

## Una nueva clasificación de proteínas quinasa con relevancia en biología celular y cáncer

**Madrid, 5 de Noviembre de 2009** – Un consorcio internacional coordinado por el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) propone una nueva clasificación de proteínas con actividad quinasa y relevancia en biología celular y cáncer. La nueva propuesta se ha publicado esta semana en *Nature Cell Biology*.

El análisis del genoma humano ha contribuido notablemente al conocimiento de nuestra base genética y a la identificación de alteraciones genéticas asociadas con diversas enfermedades. Sin embargo, todavía se requiere un esfuerzo destacable para entender y aprovechar apropiadamente el significado de gran parte de la información obtenida del Proyecto Genoma Humano. Un consorcio internacional coordinado por Marcos Malumbres, Jefe de Grupo de División Celular y Cáncer del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) propone esta semana en *Nature Cell Biology* una nueva clasificación de un grupo de proteínas con actividad quinasa de gran relevancia en biología celular. En el consorcio que ha realizado esta propuesta han participado autoridades internacionales en proteínas quinasa como Edward Harlow (Harvard Medical School, USA), el premio Nobel de Medicina en 2001 Tim Hunt (Cancer Research, UK), el premio Príncipe de Asturias en 2004 Tony Hunter (Instituto Salk de La Jolla, USA), Jill M. Lahti (St. Jude Research Hospital, USA), Gerard Manning (Instituto Salk de La Jolla, USA), David O. Morgan (Universidad de California en San Francisco, USA), Li-Huei Tsai (Howard Hughes Medical Institute y Broad Institute of Harvard, USA) y Debra J. Wolgemuth (Universidad de Columbia, USA).

En este trabajo, el consorcio coordinado por Marcos Malumbres propone una nueva ordenación de un grupo de 21 proteínas quinasa con funciones relevantes en proliferación celular y expresión génica. Ello incluye la clasificación de ocho proteínas, que previamente recibían nombres muy dispersos, dentro del grupo de las quinasas dependientes de ciclinas o CDKs. El consorcio revisa la información disponible para algunas de estas proteínas y concluye que estas ocho proteínas deben agruparse en la misma familia con las otras 13 CDKs ya existentes en base a homologías funcionales y se secuencia génica. Esta propuesta puede tener consecuencias prácticas inmediatas. En primer lugar, la nueva clasificación ha sido ya aceptada por el Comité de Nomenclatura Génica de la Organización que estudia el Genoma Humano (HUGO) y el Comité de Nomenclatura Genómica del Ratón (MGNC), las dos principales instituciones que estudian el genoma en mamíferos. El consorcio espera que este estudio llame la atención de los investigadores para que la función y relevancia de estas proteínas sea ahora analizada en detalle.

En segundo lugar, las CDKs se han considerado en los últimos años como dianas terapéuticas muy relevantes en cáncer y otras enfermedades. De hecho, se están

probando actualmente diversos inhibidores de algunas de las CDKs conocidas hasta el momento en ensayos clínicos para el tratamiento del cáncer. Como se indica en el texto, a pesar de su proximidad funcional y estructural, las nuevas CDKs no se han considerado en estos ensayos de validación terapéutica y su valor clínico permanece inexplorado. El consorcio espera que esta nueva clasificación anime a los investigadores y a las empresas farmacéuticas a depositar su atención sobre estas nuevas CDKs con la esperanza de encontrar valor terapéutico en diversas enfermedades proliferativas incluido el cáncer.

Por favor visite la siguiente pagina web para descargar el artículo:

<http://www.nature.com/ncb/journal/v11/n11/full/ncb1109-1275.html>