

Unidade curricular:

Metodologias Experimentais e Tutoriais IV

Curricular Unit:

MET IV

Docente responsável (preencher o nome completo):

Responsible academic staff member (fill in the fullname):

Fernando A. Arosa

Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres);

Esta unidade curricular visa o contacto direto por parte dos alunos com técnicas imunológicas avançadas e que constituem a base experimental em muitas investigações biomédicas. O conteúdo programático está estruturado à volta de três técnicas fundamentais: o isolamento e cultura de linfócitos T de sangue periférico, a citometria de fluxo e a imunoprecipitação. As metodologias de ensino são eminentemente práticas e implicam a utilização de amostras de sangue, assim como a familiarização com o uso do citómetro de fluxo e a utilização da técnica de imunoprecipitação, e suas aplicações. A componente laboratorial é complementada com uma componente tutorial. O espírito da disciplina é fomentar a aquisição de competências de autonomia em processos ligados à pesquisa de informação, ao trabalho de investigação e na interpretação de resultados.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

This course intends that the students get acquainted with advanced immunological techniques that constitute the experimental backbone in many biomedical investigations. The programmatic content is structured around three basic techniques: isolation and culture of human T cells, flow cytometry and immunoprecipitation. The teaching methodologies are mainly practical (hands-on experiments) and involve handling of blood samples and getting familiar with the functioning of a flow cytometer and with immunoprecipitation of proteins and its applications. The practical work at the lab is supported by a close accompaniment of the students. The spirit of this curricular unit is to foster the acquisition of autonomous skills with regard to the gathering of bibliographic information, research work and interpretation of results.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

1. Isolamento e culturas de linfócitos T de sangue periférico.
2. Determinação do fenótipo e proliferação de linfócitos T ativados por citometria de fluxo.
3. Isolamento e estudo de proteínas de membrana de linfócitos T biotiniladas por imunoprecipitação

Syllabus (1000 caracteres)

1. Isolation and culture of peripheral blood T lymphocytes
2. Determination of phenotype and proliferation rate of activated T cells by flow cytometry
3. Immunoprecipitation of T cell surface biotinylated receptors

Referências bibliográficas (máximo três títulos):

1. Marion G. Macey. Flow Cytometry: Principles and Applications. Humana Press Inc., Totowa, NJ, 2007.
2. Frank C. Hay, Olwyn M.R. Westwood. Practical Immunology, 4th Edition. Wiley-Blackwell, 2002.
3. Frederic P. Miller, Agnes F. Vandome, John McBrewster. Immunoprecipitation. VDM Publishing House Ltd, 2010.

O regente (data e assinatura):