

Candidato a contrato Postdoctoral

El laboratorio de Biotecnología de hongos y levaduras de la Universidad Pablo de Olavide, dirigido por el Profesor Jose Ignacio Ibeas, busca un candidato para un contrato Postdoctoral de hasta tres años ofertado por la Junta de Andalucía, que se incorporará al proyecto de investigación titulado **“Regulación transcripcional y post-traducciona l de proteínas implicadas en la virulencia de *Ustilago maydis*”**.

El hongo *Ustilago maydis* es un patógeno del maíz que causa la enfermedad conocida como el carbón del maíz, arruinando cosechas de este cereal. En nuestro laboratorio llevamos 14 años investigando diversos factores requeridos para la virulencia de este hongo, con el objetivo de identificar posibles dianas para el diseño de nuevos antifúngicos. Una vez determinado que la glicosilación de proteínas es esencial para la infección, estamos ahora trabajando en la identificación y caracterización de las proteínas que, al no estar correctamente glicosiladas, no llevan a cabo su papel durante este proceso, y que serían esas posibles dianas de nuevos antifúngicos. Además, hemos demostrado que la regulación de la expresión de genes implicados en virulencia se lleva a cabo, además de por reguladores directos, mediante modificación de la cromatina, y estamos analizando elementos implicados en estos procesos y su papel en la virulencia.



Estamos interesados en un Doctor que haya finalizado su Tesis en los últimos cinco años, con experiencia en biología molecular y manejo de hongos filamentosos y/o levaduras y buenas publicaciones en el campo. La UPO ha recibido dos contratos en el área BIO y el CV del candidato será determinante para la obtención del uno de ellos. Los candidatos pueden enviar una carta de motivación y su CV a la siguiente dirección, joibecor@upo.es, indicando en el asunto “Candidato a contrato Postdoctoral 2021”.

Las bases de la convocatoria anterior, a modo orientativo, las podéis encontrar en:

<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2020/100/17>

Publicaciones relevantes del grupo relacionadas con la propuesta:

Marín-Menguiano M, Moreno-Sanchez, I, Barrales RR, Fernández-Álvarez A, and Ibeas J.I. (2019) N-glycosylation of the protein disulfide isomerase Pdi1 ensures full *Ustilago maydis*

virulence. **PLoS Pathog.** 2019 Nov 15;15(11):e1007687. doi: 10.1371/journal.ppat.1007687

Elías-Villalobos A, Barrales RR, Ibeas JI. (2019) Chromatin modification factors in plant pathogenic fungi: Insights from *Ustilago maydis*. **Fungal Genet Biol.** 129:52-64. doi: 10.1016/j.fgb.2019.04.006.

Elías-Villalobos, A., Fernández-Alvarez, A., Moreno-Sanchez, I Helmlinger D. and Ibeas J.I. (2015) The Hos2 Histone Deacetylase Controls *Ustilago maydis* Virulence through Direct Regulation of Mating-Type Genes. **PLoS Pathogens** 11 :e1005134. doi: 10.1371/journal.ppat.1005134.

Fernández-Álvarez A, Elías-Villalobos A, Jiménez-Martín A, Marín-Menguiano M, Ibeas JI. (2013) Endoplasmic reticulum glucosidases and protein quality control factors cooperate to establish biotrophy in *Ustilago maydis*. **Plant Cell.** Nov 2013 doi:10.1105/tpc.113.115691.

Barrales RR, Korber P, Jimenez J, Ibeas JI. (2012). Chromatin Modulation at the FLO11 Promoter of *Saccharomyces cerevisiae* by HDAC and Swi/Snf Complexes. **Genetics.** 191: 791-803

Fernández-Álvarez A, Marín-Menguiano M, Lanver D, Jiménez-Martín A, Elías-Villalobos A, Pérez-Pulido AJ, Kahmann R, Ibeas JI. (2012). Identification of O-mannosylated virulence factors in *Ustilago maydis*. **PLoS Pathogens** 8 e1002563. doi: 10.1371/journal.ppat.1002563. Epub 2012 Mar 1.

Elías-Villalobos, A., Fernández-Alvarez, A., and Ibeas J.I. (2011) The General Transcriptional Repressor Tup1 Is Required for Dimorphism and Virulence in a Fungal Plant Pathogen. **PLoS Pathogens** 7 e1002235. doi:10.1371/journal.ppat.1002235. Sep 1

Fernández-Alvarez, A , Elías-Villalobos, A and Ibeas J I (2009) The O-mannosyltransferase PMT4 is a novel factor essential for normal appressorium formation and penetration in *Ustilago maydis*. **Plant Cell.** 21: 3397-3412

Barrales, R.R., Jiménez, J and Ibeas J.I. (2008) Identification of novel activation mechanisms for FLO11 regulation in *Saccharomyces cerevisiae*. **Genetics.** 178: 145 -156