

NOTICIA EMBARGADA FINS EL DIA 14 DE SETEMBRE A LES 18 HORES

L'estudi es publica a l'edició de setembre de la prestigiosa revista *Cancer Cell*, la tercera revista més important en l'àrea d'Oncologia.

Descoberta una nova via terapèutica per lluitar contra la leucèmia

Barcelona, 13 de Setembre de 2010.-Un treball realitzat per investigadors del grup de recerca en cèl·lules mare i càncer de l'IMIM (Institut de Recerca Hospital del Mar) ha demostrat que, si es força la desactivació del complex proteic NFkB en les leucèmies limfoblàstiques agudes T, s'elimina la leucèmia. Això obre la porta al desenvolupament de nous fàrmacs per aquest tipus de leucèmies.

Fins ara se sabia que la leucèmia limfoblàstica aguda T tenia les vies de senyalització Notch i NFkB activades. Les vies de senyalització són un grup de molècules d'una cèl·lula que treballen juntes per controlar una o més funcions de les cèl·lules, com la multiplicació o la mort cel·lular. Després de que la primera molècula rep una primera senyal, aquesta activa a les altres molècules. Aquest procés es va repetint fins que la darrera molècula s'activa i la cèl·lula realitza la funció. L'activació anormal de les vies de senyalització pot conduir a un càncer.

Segons Anna Bigas, coordinadora del grup en cèl·lules mare i càncer de l'IMIM, ***"Hem identificat una nova interacció entre la via Notch i la NFkB. Això és important perquè si n'aturem una de les dues, l'altre no tindrà efecte. Això obre la porta a fàrmacs que actuïn com a inhibidors de la via NFkB o bé la combinació d'inhibidors de les dues vies a dosis més baixes, fet que podria fer que el tractament fos menys tòxic i més eficient"***

La leucèmia limfoblàstica aguda es un càncer majoritàriament infantil que es manifesta en els primers 10 anys de vida. És el càncer infantil més freqüent i agrupa a un conjunt de neoplàsies que es caracteritzen per la proliferació de glòbuls blancs a la sang i a la medul·la òssia, que poden infiltrar-se en altres òrgans i teixits. Dels aproximadament 300 nous càncers d'aquest tipus que cada any es diagnostiquen a Espanya, el 14% són de cèl·lules T. No obstant, tot i l'elevada prevalença, 8 de cada 10 casos es resolen favorablement.

Estudis previs han posat de manifest que, segons sigui el nivell d'expressió de la via Notch i segons sigui el context cel·lular, els receptors de membrana Notch contribueixen a que les cèl·lules es tornin resistents, defugin la seva mort natural i esdevinguin cèl·lules tumorals. ***"Amb aquest estudi s'ha descobert que inhibidors de la via Notch tenen la capacitat de bloquejar la via NFkB, evitant la proliferació de les cèl·lules T tumorals en les leucèmies limfoblàstiques agudes"*** afirma Lluís Espinosa, investigador del grup de recerca en cèl·lules mare i càncer de l'IMIM.

La part experimental de l'estudi s'ha dut a terme a l'IMIM i a la New York University, mentre que el suport de l'Hospital de Sant Pau i de l'Hospital del Mar ha estat clau per a confirmar, en mostres de leucèmies humanes, els descobriments que s'havien fet en cèl·lules i ratolins al

laboratori. Aquesta recerca experimental bàsica realitzada en models animals i contrastada tant *in vivo* com en *in vitro* té una enorme rellevància clínica ja que obre una nova estratègia terapèutica per aquest tipus de tumor.

Article de referència

“The Notch/Hes1 pathway sustains NF-kB activation through *CYLD* repression in T cell leukemia”

Lluís Espinosa^{1,*},¹¹, Severine Cathelin^{2,*}, Teresa D’Altri¹, Thomas Trimarchi², Alexander Statnikov³, Jordi Guiu¹, Verónica Rodilla¹, Julia Inglés-Esteve¹, Josep Nomdedeu⁴, Beatriz Bellosillo⁵, Carles Besses⁶, Omar Abdel-Wahab⁷, Nicole Kucine^{7,8}, Shao-Cong Sun⁹, Guangchan Song¹⁰, Charles C. Mullighan¹⁰, Ross L. Levine⁷, Klaus Rajewsky¹¹, Iannis Aifantis^{2,&,12} and Anna Bigas^{1,&}. **Cancer Cell.**

Per més informació contactar amb el Servei de Comunicació de l’IMIM:

Rosa Manaut, Telf: 618509885 o Marta Calsina Telf: 933160680 o 638720000.