

Announcement

Research Initiation Fellowship

Reference: Fellow_BII/FCT_Proj2023/i3S/18110212/2025

i3S – Institute for Research and Innovation in Health (hereinafter i3S) is opening a call to award a **Research Initiation Fellowship** to carry out initial R&D activities, under the project "Exploring the role of KLF15 in the establishment of functionally diverse thymic epithelial cell microenvironments and its impact on T cell-mediated immunity" – ref^a - 2023.13623.PEX, funded by national funds through FCT - Foundation for Science and Technology, I.P.

Host/ contracting entity: i3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Porto, Portugal.

Scientific Area: Immunology.

Project Title: “Exploring the role of KLF15 in the establishment of functionally diverse thymic epithelial cell microenvironments and its impact on T cell-mediated immunity”.

Workplan:

T cells develop in the thymus and are a chief cellular arm of adaptive immune responses against pathogens and tumour cells. Within the thymic niche, hematopoietic progenitors are guided to differentiate into immunologically competent T cells expressing T cell receptors (TCR) that are reactive to foreign threats while tolerant to the body's own tissues. Importantly, deficits in thymic function arise with aging, infection or chemotherapy. These alterations are particularly relevant in the elderly or immunosuppressed patients, contributing to poor T cell responses to pathogens and vaccines or the development of autoimmunity. Consequently, the design of new immunotherapies for haematological diseases associated with dysfunctional T cell responses also relies on our understanding of the fundamentals that control T cell development in the thymus.

The generation of a functionally diverse and self-tolerant pool of T cells is not a cell-autonomous process and depends on inductive signals provided by resident thymic stromal cells. Thymic epithelial cells (TECs) constitute the main functional stromal component of the vertebrate thymus with a non-redundant role in T cell development and selection, being mainly divided into cortical (cTECs) and medullary (mTECs) sub-lineages. While cTECs mediate the commitment of hematopoietic progenitors to the T cell lineage and positive selection, mTECs regulate the deletion of autoreactive thymocytes and the differentiation of regulatory T cells. Hence, mutations that affect TEC cause diverse pathologies from immunodeficiency to autoimmunity, which makes the study of these cells essential to understand the rules balancing the establishment of T cell immunity and tolerance induction. Over the last years, considerable attention has been directed towards understanding of how cTECs and mTECs differentiate from common bipotent TEC progenitors (TEPs). Yet, our understanding of the identity of molecular elements that control the specification of TEPs and their functional diversification in cTEC/mTEC subsets remains elusive.

The transcription factor (TF) Foxn1 is essential for TEC differentiation during the early stages of embryonic thymus development, but its expression is also required throughout the postnatal period. Although only a few Foxn1 targets have been implicated in TEC function, Foxn1 unlocks a broad genetic program that presumably maintains TEC identity, while enabling their functional diversification. Yet, the downstream molecular nodes that control Foxn1-dependent specific modules of TEC differentiation are unclear. Guided by in-silico analysis of genome-wide transcriptomic data of TEC subsets and supported by strong preliminary analysis, we propose to investigate the unreported role of Krüppel-like factor 15 (Klf15) in TEC biology, and its impact in thymopoiesis and peripheral T cell homeostasis. The Klf15 protein is part of a large family of zinc-finger TF implicated in numerous biological processes, ranging from pluripotency and metabolism to carcinogenesis. Yet, its precise contribution to the immune system remains unexplored.

Using an integrative approach that combines the analysis of novel TEC-specific KLF15 conditional knockout (cKO) mice with the study of fundamental cellular and molecular processes, our interrelated OBJECTIVES are:

- I. Elucidate the role of KLF15 in TEC differentiation and uncover the molecular network under its control in TECs.
- II. Define the TEC-intrinsic function of KLF15 in thymopoiesis, peripheral T cell homeostasis, and immune tolerance.

Admission Requirements:

Mandatory:

- To be a student enrolled in a professional higher technical course, a graduation degree, an integrated master's degree or a master's degree, in Biochemistry, Metabolism, Biology, Biomedical Sciences, or related fields, **Or:**
- In case that the candidate has an academic degree (Bachelor's) with an average mark of 14 or higher in the area of Biochemistry, Biology, Biomedical Sciences, or related fields has to be enrolled in a non-degree course integrated in the educational project of a higher education institution developed in association or cooperation with one or several R&D units, until the contract start date.

These requirements must be fulfilled at the time the grant is contracted. At the time of application, proof of enrollment may be replaced by a declaration of honor that the candidate is able to enroll at the date of contracting the scholarship.

- Certification in laboratory animals training according to FELASA recommendations (Functions A + D + Module 20);
- DGAV accreditation for performing procedures on animals;
- Motivation letter, written in English, expressing the candidate's interest, motivation, availability, and suitability for the position and project area;
- Presentation of diplomas (BSc and certificate in laboratory animal training) is mandatory during the application for certification of the provided information.

Preferential:

- Proven experience and solid knowledge in cell culture, and molecular biology techniques.
- Developing a master degree in the field of Immunology – detail in the motivation letter.

The recipient of this type of grant may not exceed, upon conclusion of the grant contract, an accumulated period of one year in this type of BII research initiation grant, whether consecutive or interpolated, all the host entities with which he/she has been associated being taken into consideration for the calculation.

The grant cannot be awarded to anyone who has already benefited from research grants directly or indirectly funded by FCT, regardless of their type, awarded under the terms of the Research Grant Holder Statute.

Applicable legislation and regulations: Statute of the Scientific Research Grant Holder, approved by Law no. 40/2004, of 18 August and republished by Decree-Law no. 123/2019, of 28

August; Research Grant Regulations of the Foundation for Science and Technology, I.P., as amended.

Place: The research activities will be hosted at i3S, under the scientific coordination of Doctor Pedro Mendes Rodrigues.

Length time: The fellowship will have a duration of 6 months, eventually renewable starting on January 1st, 2026, upon availability of the financed funds.

Monthly maintenance stipend: The amount of the grant is € 651,12, according to the table of values of grants directly awarded by FCT, I.P. in the country (https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2025/02/Tabela_valores_SMM_2025.pdf). The payments will be made by bank transference, at the end of the month.

Evaluation Criteria:

The selection process will be carried out through a curriculum assessment (90%), taking into consideration the previous experience outlined in the Admission Requirements, and a motivational letter (10%). An evaluation will be conducted on a scale from 1 to 100, followed by ranking the candidates based on the scores obtained in the defined criteria above. In case there is the need for further clarification and additional information about the presented curriculum elements, candidates with classification above or equal 80% might be invited for an interview. In this case, for candidates advancing to the interview phase, the first assessment component will carry a weight of 80% (detailed CV 75% and Motivational Letter 5%), and the interview will have a weight of 20%.

Evaluation Panel: President – Doctor Pedro Mendes Rodrigues; **Other members:** Doctor Nuno Alves and Doctor Laura Sousa.

Information and Publicity of Funding Granted: The results of the evaluation will be notified by email to all candidates. After notification, candidates have 10 working days to comment and, within that period, a complaint may be submitted by email to rh.i3S@i3s.up.pt.

Application deadline and form of presentation of applications: The call will be open between November 18th 2025 to December 2nd 2025.

The applications must be submitted electronically at:

<https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/15cf1c27b8724f9829f54ad930f1d63>

accompanied by: Certificate of Qualifications, Curriculum Vitae, motivation letter in English, proof of enrollment in a study cycle or proof of enrollment in a course that does not confer an academic degree integrated in the educational project of a higher education institution (can be replaced by a declaration of honor that you are able to enroll in said study cycle or course at the time of signing the grant contract) and other documents that the candidate considers

relevant, taking into account what is described in the admission requirements and in the preferential criteria.

Documentation to be provided at the time of contracting: besides the documents referred to in the previous item, it is necessary to present proof of enrolment in the required study cycle or in a non-degree course integrated in the educational project of a higher education institution.

ANNEX I: Draft of the scholarship contract

ANNEXII and III: Report to be made by the supervisor and the grant holder

ANNEX I

MINUTA CONTRATO DE BOLSA

Entre,

PRIMEIRO: A/O _____ (*designação da entidade*), com sede em _____ (*morada da sede da entidade*), com o nº. de contribuinte fiscal _____, representada neste ato por _____ (*nome do representante da entidade*), na qualidade de _____ (*Diretor/Presidente*) da entidade contratante/financiadora, adiante designada(o) por “Primeiro Outorgante”, e

e,

SEGUNDO: _____ (*nome do bolseiro*), portador do BI/cartão de cidadão/passaporte nº. _____ (*nº BI/nº cartão de cidadão/nº passaporte*) e do nº. de contribuinte _____ (*nº de contribuinte*), residente em _____ (*morada do bolseiro*), adiante designado por “Segundo Outorgante”.

considerando que,

Encontram-se cumpridos os requisitos de candidatura previstos para a concessão da bolsa no âmbito do concurso _____ (*identificação do concurso / referência do aviso de abertura do concurso*), o processo de avaliação dos candidatos e divulgação dos resultados foi concluído e a documentação exigível foi rececionada.

é celebrado de boa-fé, e reciprocamente aceite, o presente contrato de bolsa, ao abrigo do Estatuto do Bolseiro de Investigação, que se rege pelas seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA

O Primeiro Outorgante compromete-se a conceder ao Segundo Outorgante uma bolsa _____ (*tipo de bolsa e referência do aviso de abertura do concurso*), no âmbito do projeto _____ (*tipologia do projeto*) / unidade de I&D com a referência _____ (*referência do projeto ou unidade*) e com o título _____ (*título*), fontes de financiamento, com início em _____ (*data de início da bolsa*), pelo período de ____ meses.

CLÁUSULA SEGUNDA

É subsidiariamente aplicável o Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, do qual o Segundo Outorgante declara ter conhecimento.

CLÁUSULA TERCEIRA

O Segundo Outorgante obriga-se a realizar o plano de trabalhos anexo, de cujo conteúdo declara ter tomado conhecimento integral e aceitá-lo sem reservas, a partir da data de início acima referida e em regime de dedicação exclusiva, nos termos do artigo 5º do Estatuto do Bolseiro de Investigação.

CLÁUSULA QUARTA

O Segundo Outorgante realizará os trabalhos no(a) _____ (*nome da Instituição de acolhimento de acordo com a definição da alínea g) do Artigo 3.º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT*) que funciona como instituição de acolhimento, tendo como orientador científico _____ (*nome do orientador e instituição de afiliação*).

CLÁUSULA QUINTA

1. O valor do subsídio de manutenção mensal atribuído é de _____ (€...,00).
2. O Segundo Outorgante beneficia também de um seguro de acidentes pessoais durante o período de concessão da bolsa, de cujas condições declara ter tomado conhecimento e aceitar sem reservas.
3. Acrescem, ainda, as seguintes componentes de bolsa _____ (*especificar as componentes aplicáveis nos termos em que figuram no Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT*).

CLÁUSULA SEXTA

O Primeiro Outorgante poderá cancelar a bolsa e o Segundo Outorgante ser obrigado a restituir a totalidade ou parte das importâncias que tiver recebido nos casos a seguir indicados:

- a) Incumprimento grave e reiterado dos deveres do Segundo Outorgante constantes do Estatuto do Bolseiro de Investigação e do *Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT*, por causa que lhe seja imputável;
- b) Avaliação negativa do desempenho do Segundo Outorgante realizada pelo orientador ou pela entidade de acolhimento nos termos previstos no *Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT*;
- c) Prestação de falsas declarações pelo Segundo Outorgante sobre matérias relevantes para a concessão e renovação da bolsa ou para a apreciação do seu desenvolvimento.

CLÁUSULA SÉTIMA

Sem prejuízo do disposto na cláusula anterior, este contrato cessa automaticamente:

- a) Com a conclusão do plano de atividades;

- b) *Términus* do prazo pelo qual a bolsa é atribuída;
- c) Incumprimento reiterado por umas das partes;
- d) Revogação por mútuo acordo;
- e) Constituição de relação jurídico-laboral com a entidade de acolhimento.

CLÁUSULA OITAVA

1. Os direitos e deveres das partes são os que resultam do preceituado no Estatuto do Bolseiro de Investigação.
2. O Bolseiro declara ter tomado conhecimento do Estatuto do Bolseiro de Investigação e do(s) Regulamento(s) aplicável(eis) e compromete-se a observar as suas disposições.

CLÁUSULA NONA

Convencionam-se, por acordo entre as partes, que em caso de necessidade e para dirimir todas as questões emergentes do presente contrato será competente o Tribunal da Comarca de _____ (*nome da Comarca*), com expressa renúncia a qualquer outro.

CLÁUSULA DECIMA

Qualquer alteração a introduzir no contrato no decurso da sua execução será objeto de acordo prévio sob forma escrita.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

1. O presente contrato produz os seus efeitos na data da sua assinatura por ambos os outorgantes.
2. A concessão da bolsa atribuída nos termos previstos na CLÁUSULA PRIMEIRA do presente contrato pode ser renovada por períodos adicionais de (...) meses, até ao máximo de (...) meses, nos termos previstos no artigo 15.º do Regulamento de Bolsas da FCT.
3. **[SOMENTE PARA A TIPOLOGIA DE BOLSAS DE INVESTIGAÇÃO, caso contrário retirar]:** A outorga do grau académico (ou diploma) na vigência do presente contrato não prejudica a produção de efeitos do mesmo, podendo a concessão da bolsa referida no número anterior ser posteriormente renovada, desde que destinada à realização de atividades indispensáveis para a conclusão do projeto (...).
4. A definição concreta das atividades referidas no número anterior compete ao Primeiro Outorgante, ouvido o Segundo Outorgante e o Orientador Científico, devendo as mesmas constar de acordo a celebrar, conforme previsto na cláusula anterior.

_____, ____ de _____ de _____

O Primeiro Outorgante

O Segundo Outorgante

(Assinatura e carimbo da Entidade)

(Assinatura do bolsheiro ou do seu procurador)

Com financiamento 100% OE:



Ou com co-financiamento FEDER:



(Logotipo do
Programa
Operacional)



ANNEX II

Modelo de relatório final a elaborar pelo bolseiro (art.º 12º al. f) do Estatuto do Bolseiro de Investigação)

RELATÓRIO DE ATIVIDADES FINAL

..... (nome completo do bolseiro), vem apresentar o Relatório Final referente à Bolsa de..... (identificação do tipo de Bolsa), no âmbito de (definição da área da bolsa/projeto), tendo sido coordenada por Prof. Doutor.....

(Neste documento deverão ser focados os aspetos a seguir discriminados)

Apresentação do objeto da Bolsa e dos respetivos objetivos

(a preencher pelo Bolseiro)

Identificação cronológica dos trabalhos desenvolvidos no âmbito da supra-referenciada Bolsa

(a preencher pelo Bolseiro)

Apresentação dos resultados alcançados

(a preencher pelo Bolseiro)

Auto-avaliação do Bolseiro

(a preencher pelo Bolseiro)

Anexos a apresentar em formato eletrónico: Publicações e outros Trabalhos elaborados no âmbito do Contrato de Bolsa, incluindo Trabalho Final, no caso de bolsa concedida para obtenção de grau ou diploma académico.

Porto, __ de _____ de ____

(Assinatura do Bolseiro)

ANNEX III

Modelo de relatório final a elaborar pelo orientador científico (art.º 5º-A nº 2 al. d) do Estatuto do Bolseiro de Investigação)

Modelo de relatório final a elaborar pelo orientador científico

(a remeter à Entidade Financiadora)

No âmbito da Bolsa..... (identificação do tipo de Bolsa), na área
de (definição da área da bolsa/projeto),
desenvolvida pelo Bolseiro.....(identificação do
Bolsheiro) venho, de acordo com o art. 13.º n.º 1 b) da Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto, apresentar
a V. Ex.ª o devido Relatório Final de Avaliação.

(Neste documento deverão ser focados os aspetos a seguir discriminados)

Análise crítica do trabalho desenvolvido pelo Bolseiro

(a preencher pelo orientador)

Avaliação final do trabalho desenvolvido

(a preencher pelo orientador e referindo os critérios de avaliação)

Porto, __ de _____ de ____