



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Departamento de Patologia Básica

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Métodos Básicos em Produção Viral Código: BP227

Natureza:

 Obrigatória Semestral Anual Modular OptativaPré-requisito: Microbiologia,
Estrutura e função de
biomoléculas

Co-requisito:

Modalidade: Totalmente Presencial Totalmente EAD
Parcialmente EAD: _____ *CH

CH Total:45h

CH Semanal:03h

Prática como
Componente
Curricular (PCC):

Padrão (PD):

Laboratório
(LB):

Campo (CP):

Estágio (ES):

Orientada (OR):

Prática Específica
(PE): 45hEstágio de
Formação
Pedagógica (EFP):Atividade
Curricular de
Extensão (ACE):

EMENTA

Estudo dos métodos básicos aplicados em laboratório para replicação viral, titulação viral em cultivo celular, avaliação de citotoxicidade e atividade antiviral de moléculas, cujo aprendizado poderá ser empregado em laboratórios de Virologia na área industrial e de pesquisa e avaliação de drogas antivirais.

PROGRAMA

Introdução ao laboratório de Virologia e normas de biossegurança. Preparo de vidrarias, materiais e reagentes. Congelamento e descongelamento celular. Cultivo celular em garrafas e microplacas. Quantificação de células viáveis. Infecção viral *in vitro* e produção de vírus-trabalho. Técnicas de titulação viral *in vitro*. Avaliação da citotoxicidade *in vitro*. Avaliação da atividade antiviral *in vitro*.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos estudantes conhecimentos práticos relacionados à produção de vírus em escala laboratorial.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Demonstrar o preparo de vidrarias, materiais e reagentes utilizados no cultivo viral;

Apresentar técnicas de cultivo celular em garrafas e microplacas (repique celular, contagem de células viáveis, preparo de suspensões);

Apresentar técnicas de infecção viral em cultivo celular, bem como a titulação do vírus-trabalho produzido;

Apresentar metodologias de avaliação da citotoxicidade e atividade antiviral de produto comercial *in vitro*.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas práticas, quando serão apresentados os conteúdos curriculares por meio de atividades de laboratório. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia e insumos de laboratório. A discussão dos experimentos e análise dos protocolos experimentais será realizada no lab. 128 do DPAT e a execução das práticas laboratoriais será realizada no lab. 128A do DPAT. Para melhor aproveitamento da disciplina e em função da necessidade de uso de cabine de fluxo laminar (havendo apenas 1 disponível), serão abertas 2 turmas de 2 alunos cada. A turma A será atendida às segundas-feiras das 07h30 às 10h30 e a turma B será atendida às terças-feiras, das 07h30 às 10h30.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação teórico-prática (1) será realizada ao final do semestre letivo (100 pontos). Os alunos também serão avaliados por meio da apresentação de seminário com análise crítica de artigo científico (2) relacionado aos conteúdos trabalhados (100 pontos). Média = Avaliação 1 + Avaliação 2 / 2 = 100

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- 1) D. M. Knipe, P. M. Howley, D. E. Griffin, M. A. Martin, R. A. Lamb, B. Roizman, and S. E. Straus (ed.), Fields Virology, vol. 2, 4th ed. Lippincott-Raven, Philadelphia, 2001.
- 2) A. J. Cann, Principles of Molecular Virology. 3rd ed. Academic Press, 2001.
- 3) N. S.O. Santos, M.C. Wigg, M.T.V. Romanos, Introdução à Virologia Humana, 2ª ed., Guanabara Koogan.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- 1) S.A. Plotkin, W.A. Orenstein (Ed.), Vaccines, 4th ed., Saunders, 2004.
- 2) S.N.J. Korsman, G.U. van Zyl, L. Nutt. Virologia. Guanabara Saúde Didático, 2014.
- 3) S.C. Ujvari. A História e suas epidemias – a convivência do homem com os microrganismos. Senac Rio, 2ª ed., 2003.
- 4) L. Montagnier. Vírus e homens. Editora Instituto Piaget, 1995.
- 5) R. Ian Freshney. Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique. Wiley-Blackwell; 5th Edition, 2005.

Cronograma

- 1 (Turma A: 06/06; Turma B: 07/06): Introdução ao laboratório de Virologia e normas de biossegurança, preparo de vidrarias.
- 2 (Turma A: 13/06; Turma B: 14/06): Preparo de reagentes em laboratório de Virologia.
- 3 (Turma A: 20/06; Turma B: 21/06): Preparo de meio de cultura e descongelamento celular.
- 4 (Turma A: 27/06; Turma B: 28/06): Repique celular.
- 5 (Turma A: 04/07; Turma B: 05/07): Infecção viral em garrafas.
- 6 (Turma A: 11/07; Turma B: 12/07): Coleta e congelamento de vírus trabalho.
- 7 (Turma A: 18/07; Turma B: 19/07): Quantificação de células viáveis e cultivo celular em microplacas de 96 poços.
- 8 (Turma A: 25/07; Turma B: 26/07): Titulação viral em microplacas de 96 poços.
- 9 (Turma A: 01/08; Turma B: 02/08): Leitura e interpretação da titulação viral e preparo de microplacas de 96 poços.
- 10 (Turma A: 08/08; Turma B: 09/08): Avaliação da citotoxicidade *in vitro*.
- 11 (Turma A: 15/08; Turma B: 16/08): Leitura e interpretação do experimento de citotoxicidade e preparo de microplacas de 96 poços.
- 12 (Turma A: 22/08; Turma B: 23/08): Avaliação da atividade antiviral *in vitro*.
- 13 (Turma A: 29/08; Turma B: 30/08): Leitura e interpretação do experimento de atividade antiviral *in vitro*
- 14 (Turma A: 05/09; Turma B: 06/09): Prova teórico-prática.
- 15 (Turma A: 12/09; Turma B: 13/09): Apresentação de seminários.
- (Turma A 19/09; Turma B: 20/09): Exame final.



Documento assinado eletronicamente por **LUCY ONO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 18/04/2022, às 13:45, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4430332** e o código CRC **46CBE94E**.