

AVISO DE ABERTURA DE PROCEDIMENTO CONCURSAL DE SELEÇÃO INTERNACIONAL PARA A
CONTRATAÇÃO DE DOUTORADOS(AS)
AO ABRIGO DO DECRETO-LEI N.º 57/2016, DE 29 DE AGOSTO, ALTERADO PELA LEI Nº 57/2017,
DE 19 DE JULHO

Refª Interna: PR261801

1. Em reunião da Direção IBMC foi deliberado abrir concurso de seleção internacional para 1 lugar de doutorado(a) para o exercício de atividades de investigação científica na(s) área(s) científica(s) de Bioquímica (Biofísica e Biologia estrutural), Biologia Molecular, Microbiologia, e em regime de contrato de trabalho a termo incerto ao abrigo do Código do Trabalho e com vista ao exercício de funções de investigação no âmbito do projeto com a refª POCI-01-0145-FEDER-029910 e o título “Structural and functional characterization of AB toxins targeting antigen-presenting cells and their application as cancer vaccines” no Instituto IBMC, financiado pelo FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional através do COMPETE 2020 no Programa Operacional de Competitividade e Internacionalização (POCI), Portugal 2020 e pela FCT, através de fundos do MCTES.

2. Sumário do projeto:

“As toxinas são fatores de virulência com extraordinária potência e especificidade, sendo frequentemente letais para as células ou induzindo-lhes alterações funcionais significativas. A estrutura modular de uma classe de toxinas, denominadas toxinas AB, compostas por um domínio A com funções catalíticas, e um domínio B capaz de transferir o domínio catalítico para o citosol das células alvo, permite que sejam manipuladas geneticamente de forma a substituir os seus domínios por outras moléculas de interesse de modo a dirigi-las para novos alvos, quando o seu domínio B é substituído por outros “ligandos”, ou para administrar moléculas para o interior das células alvo, quando é substituído o seu domínio A.

Uma toxina AB que tem especial interesse para ser utilizada como ferramenta biotecnológica é a AIP56. Esta toxina tem tropismo para macrófagos e células dendríticas (DCs), que são as células apresentadoras de antígeno (APCs) mais importantes, e é capaz de transferir moléculas, distintas do seu próprio domínio catalítico, para o citosol destas células. Deste modo, recorrendo-se a técnicas de engenharia molecular, pode-se substituir o domínio catalítico da AIP56 por antígenos expressos por células cancerígenas e fazê-los chegar ao citosol das APCs. A transferência de antígenos para o citosol das APCs tem particular importância porque induz uma resposta imune citotóxica, pois os antígenos serão processados e apresentados pelas APCs no contexto do MHC I às células T, sendo este tipo de resposta essencial para combater células cancerígenas. De facto, terapias baseadas em DCs estimuladas *ex vivo* com antígenos tumorais e reintroduzidas no paciente têm induzido uma resposta citotóxica com remissão de tumores. A expressão citosólica de antígenos tumorais nas DCs também leva à rejeição de tumores. No entanto, apesar do esforço que tem sido efetuado no desenvolvimento de técnicas que permitam a administração citosólica de antígenos o seu sucesso tem sido limitado, fazendo da AIP56 e de outras toxinas que tenham um domínio B homólogo ao da AIP56, conferindo-lhes especificidade para APCs, uma mais-valia para serem utilizadas como veículos para

INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO

administrar antígenos no citosol das APCs, e permitir desenvolver vacinas preventivas e/ou terapêuticas contra tumores. Por isso, o conhecimento do recetor ao qual a toxina se liga e que lhe confere a especificidade celular assim como o conhecimento aprofundado dos tipos de células suscetíveis, permite não só desvendar aspetos essenciais da biologia das toxinas, com impacto na compreensão das patologias por elas causadas, como antecipar ou mesmo melhorar a resposta imunológica dos pacientes que venham a ser vacinados com estes veículos de administração de antígenos. Este será um dos aspetos a abordar no presente projecto. Adicionalmente, utilizar-se-ão modelos de ratinho para realizar experiências preliminares com vista a abordar a real utilização da AIP56 como veículo de vacinação contra tumores.”

3. Legislação aplicável

- Decreto n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei 57/2017 de 19 de julho, que aprova um regime de contratação de doutorados destinado a estimular o emprego científico e tecnológico em todas as áreas do conhecimento (RJEC).
- Código do trabalho, aprovado Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, na sua redação atual.
- Decreto Regulamentar nº 11-A/2017, de 29 de dezembro

4. Em conformidade com o artigo 13.º do RJEC o júri do concurso tem a seguinte composição:

Presidente: Nuno Miguel Simões dos Santos

Vogal 1: Ana Maria Silva do Vale

Vogal 2: Didier Cabanes

5. Local de trabalho: IBMC – Rua Alfredo Allen, 208, Porto.

6. A remuneração mensal a atribuir é a prevista na alínea a) no n.º 1 do artigo 15.º do RJEC, e artº 2 do Decreto Regulamentar nº 11-A/2017, de 29 de dezembro correspondente ao nível 33 da tabela remuneratória única, aprovada pela Portaria n.º 1553-C/2008, 31 de dezembro, sendo de 2128.34 Euros, nomeadamente com a categoria de Investigador Junior.
7. São Requisitos gerais de admissão a concurso: ao concurso podem ser opositores(as) candidatos(as) nacionais, estrangeiros(as) e apátridas que sejam titulares do grau de doutor(a) em Bioquímica (Biofísica e Biologia estrutural), Biologia Molecular, Microbiologia e detentores(as) de um currículo científico e profissional que revele um perfil adequado à atividade a desenvolver. Caso o doutoramento tenha sido conferido por instituição de ensino superior estrangeira, o mesmo tem de obedecer ao disposto no Decreto-Lei n.º 341/2007, de 12 de outubro, devendo quaisquer formalidades aí estabelecidas estar cumpridas até à data do termo do prazo para a candidatura.

8. São critérios específicos os que se definem seguidamente:
- Pela sua importância para o projeto em causa será dada preferência a: (1) experiência em Biofísica e Biologia Estrutural; (2) experiência em Toxinas Bacterianas; (3) experiência em Biologia Molecular (clonagem e produção, purificação e caracterização de proteínas recombinantes);
 - Disponibilidade imediata para iniciar as funções no projeto.
9. Nos termos do artigo 5.º do RJEC a seleção realiza-se através da avaliação do percurso científico e curricular dos candidatos.
10. A avaliação do percurso científico e curricular incide sobre a relevância, qualidade e atualidade:
- a) Da produção científica e tecnológica dos últimos cinco anos considerada mais relevante pelo candidato;
 - b) Das atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática, desenvolvidas nos últimos cinco anos e consideradas de maior impacto pelo candidato;
 - c) Das atividades de extensão e de disseminação do conhecimento desenvolvidas nos últimos cinco anos, designadamente no contexto da promoção da cultura e das práticas científicas, consideradas de maior relevância pelo candidato;
11. O período de cinco anos a que se refere o número anterior pode ser aumentado pelo júri, a pedido do candidato, quando fundamentado em suspensão da atividade científica por razões socialmente protegidas, nomeadamente, por motivos de licença de parentalidade, doença grave prolongada, e outras situações de indisponibilidade para o trabalho legalmente tuteladas.
12. São critérios de avaliação o percurso científico e curricular.
- A apreciação do CV dos candidatos, nomeadamente do mérito científico e capacidade de investigação será feita segundo os seguintes critérios:
- a) CV detalhado, incluindo:

- Experiência em investigação com relevância para a área a que se candidata (55%)

- Publicações científicas em áreas relevantes para o projeto (20%)

- Participação em projetos de investigação com relevância para a função a que se candidata (15%)

- Experiência na supervisão de estudantes (10%)

- b) Em caso de empate na classificação discriminada em a) recorrer-se-á a entrevista a que será dado um peso de 10% da classificação total.

13. O sistema de classificação final dos candidatos é expresso em escala de 0 a 100.
14. O júri delibera através de votação nominal fundamentada de acordo com os critérios de seleção adotados e divulgados, não sendo permitidas abstenções.
15. Das reuniões do júri são lavradas atas, que contêm um resumo do que nelas houver ocorrido, bem como os votos emitidos por cada um dos membros e respetiva fundamentação, sendo facultadas aos candidatos sempre que solicitadas.
16. Após conclusão da aplicação dos critérios de seleção, o júri procede à elaboração da lista ordenada dos candidatos aprovados com a respetiva classificação.
17. A deliberação final do júri é homologada pelo dirigente máximo da instituição a quem compete também decidir da contratação.
18. Formalização das candidaturas:
- 18.1 A candidatura é acompanhada dos documentos comprovativos das condições previstas no ponto 7 e 8 para admissão a este concurso, nomeadamente:
- a) Cópia de certificado ou diploma;
 - b) Curriculum vitae detalhado, e estruturado de acordo com os itens dos pontos 10 e 12;
 - c) Outros documentos relevantes para a avaliação da habilitação em área científica afim;
- 18.2 Os candidatos formalizam a sua candidatura preenchendo os campos solicitados e apresentando os documentos comprovativos, obrigatoriamente em suporte digital, em formato de PDF, entre os dias 28 de Maio de 2018 e 11 de Junho de 2018 no link:

<http://www.ibmc.up.pt/gestaocandidaturas/index.php?codigo=PR261801>

INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO

Rua Alfredo Allen, 208
4200-135 Porto
Portugal
+351 220 408 800
info@i3s.up.pt
www.i3s.up.pt

19. São excluídos da admissão ao concurso os candidatos que formalizem incorretamente a sua candidatura ou que não comprovem os requisitos exigidos no presente concurso. Assiste ao júri a faculdade de exigir a qualquer candidato, em caso de dúvida, a apresentação de documentos comprovativos das suas declarações.
20. As falsas declarações prestadas pelos candidatos serão punidas nos termos da lei.
21. A lista de candidatos admitidos e excluídos bem como a lista de classificação final são publicitadas na página eletrónica do instituto respetivo, sendo os candidatos notificados por e-mail.

Após publicação dos resultados, os candidatos têm 10 dias úteis para se pronunciar. Nos 90 dias seguintes à data limite de apresentação de candidaturas, são proferidas as decisões finais do júri, a publicar no site do IBMC, www.ibmc.up.pt

A data prevista para início do contrato é 15 de julho de 2018.

22. O presente concurso destina-se, exclusivamente, ao preenchimento das vagas indicadas, podendo ser feito cessar até a homologação da lista de ordenação final dos candidatos e caducando com a respetiva ocupação do posto de trabalho em oferta.
23. Política de não discriminação e de igualdade de acesso: O IBMC promove ativamente uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato/a pode ser privilegiado/a, beneficiado/a, prejudicado/a ou privado/a de qualquer direito ou isento/a de qualquer dever em razão, nomeadamente, de ascendência, idade, sexo, orientação sexual, estado civil, situação familiar, situação económica, instrução, origem ou condição social, património genético, capacidade de trabalho reduzida, deficiência, doença crónica, nacionalidade, origem étnica ou raça, território de origem, língua, religião, convicções políticas ou ideológicas e filiação sindical.
24. O júri aprovou este aviso na reunião realizada a 22/05/2018.
25. Nos termos do D.L. nº 29/2001, de 3 de fevereiro, o candidato com deficiência tem preferência em igualdade de classificação, a qual prevalece sobre qualquer outra preferência legal. Os candidatos devem declarar no formulário de candidatura, sob compromisso de honra, o respetivo grau de incapacidade, o tipo de deficiência e os meios

INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO

Rua Alfredo Allen, 208
4200-135 Porto
Portugal
+351 220 408 800
info@i3s.up.pt
www.i3s.up.pt

de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, nos termos do diploma supramencionado.

**ANNOUNCEMENT FOR THE OPENING OF AN INTERNATIONAL SELECTION
TENDER PROCEDURE FOR DOCTORATE HIRING OF DECREE-LAW NO.
57/2016 OF 29 AUGUST, amended by 57/2017 Law of 19 July**

Internal Reference:

1. The meeting of the Board of Directors of IBMC deliberated the opening of an international selection tender for 1 vacancy of doctorate to perform duties of scientific research in the scientific area(s) of Biochemistry (Biophysics and Structural Biology), Molecular biology, Microbiology, under a work contract with non-fixed term under the Portuguese labor Law in order to perform duties, as researcher within the project with the reference POCI-01-0145-FEDER-029910 and the title “Structural and functional characterization of AB toxins targeting antigen-presenting cells and their application as cancer vaccines” at IBMC, financed by FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional funds through the COMPETE 2020 - Operacional Programme for Competitiveness and Internationalisation (POCI), Portugal 2020, and by Portuguese funds through FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia/Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

1. Project's summary

“Toxins are virulence factors with extraordinary potency and specificity, often being lethal to cells or inducing significant functional changes. The modular structure of a class of toxins, termed AB toxins, composed of an A domain with catalytic functions, and a B domain capable of translocating the catalytic domain into the cytosol of the target cells, allows them to be genetically engineered to replace their domains by other molecules of interest so as to direct them to new targets, when their B domain is replaced by other "ligands", or to deliver molecules into the target cells, when their A domain is replaced.

An AB toxin that is of particular interest to be used as a biotechnological tool is the AIP56. This toxin has tropism for macrophages and dendritic cells (DCs), which are the most important antigen presenting cells (APCs), and is capable of translocating molecules, distinct from its own catalytic domain, into the cytosol of these cells. Thus, by using molecular engineering techniques, the catalytic domain of AIP56 can be replaced by antigens expressed by cancer cells and delivered to the cytosol of APCs. Antigens delivered to the cytosol of APCs are

INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO

processed and presented to T cells in the context of MHC I, inducing a cytotoxic immune response that is essential to fight cancer cells. In fact, therapies based on DCs stimulated ex vivo with tumor antigens and reintroduced into the patient have induced a cytotoxic response with tumor remission. Cytosolic expression of tumor antigens in DCs has also been shown to induce tumor rejection. However, despite the effort that has been made in developing techniques that allow the cytosolic administration of antigens, their success has been limited, making AIP56 and other toxins that have a B domain homologous to that of AIP56, giving them specificity for APCs, an added value to be used as vehicles for administering antigens into the cytosol of APCs and to enable the development of preventive and/or therapeutic vaccines against tumors. Therefore, the knowledge of the receptor to which the toxin binds and that defines toxin's cellular specificity as well as the in-depth knowledge of the susceptible cell types allows not only to uncover essential aspects of the biology of the toxins with impact on the understanding of the pathology they cause, as to anticipate or even improve the immune response of patients who are to be vaccinated with these antigen delivery vehicles. This will be one of the aspects to be addressed in this project. In addition, mouse models will be used to carry out preliminary experiments to address the actual use of AIP56 as a tumor vaccination vehicle."

2. Applicable Legislation

- Decree-Law no. 57/2016 of 29 August, amended by Law 57/2017 of 19 July, which approved the doctorate hiring regime destined to stimulate scientific and technological employment for all knowledge areas (RJEC),
- Portuguese labor law
- Regulatory Decree Nr 11-A / 2017, of 29th December.

3. Pursuant to article 13 of RJEC, the tender selection panel shall be formed by:

President: Nuno Miguel Simões dos Santos

Vogal 1: Ana Maria Silva do Vale

Vogal 2: Didier Cabanes

5. Workplace shall be at IBMC, Rua Alfredo Allen, 208, Porto.

6. Monthly remuneration: Gross monthly Remuneration is 2.128,34€, in accordance with subsection a), section 1, article 15 from Law nr 57/2017, 19th July, and with the remuneration position at initial level predicted in article 2 of Regulatory Decree nr 11-

INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO

A/2017, of 29th December, correspondent to level 33 at Tabela Remuneratória Única, approved by Order nr 1553-C/2008, 31st December, with the category Junior Researcher.

7. Any national, foreign and stateless candidate(s) who hold a doctorate degree Biochemistry, Molecular Biology or Microbiology and a scientific and professional curriculum whose profile is suited for the activity to be performed can submit their applications. In the event the doctorate degree was awarded by a foreign higher education institution, said degree must comply with the provisions of Decree-Law no. 341/2007 of 12 October, and all formalities established therein must be complied with at the application deadline.
8. The tender admission requirements are:
 - Due to its importance for the project, preferences will be given to: (1) experience in Biophysics and Structural Biology; (2) experience in Bacterial Toxins; (3) experience in Molecular Biology (cloning and production, purification and characterization of recombinant proteins);
 - Immediate availability to start the functions in the project.
9. Pursuant to article 5 of RJEC, selection is to be made based on candidate scientific and curricular career evaluation.
10. Scientific and curricular career evaluation focuses on relevance, quality and up-to-dateness:
 - a) of scientific, technological, cultural or artistic production in the last five years, deemed most relevant by the candidate;
 - b) of research activities, applied or based on practical work, developed in the last five years, deemed most impactful by the candidate;
 - c) of knowledge extension and dissemination activities developed in the last five years, namely under the scope of the promotion of culture and scientific practices, deemed most relevant by the candidate.
11. The five-year period mentioned above can be extended by the panel, if requested by the candidate, whenever the suspension of scientific activities is reasoned by socially protected grounds like paternity leave, long-term serious illness, and other legal situations of unavailability to work.
12. Evaluation criteria are the following:
 - a) Detailed CV including:

- Experience in research relevant to the area in which they apply (55%)
- Scientific publications in areas relevant to the project (20%)
- Participation in research projects with relevance to the applied function (15%)
- Experience in supervising students (10%)

b) In the event of a tie in the classification described in a), an interview will be used, which will be given a weight of 10% of the total classification.

13. Candidate final classification system shall be given based on a scale 0-100.
14. The panel shall deliberate by means of roll-call vote justified under adopted and disclosed selection criteria, with no abstentions allowed.
15. Minutes of panel meetings shall be executed and shall include a summary of all occurrences of said meeting, as well as of all votes casted by the members and respective reasoning, and shall be provided to candidates whenever required.
16. After selection criteria application, the panel shall prepare a sorted list of approved candidates and respective classification.
17. Panel's final decision shall be validated by the leader of the institution, who is also in charge of deciding about the hiring.
18. Application formalization:
 - 18.1 Applications shall include all supported documents encompassed by section 7 and 8 for tender admission, namely:
 - a) Certificate or diploma copy;
 - b) Curriculum vitae, detailed and structured pursuant to sections 10 and 12;
 - c) Other documentation relevant for the evaluation of qualifications in a related scientific area;
 - 18.2 Candidates shall submit their application filling in the required information and supporting documentation, in a digital form, in PDF format, from the 28th may 2018 to 11th June 2018 in the link:

<http://www.ibmc.up.pt/gestaocandidaturas/index.php?codigo=PR261801>

19. All candidates who formalize their applications in an improper way or fail to prove the requirements imposed by this tender are excluded from admission. In case of doubt, the panel is entitled to request any candidate to present further documentation supporting their statements.

20. False statements provided by the candidates shall be punished by law.
21. Both admitted and excluded candidate list and final classification list shall be published in the website of the Institute and the candidates are notified by email.

After publication, all candidates have 10 working days to respond. Panel's final decisions are pronounced within a period of 90 days, from the application deadline, published at IBMC website.

The expected starting date is 15th July 2018.

22. This tender is exclusively destined to fill this specify vacancy and can be terminated at any time until approval of final candidate list, expiring with the respective occupation of said vacancy.
23. Non-discrimination and equal access policy: IBMC actively promotes a non-discrimination and equal access policy, wherefore no candidate can be privileged, benefited, impaired or deprived of any rights whatsoever, or be exempt of any duties based on their ancestry, age, sex, sexual preference, marital status, family and economic conditions, instruction, origin or social conditions, genetic heritage, reduced work capacity, disability, chronic illness, nationality, ethnic origin or race, origin territory, language, religion, political or ideological convictions and union membership.
24. The panel has approved this announcement in meeting held on 22/05/2018.
25. Pursuant to Decree-Law no. 29/2001 of 3 February, disabled candidates shall be preferred in a situation of equal classification, and said preference supersedes any legal preferences. Candidates must declare, on their honour, their respective disability degree, type of disability and communication/expression means to be used during selection period on their application form, under the regulations above.