



Curso de Pós-Graduação BMM5709

Aspectos Fundamentais de Reparo de DNA e Mutagênese- FARM-DNA

O Curso (4 créditos) será ministrado com aulas teóricas e seminários de artigos científicos em português (**aulas de terças e sextas - 14 às 18 hs- a partir de 23/09 a 03/11, online**). De 01 a 03 de novembro os alunos deverão participar presencialmente do evento científico (que será integralmente em inglês):

VII FARM-DNA <https://farmdna2025.com.br/>

Responsáveis: Carlos Frederico Martins Menck e Rodrigo Galhardo (Microbiologia/ICB/USP)

Os alunos já podem se matricular junto a suas secretarias de pós-graduação (preferencialmente antes de 31 de agosto- 20 vagas). Infelizmente matrículas de alunos de outras universidades não serão permitidas oficialmente, mas os alunos poderão participar como ouvintes (na parte online). Os professores poderão ter um atestado de frequência após a disciplina. Interessados deverão escrever diretamente ao Dr. Carlos FM Menck (cfmmenck@usp.br) manifestando seu interesse e indicando seu nível de formação e em que universidade. Deverão ainda indicar se estão inscritos no congresso FARM-DNA.

OBJETIVOS:

Fornecer os conceitos básicos de mecanismos de manutenção da estabilidade genética através de reparo e tolerância de DNA lesado, através de uma abordagem conceitual, relatando os principais aspectos de descobertas de fronteira na área. Conceitos fundamentais serão abordados durante a primeira parte: conceito de lesão e mutação no genoma, mecanismos de manutenção de estabilidade da molécula de DNA, consequências da presença e acúmulo de lesões no genoma. Descrever os principais mecanismos responsáveis pela mutagênese em bactérias e células humanas, e sua importância na carcinogênese e envelhecimento em animais. Métodos para pesquisa em reparo de DNA e na identificação de lesões no genoma serão apresentados.

CONTEÚDO (EMENTA):

O objetivo central da disciplina é fornecer os conceitos básicos de mecanismos de manutenção da estabilidade genética através de reparo de DNA, avaliando criticamente os dados experimentais que demonstram a importância dessa área de estudo. Pretende-se diferenciar o conceito de lesão no DNA e mutação e descrever os principais mecanismos celulares de reparo e tolerância a lesões no genoma. Descrever os principais mecanismos responsáveis pela mutagênese em bactérias e células humanas, e sua importância na carcinogênese em animais. Também serão abordados discussões sobre como lesões no genoma podem estar relacionados a processos de neurodegeneração e envelhecimento. Métodos para pesquisa na identificação de lesões no genoma. Também será discutido o uso de quimioterápicos antitumorais que lesam o DNA e participação dos mecanismos de reparo no desenvolvimento de resistência de células tumorais a esses tratamentos.

Deverão ser selecionados artigos científicos seminais dentro da fronteira atual do conhecimento da área e os alunos deverão participar de congresso internacional onde as questões mais atuais serão apresentadas por pesquisadores provenientes de vários países.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será feita pela participação direta na disciplina e no evento científico e por seminários ministrados pelos próprios alunos.