução à biotecnologia: conceito e perspectiva histórica. Biotecnologia e a multidisciplinaridade. Aplicações nas diversas áreas: indústria, agrícola e florestal, ambiental e



da saúde. Bioprocessos. A tecnologia do DNA recombinante. Clonagem. Genômica. Proteômica. Transcriptômica. Proteínas recombinantes.

Referências:

AL Lehninger, DL Nelson & MM Cox. Principles of Biochemistry. Sarvier, 2012.
Lewin, B. Genes IX. Oxford U. Press 2007.
L Stryer Biochemistry. 7ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
Donald Voet and Judith G. Voet . Biochemistry. 4 ed, Artmed, 2010
William J. Thieman and Michael A. Palladino, Introduction of Biotechnology, 3 ed. ISBN-13: 978-0321766113, 2012.

Biotechnology
Biotechnology Letters
Biotechnology Advances
Biotechnology and bioprocess engineering
Biochemical and Biophysical Research Communications
Toxicon
Biochemistry
Journal of Ethnopharmacology
BMC Genomics
Journal of Biological Chemistry
PNAS
Biochimica et Biophysica Acta (BBA) – Enzymology
Biochemical Journal

34. BIOSÍNTESE E METABOLISMO ESPECIAL DE PRODUTOS NATURAIS

Nível: Doutorado (D)

Docentes:

Raquel Brandt Giordanni
Euzébio Barbosa Guimarães

Créditos: 2

Ementa:

Compreensão da biossíntese de produtos naturais com enfoque em terpenoides, flavonoides e alcaloides. Apresentação das principais rotas metabólicas presentes nos vegetais e discussão acerca de potenciais alvos de modulação do metabolismo visando a obtenção de produtos naturais bioativos de interesse farmacêutico.

Referências:

DEWICK, P.M. Medicinal natural products – a biosynthetic approach. England: John Wiley & Sons Ltd., 507 p.
LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. 4ª ed. São Paulo, Servier, 2007.
MANN, J. Secondary metabolism. 2nd ed., Oxford University Press, 1994.
MARCH, J. Advanced organic chemistry: reactions, mechanisms and structure. 4th ed. John Wiley & Sons, Inc, 1992.
TORSELL, K.B.G. Natural product chemistry – a mechanistic, biosynthetic and ecological approach. Stockholm, Sweden: Apotekarsocieteten – Swedish Pharmaceutical Society, Swedish Pharmaceutical Press, 1997.
Periódicos: Biochimie, Bioscience, Biotechnology and Biochemistry, Current Opinion in Chemical Biology, FEBS Journal, Journal of the American Chemical Society, Journal of Plant Physiology, Natural Product Report, Phytochemistry, Trends in Plant Science.



35. DESENVOLVIMENTO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS

Nível: Mestrado (M) e Doutorado (D)

Docentes:

Silvana Maria Zucollotto Langassner

Túlio Flávio Aciolly

Créditos: 3

Ementa:

Estratégias de exploração do potencial terapêutico das plantas medicinais; métodos de desenvolvimento de produtos fitoterápicos e avaliação da qualidade das matérias primas, produtos intermediários, finais e de processamento. Debate da legislação relacionada.

Referências:

List PH; Schmidt PC. *Phytopharmaceutical Technology*. London: Heyden & Son, 1989.

Wagner H; Bladt S; Zgainski EM. *Plant Drug Analysis*. Springer-Verlag, Berlin: 1983

Bruneton J. *Elementos de fitoquímica y de farmacognosia*. Zaragoza: Acribia, 1991. 594 p.

Costa AF. *Farmacognosia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002. 3 v.

Robbers JE; Speedie MK; Tyler VE. *Farmacognosia e farmacobiocotecnologia*. São Paulo: Premier, 1997. 372 p.

Simões CMO et al. (Org.) *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5.ed. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universidade-UFRGS/UFSC, 2003. 1102 p

WHO monographs on selected medicinal plants. Vols. 1 and 2, World Health Organization, Geneva, 1998.

Herbal medicine - A guide for health-care professionals, Card Newll, Linda A. Anderson, T. David Phillipson, London - The Pharmaceutical Press, 1996

36. NANOTECNOLOGIA FARMACÊUTICA

Nível: Doutorado (D)

Docentes:

Eryvaldo Sócrates Tabosa do Egito

Créditos: 2

Histórico e evolução da nanotecnologia farmacêutica e bases físico-químicas e biofarmacêuticas para o desenvolvimento de sistemas nanotecnológicos aplicados para a indústria farmacêutica.

GREGORIADIS, G. *Liposome Technology*, 2ed., v.1, CRC: Boca Raton, 2000.

GREGORIADIS, G. *Liposome Technology*, 2ed., v.2, CRC: Boca Raton, 2000.

GREGORIADIS, G. *Liposome Technology*, 2ed., v.3, CRC: Boca Raton, 2000.

KATDARE, A.; CHAUBAL, M. V. Ed. *Excipient development for pharmaceutical, biotechnology, and drug delivery systems*. New York: InformaHealthcare/Taylor and Francis, 2006.

KIM, J. *Advanced pharmaceuticals: Physicochemical principles*. Boca Raton: CRC, 2004.

LASIC, D.D.; MARTIN, F. Eds., *Stealth liposomes*, CRC: Boca Raton, 1995.

LASIC, D.D.; PAPAHDJOPOULOS, D. *Medical application of liposomes*. Elsevier: Amsterdam, 1998.

MALSCH, N. H. *Biomedical Nanotechnology*, CRC Press, 2005, 232 p.

MITTAL, K.L., SHAH, D. *Adsorption and Aggregation of Surfactants in Solution*, CRC Press, 2002, 712p.

NEW, R.R.C. *Liposomes. A practical approach*, IRL Press: Oxford, 1997.

REBECCA L. CARRIER, LEE A. MILLER; AHMED I. The utility of cyclodextrins for enhancing oral bioavailability. *J. Control. Release*, v.123 p78-99,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
FARMACÊUTICAS



2007.

SHAH, D. O., ED.; Micelles, microemulsions, and monolayers: Science and technology, Marcel Dekker: New York, 1998.

TOUITOU, E.; BARRY, B. W. Ed. Enhancement in drug delivery. Boca Raton: CRC, 2006.

TORCHILIN, V.P.; WEISSIG, V. Liposomes: A Practical Approach. Oxford University Press, 396p. 2003

UCHEGBU, I. F.; SCHÄTZLEIN, A. G. Ed. Polymers in drug delivery. New York: Taylor and Francis, 2006.

VERGNAUD, J. M.; ROSCA, I. D. Assessing bioavailability of drug delivery systems ? mathematical modelling. Boca Raton: Taylor and Francis, 2005.

YORK, P.; KOMPELLA, U. B.; SHEKUNOV, B. Y., Ed. Supercritical fluid technology for drug product development. New York: Marcel Dekker, 2004

Advanced drug Delivery Reviews

Chemical Abstracts

Colloids and Surfaces B: Biointerfaces

Drug Development and Industrial Pharmacy

European Journal of Pharmaceutical Sciences

European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics

International Journal of Pharmaceutics;

International Pharmaceutical Abstracts;

Journal of Controlled Release;

Journal of Microencapsulation;

Journal of Nanosciences and Nanotechnology

Journal of Pharmaceutical Sciences.

Journal of Pharmacy and Pharmacology

Pharmaceutical Research