

Investigadors de Lleida descobreixen una interacció entre proteïnes per fer front a l'estrès oxidatiu de les cèl·lules

Aquesta troballa té un paper fonamental en la defensa davant l'oxidació i constitueix una contribució per ajudar a entendre l'envelliment cel·lular

El Grup de Recerca de Senyalització en Llevats de l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida) Fundació Dr. Pifarré i de la Universitat de Lleida (UdL) ha descobert una interacció entre una proteïna i dos enzims que té un paper fonamental en la defensa davant l'estrès oxidatiu de les cèl·lules i, per tant, permetria fer front a diverses malalties i a l'envelliment humà. Els resultats d'aquesta recerca s'han publicat recentment a la revista *Free Radical Biology and Medicina*.

L'equip de M. Ángeles de la Torre ha caracteritzat una interacció entre la proteïna-cinasa activada per MAPK i els dos enzims Grx3 i Grx4. Tots tres mostren un elevat grau de conservació en el món eucariota, des dels fongs fins als éssers humans. La interacció que es descriu en aquest estudi és rellevant per a la correcta senyalització en resposta a estrès oxidatiu i té repercussió en el metabolisme del ferro, de manera que la correcta funció dels homòlegs humans d'aquestes proteïnes podria prevenir alteracions cel·lulars que a la llarga podrien estar relacionades amb processos infecciosos, neoplàsies, cardiomiopaties, aterosclerosi o certes malalties cròniques.

Aquesta troballa en investigació bàsica es pot traslladar ara a la investigació clínica, en models animals o humans, i servir per a possibles eines terapèutiques amb l'objectiu d'endarrerir l'estrès oxidatiu. L'oxigen és un element bàsic en la respiració cel·lular, però un petit percentatge de l'oxigen es converteix en radicals lliures que constitueixen el punt de partida d'un dany cel·lular anomenat estrès oxidatiu.

L'estudi s'ha fet amb llevats de l'espècie *Saccharomyces cerevisiae*. Els llevats són un bon model per a l'estudi de les vies de senyalització cel·lulars, ja que aquestes rutes estan molt ben conservades en les cèl·lules humanes. La comprensió dels processos biològics d'envelliment dels llevats pot aportar molts coneixements sobre els processos d'envelliment que tenen lloc a les cèl·lules humanes.

Free Radical Biology and Medicina és una revista oficial de la Society for Free Radical Biology and Medicine, que cobreix la investigació sobre la biologia redox, la senyalització, la química biològica i les implicacions mèdiques dels radicals lliures, les espècies reactives, els oxidants i antioxidants. La realització d'aquest estudi de recerca ha estat possible gràcies al finançament obtingut pel Ministeri d'Economia i Competitivitat amb l'ajuda GRANT BFU2020-31407.



