



Scoperto nuovo meccanismo della crescita cellulare

L'Ibp-Cnr ha realizzato uno studio, pubblicato su Nature Communications, che rivela un nuovo processo regolatorio nella divisione cellulare. La scoperta ha permesso di rivelare nuovi bersagli per lo sviluppo di farmaci attivi contro la crescita cellulare, quindi contro il cancro

Una ricerca dell'Istituto di biochimica delle proteine del Consiglio nazionale delle ricerche di Napoli (Ibp-Cnr), in collaborazione con l'Istituto per il sistema produzione animale in ambiente mediterraneo (Ispaam-Cnr), ha evidenziato che non solo la duplicazione del Dna, ma anche la divisione di un organello subcellulare, noto come 'complesso del Golgi', è un prerequisito essenziale alla duplicazione cellulare. I risultati sono pubblicati su *Nature Communications*.

“La divisione delle cellule è regolata da meccanismi di controllo molto accurati, noti come checkpoint. Quello più investigato è il checkpoint che agisce prima della divisione del materiale genetico (la cosiddetta fase G1), lo stesso che, in caso di tumori, non è più funzionante. Il secondo è quello che opera dopo il completamento della divisione del materiale genetico (fase G2) e che coinvolge il Golgi, il quale, durante tale fase, deve essere accuratamente diviso in due gruppi di 'frammenti' equivalenti”, spiega Antonino Colanzi, coordinatore del gruppo di lavoro e ricercatore Ibp-Cnr.

La ricerca ha scoperto il legame di causalità fra la scissione dell'apparato del Golgi e la divisione cellulare. “Durante la fase G2 la corretta separazione del Golgi induce l'attivazione dell'oncogene Src che, a sua volta, stimola l'attivazione di un altro oncogene, la proteina Aurora-A, culminando in un complesso proteico composto da questi due geni”, precisa Colanzi. “In tal modo Src può regolare uno specifico aminoacido di Aurora-A, la tirosina 148: quest'ultimo passaggio è funzionalmente molto importante, come dimostrato dal fatto che l'inibizione della modifica di Aurora-A causa un potente blocco della divisione cellulare. Inoltre, per identificare l'aminoacido tirosina 148 è stato basilare il contributo dei ricercatori dell'Ispaam-Cnr”.

La ricerca di base – finanziata da Associazione italiana per la ricerca sul cancro (Airc), Regione Campania (Progetto Ockey) e Miur – è “fondamentale per la scoperta di nuovi ambiti applicativi”, conclude il ricercatore dell'Ibp-Cnr: “Poiché i tumori presentano un checkpoint G1 non funzionale, la possibilità di inibire il ciclo cellulare durante la fase G2 rivela nuovi bersagli per lo sviluppo di farmaci attivi nella lotta contro la crescita cellulare, quindi contro il cancro”.

Roma, 27 luglio 2016

La scheda

Chi: Ibp-Cnr, Ispaam-Cnr, Miur e Airc

Che Cosa: Nuovo meccanismo regolatorio nel processo di divisione cellulare; Aurora-A recruitment and centrosomal maturation are regulated by a Golgi-activated pool of Src during G2,

Capo ufficio stampa
Marco Ferrazzoli
tel. 06/4993.3383, cell.333.2796719
marco.ferrazzoli@cnr.it
skype marco.ferrazzoli1

Ufficio Stampa
Cecilia Migali
tel. 06/49933216
cecilia.migali@cnr.it

Barretta ML, Spano D, D'Ambrosio C, Cervigni RI, Scaloni A, Corda D, Colanzi A. Nat Commun. 2016 May 31;7:11727, doi: 10.1038/ncomms11727, PubMed PMID: 27242098.

Per informazioni: Antonino Colanzi, Ibp-Cnr di Napoli, tel. 081/6132538, cell. 392/4586733, e-mail: a.colanzi@ibp.cnr.it; Debora Cavallo, Ufficio stampa Cnr, tel. 06/49933383, e-mail: debora.cavallo@amministrazione.cnr.it (*recapiti per uso professionale da non pubblicare*)

Capo ufficio stampa
Marco Ferrazzoli
tel. 06/4993.3383, cell.333.2796719
marco.ferrazzoli@cnr.it
skype marco.ferrazzoli1

Ufficio Stampa
Cecilia Migali
tel. 06/49933216
cecilia.migali@cnr.it

Piazzale Aldo Moro 7 – 00185 Roma
tel. 06/4993.3383, fax 06/4993.3074, e-mail ufficiostampa@cnr.it
sito web www.stampa.cnr.it, www.almanacco.cnr.it