

BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (M/F)

Referência: PTDC/SAU-MMI/65407/2006

Título do Projecto: “Host-pathogen interactions: role of the Vip-Gp96 interaction in the virulence of
Listeria monocytogenes”

Código interno: PR113202

Está aberto concurso para recrutamento de um(a) bolseiro(a) de Investigação para colaborar no projecto acima referido, co-financiado pela Fundação para Ciência e a Tecnologia e pelo programa PTDC.

A bolsa, em regime de exclusividade, terá a duração de 3 meses, eventualmente renovável, com início previsto a 01 de Maio de 2010.

O valor mensal da bolsa será de € 745,00, pago por transferência bancária (preferencialmente).

Local de trabalho: Group of Molecular Microbiology, IBMC, Porto.

Programa de trabalho: ver anexo.

Perfil pretendido: Os candidatos devem possuir à data de 01 de Maio de 2010 uma Licenciatura em Microbiologia, Biologia, Bioquímica ou áreas afins, e média final de licenciatura igual ou superior a 15 valores. É condição preferencial possuir experiência de investigação em Biologia Celular.

O prazo para recepção de candidaturas decorre de 13 de Abril até 27 de Abril de 2010.

As propostas deverão incluir uma carta de motivação, CV e cartas de referência e ser enviadas para o e-mail candidaturas@ibmc.up.pt com indicação do código interno (PR113202).

Após avaliação do CV, os candidatos pré-seleccionados poderão ser chamados para entrevista.

A contratação será regida pelo estipulado na legislação em vigor relativamente ao Estatuto de Bolseiro de Investigação Científica, nomeadamente a Lei 40/2004, de 18 Agosto, e o Regulamento de Bolsas de Investigação Científica do IBMC (www.ibmc.up.pt/fellowships.php).

“Host-pathogen interactions: role of the Vip-Gp96 interaction in the virulence of *Listeria monocytogenes*”

Project summary:

Listeria monocytogenes is a food borne pathogen that accounts for up to 10% of community-acquired bacterial meningitis in humans, and has one of the highest hospitalization (90%) and mortality (30%) rate among all the food borne infections. Following ingestion of contaminated food by a mammalian host, *L. monocytogenes* has the capacity to cross all bodily barriers such as the intestine, the blood-brain and the fetoplacental barrier. This facultative intracellular bacterium is able to enter and multiply into professional and non-professional phagocytic cells. Several *Listeria* surface proteins play key roles in the interaction with host cells and in the establishment of infection. Vip is a *L. monocytogenes* surface virulence factor that we identified by comparative genomics. We have previously shown that Vip is anchored to the cell wall of *L. monocytogenes* and is required for invasion of mammalian cells. We demonstrated that the cellular receptor of Vip is the heat shock protein Gp96 expressed by target host cells. The Vip-Gp96 interaction is critical for *L. monocytogenes* entry in epithelial cells and for virulence (Cabanes *et al.* *EMBO Journal*, 2005 24:2827-38).

We recently showed that the N-terminus of Gp96 is exposed to the extracellular milieu at the surface of some eukaryotic cells. In addition, we also showed that the N-terminus of Gp96 is the responsible for the interaction with Vip during *Listeria* invasion. We are now interested in the kinetic characterization of this interaction. In particular, this project aims to determine the kinetics of Vip-Gp96 interaction using SPR (Surface Plasmon Resonance) technology. In addition we plan to identify the domains of Vip that interact with the N-terminus of Gp96.