

Ementa:

Preparar o discente para aplicar as diversas metodologias de pesquisa in vitro no estudo de biofilmes microbianos. Instruir e estimular o discente à desenvolver o interesse científico e discussão de artigos científicos sobre biofilmes em alimentos. Escrever projetos de pesquisas para estudos in vitro. Estimular a divulgação do conhecimento das pesquisas realizadas pelo discente por meio de congressos de relevância nacional e internacional e publicações em revistas de impacto. Objetiva-se transmitir aos discentes os conhecimentos básicos sobre biofilme e sua importância em alimentos. Para tanto, estuda-se o processo de desenvolvimento de biofilmes, as estratégias de sobrevivência dos microrganismos vivendo em biofilmes e métodos de controle. O conteúdo teórico e prático visa proporcionar aos discentes conceitos básicos, assim como desenvolver o interesse dos discentes sobre o tópico. O programa prático especificamente direcionado ao Programa de Biociência Animal tem como meta familiarizar os discentes com técnicas de crescimento e análise de biofilmes, proporcionando uma experiência fundamental para que o discente possa desenvolver futuros estudos nesta área. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TEÓRICO-PRÁTICO Introdução ao estudo de biofilmes Biofilme: estratégias de crescimento e sobrevivência Microrganismos formadores de biofilmes Desenvolvimento de biofilmes em superfícies inertes Técnicas de estudo e cultivo de biofilmes in vitro (Teórica e Prática) Apresentação de artigos da literatura atual e discussão de perspectivas de estudos futuros relacionadas ao tema O conteúdo programático tem por objetivo apresentar conceitos básicos sobre biofilmes, sua natureza e interações dos microrganismos formadores e os alimentos. As aulas teóricas serão ministradas e complementadas por seminários e discussões conduzidas pelos alunos. A avaliação será feita durante os seminários e atividades em laboratório. Será elaborado um resumo para Congresso Nacional ou Internacional ao final da disciplina que também fará parte da composição da avaliação.

Bibliografia

Websites

<http://www.biofilm.montana.edu/>

Livros

<http://www.hypertextbookshop.com/biofilmbook/v004/r003/>

Artigos

Sünje Johanna Pump, Klaus Sternberg, Tim Tolker-Nielsen. Insight into the microbial multicellular lifestyle via flow-cell technology and confocal microscopy. *Cytometry Part A*. 2009 75A(2):90-103.

Hall-Stoodley L, Costerton JW, Stoodley P. Bacterial biofilms: from the natural environment to infectious diseases. *Nature Rev. Microbiol*. 2004 Feb;2(2): 95–108.

Harrison JJ, Ceri H, Turner RJ. Multimetal resistance and tolerance in microbial biofilms. *Nat Rev Microbiol*. 2007 Dec;5(12):928-38. Review.

Ramage G, Saville SP, Thomas DP, López-Ribot JL. Candida biofilms: an update. *Eukaryot Cell*. 2005 Apr;4(4):633-8. Review.

Wargo MJ, Hogan DA. Fungal--bacterial interactions: a mixed bag of mingling microbes. *Curr Opin Microbiol*. 2006 Aug;9(4):359-64. Epub 2006 Jun 13. Review.