



CURSO AVANÇADO

Microbiologia: O Microbioma Humano

Programa do Curso

Com a participação de investigadores doutorados

Resumo: A colonização do corpo humano por micróbios (bactérias, fungos e vírus) inicia-se no nascimento. Estes micróbios (microbiota) irão na sua maioria colonizar o intestino, participar na digestão de alimentos e no desenvolvimento do sistema imunitário. Vivem em nós em números 10 vezes superiores aos das nossas células e os seus genes (microbioma) são 100 vezes mais numerosos que os do genoma humano. O curso aborda o impacto da dieta moderna, estilo de vida e massificação de antibióticos na microbiota, e as consequências na saúde incluindo ligações a doenças que parecem ter em comum distúrbios na microbiota.

Tema I: O Microbioma Humano: “Afinal somos só 10% humanos!”

Sessão 1 (Teórica): O que é o Microbioma Humano? Implicações na saúde e na doença.

Docente: Nuno Empadinhas

Sessão 2 (Prática): Bactérias cultiváveis e não cultiváveis. Meios de cultura e técnicas de coloração na identificação de grupos bacterianos. Recolha de amostras da microbiota oral e sementeira em placas de Petri.

Docente: Susana Alarico

Sessão 3 (Prática): Coloração de Gram e extração do DNA da microbiota oral e intestinal.

Docente: Susana Alarico

Tema II: Influência na alimentação no equilíbrio do Microbioma Humano

Sessão 4 (Teórica): Diz-me o que comes, dir-te-ei quem és.

Docente: Nuno Empadinhas

Sessão 5 (Prática): Conceitos de Biologia Molecular. Amplificação do gene 16S rDNA da microbiota oral e intestinal para análise de populações microbianas.

Docente: Susana Alarico

Sessão 6 (Prática): Conceitos de Biologia Molecular. Realização de eletroforese para visualização da amplificação do gene 16S rDNA.

Docente: Susana Alarico

Tema III: O admirável mundo novo

Sessão 6 (Teórica): Novas terapias baseadas na manipulação do Microbioma Humano.

Docente: Nuno Empadinhas

Sessão 7 (Prática): Técnicas de sequenciação de DNA: clássicas e de segunda geração. Análise de resultados de sequenciação e bases de dados.

Docente: Igor Tiago

Tema IV: Afinal há mais micróbios bons do que maus!

Sessão 8 (Teórica): Bactérias nossas aliadas: indústria, farmacêutica e medicina, do diagnóstico à terapia.

Docente: Nuno Empadinhas

Sessão 9 (Teórica): Os micróbios esculpiram a evolução humana.

Docente: Nuno Empadinhas