

Identifiquen la capacitat anticancerígena d'un pigment present a les salines de Santa Pola

Investigadors de la Universitat d'Alacant obrin una porta a la Biomedicina i al disseny de noves estratègies per a lluitar contra el càncer



Identifiquen la capacitat anticancerígena d'un pigment present a les salines de Santa Pola

El grup d'investigació de Bioquímica Aplicada de la Universitat d'Alacant (UA), en col·laboració amb investigadors de l'Hospital General Universitari Doctor Balmis d'Alacant (HGUDB) i l'Institut d'Investigació Sanitària i Biomèdica d'Alacant (Isabial), ha identificat la capacitat anticancerígena d'un pigment present en les salines de Santa Pola (el Baix Vinalopó).

Aquest pigment el produeixen uns certs microorganismes, les arqueges halòfiles, amb la finalitat de protegir-se del sol i la seua capacitat antitumoral ha sigut assajada en diversos tipus de càncer de mama, d'acord amb aquest descobriment, que ha sigut publicat en la prestigiosa revista *Nature Scientific Report*.

La catedràtica de Biologia i directora del grup d'investigació de la UA, Rosa María Martínez, ha detallat que aquesta «important troballa» es va iniciar amb el desenvolupament de la tesi doctoral de Micaela Giani. En ella, la ja doctora va demostrar a través d'assajos *in vitro* l'activitat antioxidant del pigment i el seu efecte en enzims (biocatalitzadores), que estan implicades en patologies com ara la diabetis o la síndrome metabòlica.

«Després de donar a conèixer aquests resultats, ens vam plantejar què passaria si afegíem el pigment a les cèl·lules canceroses basant-nos en la hipòtesi que, sent un pigment amb una activitat antioxidant quasi 300 vegades superior a la d'altres antioxidants, podria limitar la capacitat de créixer i reproduir-se d'aquestes cèl·lules», ha detallat la investigadora.

En aquesta segona fase, el grup d'investigació ha treballat en col·laboració amb la doctora Gloria Peiró, patòloga del HGUDB i professora del Departament de Biotecnologia de la UA, i Yoel Genaro Montoyo-Pujol, doctor en Ciències experimentals i biosanitàries i investigador també a la UA, tots dos pertanyents al grup d'investigació en càncer de mama i immunologia d'Isabial.

Amb aquesta col·laboració, els investigadors van poder comprovar *in vitro* l'efecte d'aquest pigment en línies cel·lulars representatives de diferents fenotips intrínsecs de càncer de mama i una línia de teixit mamari sa.

«Limita la capacitat de creixement»

«Hem arribat a la conclusió que, en determinades dosis, el pigment no causa cap efecte nociu sobre la cèl·lula sana, però sí que limita la capacitat de creixement de les cèl·lules neoplàsiques», ha ressaltat

Martínez. Així mateix, ha afegit que aquesta troballa «obri una porta a la Biomedicina, al disseny de noves estratègies per a lluitar contra el càncer basades en l'ús de compostos naturals, que no són perjudicials per a l'organisme».

Les arquees halòfiles són microorganismes extremòfils que requereixen un ambient hipersalí per a prosperar, de manera que es troben principalment en les salines costaneres, salines d'interior o llacs hipersalats. Aquests microorganismes sintetitzen un pigment carotenoide C50 rar anomenat bacterioruberina (BR) i els seus derivats monoanhidrobacterioruberina (MABR) i bisanhidrobacterioruberina (BABR).

A partir d'aquest descobriment, són diverses les fases que cal desenvolupar, començant per ampliar l'estudi amb línies cel·lulars diferents d'una altra mena de tumors, per a continuar amb els assajos en mostres de teixit de biòpsies o peces quirúrgiques. L'objectiu, segons ha assenyalat la investigadora, és dissenyar possibles protocols de tractament usant aquest pigment i passar després a estudis amb animals, abans d'arribar al seu ús clínic en pacients.