

Investigadors de la UdL i l'IRB obren una nova porta al tractament del càncer

Demostren que la modulació de l'autofàgia amb fàrmacs millora la destrucció de les cèl·lules tumorals i ho publiquen a 'Biochemical Pharmacology'

L'autofàgia

[<https://ca.wikipedia.org/wiki/Autof%C3%A0gia>], un procés de defensa que les cèl·lules posen en marxa front a l'estrès, pot contribuir en el tractament dels tumors, promovent la mort de les cèl·lules canceroses tractades amb quimioteràpia. Això sí, només en períodes curts de temps, segons ha demostrat una recerca liderada per la professora de la Facultat de Medicina de la Universitat de Lleida (UdL) i investigadora de l'IRBLleida Judit Ribas, finançada pel Ministeri d'Economia i Competitivitat, i publicada a la prestigiosa revista internacional *Biochemical Pharmacology* [



Membres de la Unitat de Farmacologia, amb la doctora Ribas a la dreta Foto: IRBLleida

<http://www.journals.elsevier.com/biochemical-pharmacology/>].

"L'autofàgia sembla protegir les cèl·lules tumorals de l'apoptosi [<https://ca.wikipedia.org/wiki/Apoptosi>] per quimioteràpia, però hem demostrat que també la promou, sent el factor temps el que marca la diferència", explica la doctora Judit Ribas. L'estudi planteja per primer cop un paradigma experimental en què el temps és l'únic factor determinant en aquest "doble joc" de l'autofàgia, com a mecanisme protector o desencadenant de mort cel·lular per apoptosi. En períodes curts de temps, la promou; ja que la "inanició" sensibiliza les cèl·lules a la permeabilització de la membrana mitocondrial i activa unes proteïnes anomenades caspases. Això augmenta els efectes "destructors" de la quimioteràpia. En canvi, en períodes llargs, l'autofàgia evita l'apoptosi, "protegint" així les cèl·lules tumorals de la quimioteràpia.

Els investigadors de la Unitat de Farmacologia de l'IRBLleida han fet assajos amb diversos models de cultius cel·lulars, entre ells, alguns derivats de tumors de pacients, exposant-los a medis sense nutrients i factors tròfics per aconseguir l'autofàgia induïda per inanició. Sobre aquests models sotmesos a condicions extremes d'inanició, han provat fàrmacs quimioteràpics que s'utilitzen comunament en teràpies del càncer.

El fet de circumscriure la promoció i la inhibició de l'apoptosi per autofàgia a un marc temporal simplifica la recerca molecular sobre les condicions d'inanició cel·lular imposades per la biologia del tumor sòlid. "Aquests resultats poden tenir una aplicació per millorar l'eficàcia de les teràpies antitumorals, encara que ens queda molt per saber", explica Judit Ribas. "Creiem fermament que hi ha un significat biològic darrera d'aquest comportament aparentment contradictori, i que probablement tingui un paper rellevant en la progressió del tumor", afegix. Els investigadors de la Unitat de Farmacologia es lamenten que "la manca de finançament ens impossibilita continuar amb aquests estudis".

MÉS INFORMACIÓ:

Article *Autophagy exacerbates caspase-dependent apoptotic cell death after short times of starvation* [
<http://repositori.udl.cat/handle/10459.1/49017>]