

BOLSA DE INVESTIGAÇÃO - BI (m/f)

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação - Mestre no âmbito do projeto exploratório “**Caracterização do mecanismo molecular envolvido na retenção de esporozoítos de *Plasmodium* nos sinusoides hepáticos.**”, (FCOMP-01-0124-FEDER-041854-EXPL/IMI-MIC/1331/2013), financiado por fundos nacionais (PIDDAC) e co-financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do COMPETE – Programa Operacional Factores de Competitividade (POFC), nas seguintes condições:

Refª Interna: PR301501

Área Científica: Imunologia e Infeção - Microbiologia e Infeção

Requisitos de admissão: Mestrado na área das Ciências da Saúde ou afins. Dá-se preferência a candidatos com experiência em técnicas de biologia molecular e transfecção de parasitas. Experiência prévia e certificado de acreditação FELASA C para manipulação de animais de laboratório será essencial.

Plano de trabalhos:

Malaria is a parasitic disease that represents according to the World Health Organization a major health problem. Its etiological agent, *Plasmodium* sp, is transmitted to a vertebrate host through the bite of infected anopheline mosquitoes while probing the skin for a blood meal. The parasite form transmitted by the infected mosquito, a highly motile cell called sporozoite, once inoculated into the skin can enter the blood circulation and arrest in the liver, where it invades a hepatocyte inside a vacuole and a single sporozoite transforms into thousands of merozoites, the erythrocyte-infective form of the parasite. Sporozoites homing to the liver represent a crucial step of *Plasmodium* infection. Indirect experimental approaches suggest the process is mediated by the interaction between the major sporozoite surface protein, the circumsporozoite protein (CSP), and the unique highly sulphated heparan sulphate proteoglycans present on liver cells, such stellate cells, hepatocytes and Kupffer cells. Using live imaging techniques in rodents we observed there is no correlation between the levels of CSP on the sporozoite surface and sporozoite homing efficiency. Therefore, how sporozoites arrest in the liver is still an unsettled issue that we would like to explore. To further understand the mechanisms *Plasmodium* uses to successfully infect the host and thus contribute to identify potential targets to be considered in vaccine approaches, we propose to dissect how parasites target the liver by combining live imaging techniques and transgenic parasites. Two distinct but complementary approaches will be used to engineer transgenic parasites, in which their capacity to home to the liver will be assessed. We propose to engineer transgenic parasites, using the *P. berghei* artificial chromosome to express, on parasite stages that do not target the liver merozoites candidate molecules under a stage specific promoter. Transgenic parasites in which the gene encoding for a potential candidate is deleted will be also generated. Overall, we consider this project will provide valuable information for further work in designing subunit malaria vaccines.

Legislação e regulamentação aplicável:

“Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, aprovado pela Lei nº 40/2004, de 18 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 202/2012, de 27 de agosto.”; Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. 2013 (www.fct.pt/apoios/bolsas/regulamento.phtml), e Regulamento de Bolsas de Investigação Científica do IBMC aprovado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido no Grupo *Parasite Disease* do Instituto de Biologia Molecular e Celular, sob a orientação científica de Joana Tavares.

Duração da bolsa: A bolsa terá a duração de 3 meses, não renováveis, com início previsto a 15 de Março de 2015.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a € 980,00/mês, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores>) e será pago mensalmente por transferência bancária (preferencialmente).

Métodos de seleção: Será efetuada uma seriação dos candidatos por avaliação curricular (100%) tendo em conta os requisitos de admissão. Após seriação os candidatos pré-selecionados poderão eventualmente ser selecionados para entrevista (neste caso a entrevista tem uma valorização de 50% e o CV de 50%).

Composição do Júri de Seleção:

Presidente: Joana Tavares

Vogais efetivos: Anabela Cordeiro-da-Silva e Begoña Perez

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Os resultados finais da avaliação serão publicitados, através de lista ordenada por nota final obtida, publicada no site do IBMC, sendo o candidato(a) aprovado(a) notificado através de e-mail.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 26 de fevereiro a 11 de março de 2015. As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através de submissão electrónica de carta de motivação, carta de referência e CV detalhado em:
<http://www.ibmc.up.pt/gestaocandidaturas/index.php?codigo=PR301501>