



► 2 Noviembre, 2015

La leucemia es la que aporta más información sobre el 'ADN oscuro'

BARCELONA
CARMEN FERNÁNDEZ
 carmenfer@diariomedico.com

La enfermedad que más información está aportando sobre el *ADN oscuro*, antes conocido como *ADN basura*, es la leucemia, según se explicó el viernes pasado en la tercera edición del Barcelona Conferences on Epigenetics and Cancer, un ciclo de conferencias impulsado por centros de investigación catalana (CRG, IMB-CSIC, IMPPC, IRB Barcelona y PEBC-Idibell) y promovido por Biocat y la Obra Social La Caixa.

La nueva evidencia sobre el 98 por ciento de material del ADN que no codifica proteínas pero sí juega un papel relevante en la aparición y la evolución de enfermedades como el cáncer ha sido compartida en este foro por expertos destaca-

dos como Ali Shilatifard, profesor de la Escuela de Medicina Feinberg de la Universidad Northwestern de Chicago, en Estados Unidos, que está considerado como el más adelantado en los estudios sobre el *ADN oscuro* en leucemia, y Luciano Di Croce, profesor de investigación Icrea y responsable del laboratorio en Epigenética del Cáncer del Centro de Regulación Genómica (CRG), que investiga los mecanismos epigenéticos implicados en la diferenciación de las células madre y el cáncer y está ultimando la publicación de un trabajo traslacional (de básica a clínica) en leucemia, en colaboración con, entre otros, el Hospital de San Pablo, de Barcelona.

Di Croce informó en este foro, en rueda de prensa, que el 2 por ciento del ADN

que codifica proteínas es el mismo en todas las células del organismo y además presenta mucha similitud entre especies, pero el resto del material que forma parte de los dos metros (tamaño del genoma) también importa y eso complica las cosas para lograr una medicina personalizada eficaz. "Estudiar el 2 por ciento era más fácil que englobar también ese 98 por ciento del genoma", apuntó Di Croce. Pero si no se incorpora el estudio del *ADN oscuro* la estratificación de pacientes no resultará tan eficaz ni se podrán minimizar los posibles efectos colaterales de las terapias.

Ese 98 por ciento de material genético *oscuro*, explicó el experto, no codifica proteínas pero tiene otras muchas funciones como, por ejemplo, intervenir en



Ignasi López, de la Fundación La Caixa; Luciano di Croce, del CRG, y Laia Arnal, de Biocat.

interacciones entre proteínas o hacer que éstas hagan sus funciones. Ese material es muy específico para cada tipo de célula y eso le otorga relevancia en varios tipos de cáncer y también en metástasis. El *ADN oscuro* tiene la misma influencia en todos los tipos de cáncer, pero se ha estudiado más en leucemia "porque es mucho más fácil de estudiar al tratarse de sangre", reveló Di

Croce.

Científicos de todo el mundo, apoyados por las nuevas tecnologías, están haciendo un gran esfuerzo por desentrañar el enigma del *ADN oscuro* y por añadir al 2 por ciento de conocimiento establecido sobre el genoma información igualmente relevante en clínica. "Esto tiene un coste muy importante; de ahí la relación entre hospitales y

big farma", afirmó el experto. El aspecto positivo del proceso para caracterizar mejor a los pacientes es que es "más fácil" que el desarrollo de nuevas terapias; "es un test", indicó Di Croce, que estudia un complejo de proteínas (grupo Polycorb) que se conserva desde la mosca *Drosophila* hasta los humanos, y que tiene mucho que ver con los tumores.