



Francisco Jose Iborra se graduó y se doctoró en Biología, en 1989 y 1994 respectivamente, en Universidad de Valencia (España). Realizó una estancia postdoctoral durante más 8 años en la Universidad de Oxford (“Sir William Dunn School of Pathology”). Aquí, lideró un grupo de investigación desde 2003 hasta su incorporación en 2010 al Centro Nacional de Biotecnología (CNB) del CSIC en Madrid. Su actividad investigadora se desarrolla en las fuentes de la variabilidad fenotípica como base de la diferenciación celular. En estos temas es autor/coautor de más de medio centenar de publicaciones internacionales. Además es miembro de las sociedades de Histoquímica, sociedad española de Biología Celular y la International Society of Developmental Biology. Por último, destaca que en 2002 recibió el premio “Robert Feulgen” en Histoquímica, y en 2003, el premio nacional de optamología “Dres Galo y Gustavo Leoz”.

Más información sobre su actividad investigadora actual se puede consultar la página, <http://www.cnb.csic.es/index.php/es/home/bio1/ruido-biologico.html>

RESUMEN: EL RUIDO BIOLÓGICO: ORÍGENES E IMPLICACIONES.

La variabilidad fenotípica (ruido biológico) es un fenómeno de gran importancia en multitud de procesos que ocurren en los seres vivos. Por ejemplo esta variabilidad es la base de la diferenciación celular donde células genéticamente idénticas adoptan fenotipos diferentes o también la causa de que células clónales respondan de manera diferente a estímulos o a tratamientos como la quimioterapia. En parte esta variabilidad reside en diferencias cuantitativas en la expresión génica. En esta línea nuestro grupo identificó una de las fuentes de variabilidad en la expresión génica. Nosotros encontramos que la velocidad de elongación de la RNA polimerasa II es extremadamente sensible a cambios en la concentración intracelular de ATP. Así, que exploramos si realmente existían cambios en la concentración de ATP (en su caso mitocondrias) entre células en poblaciones clónales. Hemos identificado a la mitocondria como una de las fuentes endógenas de creación de ruido biológico y en la actualidad estamos caracterizando como la variabilidad en la concentración y o la función mitocondrial pueden modular diferentes procesos biológicos.