

Laudatio pronunciada por el Dr. Luis Vicente López Llorca con motivo de la investidura como *Doctor Honoris Causa* por la Universidad de Alicante del Sr. Nicholas José Talbot

Tengo el honor y, al mismo tiempo, la responsabilidad de proclamar la *laudatio* del Profesor Nicholas Talbot, en este acto de su investidura como doctor honoris causa, por la Universidad de Alicante, a propuesta, por unanimidad, de la Facultad de Ciencias.

Es per a mi un gran plaer destacar, en unes breus paraules, les qualitats humanes, acadèmiques i investigadores del Professor Nicholas Talbot.

Dear Nick, welcome to the University of Alicante in this important day of your honorary doctorate.

Nicholas José Talbot nació en 1965 en Haslemere, condado de Sussex, en el Reino Unido. Se educó en dicha región inglesa. Obtuvo el grado en Microbiología por la Universidad de Gales (Swansea) en 1986. Recibió su título de Doctor en Genética Molecular por la Universidad de East Anglia en 1990. Tras una estancia postdoctoral en la Purdue University de los Estados Unidos, se trasladó a la Universidad de Exeter (Reino Unido). Allí consiguió la Cátedra de Genética Molecular en 1999. Fue nombrado Decano de la School of Biosciences en 2005, y Vicerrector de Investigación e Impacto en 2010, cargo que ocupa en la actualidad.

NICHOLAS TALBOT, UN MAGNIFICO INVESTIGADOR

La investigación del Profesor Talbot se centra en las enfermedades vegetales. En concreto, ha contribuido de forma significativa a nuestro conocimiento de la enfermedad más importante del cultivo del arroz. Se trata del "quemado" del arroz (*rice blast disease*, en inglés), que causa el hongo *Magnaporthe oryzae*. Esta enfermedad

causa anualmente la pérdida del 10 al 30% de las cosechas mundiales de arroz. Por ello, el hongo *M. oryzae* amenaza la seguridad alimentaria de miles de millones de personas, especialmente en Asia. En sus investigaciones, el Profesor Talbot analiza los mecanismos básicos de los que depende la infección del arroz por el hongo. Para ello utiliza, de forma genial, una combinación de técnicas moleculares, genéticas, genómicas y de biología celular. En los campos de arroz, las esporas microscópicas del hongo *M. oryzae* aterrizan en las hojas del cultivo. El Dr. Talbot ha demostrado que, para infectar al arroz, el hongo produce proteínas altamente hidrofóbicas (hidrofobinas), con las que se adhiere a las hojas. Cuando las esporas del hongo *M. oryzae* germinan, originan células en forma de ventosa, llamadas apresorios. El laboratorio del Dr. Talbot descubrió que el hongo acumula glicerol en los apresorios y genera una presión enorme (8 MPa), similar a la de un neumático de vehículo pesado. Dicha presión es clave para que el hongo infecte el arroz. El Profesor Talbot ha mostrado que, en las fases previas a la infección, el hongo regula escrupulosamente su dinámica celular. En dicha regulación están implicados el estrés oxidativo y la muerte celular. Los trabajos del Dr. Talbot demuestran que previamente a la infección del arroz, el hongo reorienta las fibras de su citoesqueleto. Con este proceso, el hongo infecta las células del arroz, rompiendo su pared, pero preservando su membrana. Así *M. oryzae* consigue burlar, en parte, el sistema inmune de la planta. El grupo del Profesor Talbot analiza la fase inicial de la colonización de la planta, en la que el hongo invasor secreta efectores. Dichas proteínas bloquean los mecanismos específicos del sistema inmune del arroz. En consecuencia, su estudio facilitará el desarrollo de variedades de arroz resistentes al quemado. Con ellas se combatirá la enfermedad de forma sostenible. Se evitará, por ejemplo, el uso indiscriminado de fungicidas, reduciendo su toxicidad en el medio y la aparición de cepas resistentes del hongo del quemado y de otros patógenos.

La globalización lleva asociados peligros, como la expansión de plagas y enfermedades. En dicho sentido, el grupo del Dr. Talbot ha contribuido a la identificación y manejo, de un brote reciente de quemado del trigo en Bangladesh. Dicho brote, se ha originado por una cepa de *M. oryzae* que infecta al trigo, probablemente importada en semillas infectadas.

Como resultado de sus investigaciones, el Profesor Talbot ha publicado más de 150 artículos científicos, con miles de citas. Ha impartido por invitación más de 250 conferencias en 28 países. La relevancia de sus investigaciones le ha hecho miembro (*Fellow*) de la Royal Society of Biology en 2010, y también de la Royal Society (FRS) en 2014. Como sabrán, esta última es la sociedad académica decana del mundo, dedicada a promover la excelencia en la ciencia. Nicholas Talbot comparte su reconocimiento, con figuras eminentes como Isaac Newton, Charles Darwin, o Kathleen Lonsdale, primera mujer FRS en 1945.

NICK TALBOT APOYA A INVESTIGADORES E INVESTIGADORAS DE PAISES CON ESCASOS RECURSOS.

En el carácter afable y solidario del Profesor Talbot está bien enraizada la idea de cooperación en la investigación. El Profesor Talbot ha conseguido proyectos de la prestigiosa Fundación Bill y Melinda Gates, junto con el Halpin Trust. Dichos fondos financian la formación, en su laboratorio, de personal investigador de países cultivadores de arroz, con escasos recursos.

RAICES ESPAÑOLAS Y VALENCIANAS DEL PROFESOR TALBOT

Nick Talbot es un hispanista, que aprecia nuestro país y nuestra cultura. Nos conoce muy bien, por vínculos sentimentales y familiares. Su madre, la Señora Rosita Talbot, nació en el barrio del *Cabanyal* en Valencia y se crió en *la Malva-rosa*. A pesar de que llegó al Reino Unido hace muchos años, después de una posguerra

difícil, aún conserva nuestra lengua y los vínculos con su tierra de origen.

APOYO DEL PROFESOR TALBOT A LA UA

Nicholas Talbot ha visitado nuestra Universidad en varias ocasiones. Ha impartido seminarios y supervisado a numerosos investigadores de nuestro grupo de Fitopatología. Nos ha abierto también su laboratorio para aprender y compartir ideas. Muchos investigadores de la UA, que completaron su formación en el laboratorio de Nick Talbot, trabajan hoy en prestigiosas Universidades y Centros de Investigación, nacionales e internacionales. Hace unos años, Nick Talbot acogió en la Universidad de Exeter una visita Institucional de nuestra Universidad. Estaba liderada por nuestro querido Balbino Mancheño, entonces decano de la Facultad de Ciencias. Le acompañaba José Cabezuelo, entonces Vicerrector de Ordenación Académica. Nick les explicó las reformas que aplicó en la *School of Biosciences*, con las que consiguió su ascenso del puesto 39º al 5º, en los rankings británicos.

NICHOLAS TALBOT, EUROPEISTA CONVENCIDO

Nicholas Talbot es un investigador con sólidos contactos internacionales y, por supuesto, un europeísta convencido. El Profesor Talbot es Investigador Avanzado del European Research Council. Es también miembro de la European Molecular Biology Organization desde 2013 y de la Academia Europaea desde 2014. El Profesor Talbot es miembro del Grupo Consultivo de la Unión Europea del *Russell Group* de Universidades. Dicho grupo es un foro clave para negociar colaboraciones y financiación de la investigación en Europa. Durante mi estancia en sabático en su laboratorio, tuvo lugar el referéndum sobre el *Brexit*. Fui testigo de los esfuerzos de Nick en todos los ámbitos académicos y políticos en los que participó y participa para cohesionar Europa y en particular la investigación de nuestra Unión.

LOGROS DEL PROFESOR TALBOT COMO GESTOR ACADÉMICO

Además de sus contribuciones en investigación, Nicholas Talbot ha ocupado cargos relevantes de Política Universitaria en la Universidad de Exeter, desde 2005. Como Vicerrector de Investigación e Impacto, gestiona en la actualidad un monto global de 280 millones de libras de fondos de investigación. Es responsable del desarrollo e implementación de la estrategia de investigación de la Universidad. Durante su mandato, se ha creado el Instituto del Medio y la Sostenibilidad, con un coste de 33 millones de libras. También ha contribuido a la creación del *Living Systems Institute*, con un coste de 52 millones de libras, inaugurado en 2016, y que cuenta con 20 nuevos grupos de investigación. El Profesor Talbot lideró la Estrategia de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad y el REF2014 exercise, en el que Exeter consiguió estar entre los 3 mejores grupos a escala nacional en aumento de la calidad de la investigación. El Profesor Talbot ha sido testigo de un incremento del triple en ingresos por investigación de la Universidad, con 99.5 millones de libras conseguidos en 2017. Nicholas Talbot preside el Comité Universitario de Ética e Investigación y la dirección del Grupo responsable de la Estrategia de Impacto. También lidera el *GW4 Board*, la alianza regional de las Universidades de Bristol, Bath, Cardiff y Exeter.

En unos meses, el Profesor Talbot ocupará el puesto de Director Ejecutivo del *The Sainsbury Laboratory*, centro puntero a nivel mundial de investigación en enfermedades vegetales.

Així doncs, considerats i exposats tots aquests fets, digníssimes autoritats i claustrals, sol·licite amb tota consideració i encaridament pregue, que s'atorgue i confereixca al Dr. En Nicholas Talbot, el suprem grau de doctor *honoris causa* per la Universitat d'Alacant.