

PEPERONCINI: POSSONO INIBIRE I TUMORI INTESTINALI



Redazione

I ricercatori di San Diego, negli Stati Uniti, presso la school of Medicine della University of California, hanno scoperto che capsaicina, un principio attivo presente nei peperoncini piccanti come quegli del Cile, producono l'attivazione permanente di un recettore per le cellule che rivestono l'intestino dei topi, generando una reazione che riduce il rischio di tumori del colon-retto. Il ricevitore o il canale ionico, chiamato TRPV1, fu scoperto originariamente in neuroni sensoriali, dove agisce come una sentinella per calore, acidità e sostanze chimiche del piccante. Lo studio è stato pubblicato questo venerdì in 'Giornale di ricerca clinica'. Pertanto, TRPV1 è stato descritto come un recettore molecolare di dolore. I canali ionici TRPV1 e TRPV2 sono attivati da diversi stimoli come acidi, protoni extracellulari, alte temperature, tossine di piante e agonisti vanilloidi, così definiti per la presenza nella loro struttura di un nucleo vanillinico, come nella capsaicina ossia il principio attivo del peperoncino. Oltre alla capsaicina, molti altri composti naturali irritanti sono in grado di attivare i recettori vanilloidi. I ricercatori hanno notato che il meccanismo di transduzione attivato dalla capsaicina è identico a quello indotto dalle alte temperature: i canali

TRPV1 si aprono e permettono a una corrente che depolarizza il neurone di penetrare e generare un segnale elettrico che si propaga fino al cervello. Quindi i recettori TRPV1 funzionano come 'termometri molecolari' in quanto si attivano quando lo stimolo termico oltrepassa i 43°C. Recenti studi hanno inoltre osservato che il ligando endocannabinoide anandamide agisce come agonista endogeno nei confronti del recettore vanilloide. Generalmente i vanilloidi esercitano un'azione bifasica sui nervi sensoriali, cioè dapprima vi è una eccitazione seguita da un breve periodo refrattario. L'esposizione alla capsaicina porta prima una sensazione di bruciore e in seguito un periodo di analgesia, in cui il neurone non riesce a rispondere a stimoli nocicettivi di diversa natura. Il ruolo del recettore vanilloide nella sensazione dolorifica e l'osservazione che durante condizioni infiammatorie l'espressione di TRPV1 è aumentata hanno indotto la ricerca di nuovi antagonisti TRPV1 che potrebbero avere potenziale terapeutico negli stati di dolore cronico. Ma Raz e i suoi colleghi hanno trovato che TRPV1 è inoltre stimolato dalle cellule epiteliali intestinali, ove attivato dalla crescita del recettore del fattore epidermico (EGFR). EGFR è il recettore nella guida della proliferazione dell'intestino di cellule principali, il cui rivestimento epiteliale è sostituito circa ogni quattro-sei giorni. Petrus De Jong, uno degli autori principali dello studio ha dichiarato "Un livello base di attività EGFR è necessaria per mantenere la normale rotazione delle cellule nell'intestino" . "Tuttavia, se la segnalazione di EGFR è consentita senza restrizioni, aumenta il rischio di sviluppo di tumori sporadici". Gli scienziati hanno scoperto che TRPV1, una volta attivato da EGFR, avvia un feedback negativo diretto sulla EGFR, riducendo quest'ultima per ridurre il rischio di una indesiderata crescita e sviluppo del tumore intestinale. "Questi risultati hanno mostrato che l'epitelio TRPV1 normalmente funziona come un soppressore dei tumori nell'intestino," "L'associazione diretta tra la funzione di TRPV1 e cancro coloretto umano deve essere affrontata in studi futuri," afferma l'esperto. Questo studio

suggerisce che un potenziale rimedio potrebbe essere la capsaicina piccante, che agisce come un irritante nei mammiferi, generando una sensazione di bruciore a contatto con il tessuto. La capsaicina è già ampiamente usata come analgesico e grazie alle sue proprietà di intorpidimento dei nervi è utilizzata come irritante nei gas lacrimogeni meno pericolosi. È inoltre l'ingrediente attivo degli spray al pepe. I ricercatori hanno alimentato con la capsaicina topi geneticamente inclini a sviluppare tumori multipli nel tratto gastrointestinale. Il trattamento ha comportato una riduzione dell'onere di tumore ed allungando la vita dei topi più del 30 per cento, un trattamento che è risultato ancora più efficace se combinato con celecoxib, un farmaco antinfiammatorio non steroideo COX-2 già approvato per l'uso in alcune forme di artrite e dolori. Per Giovanni D'Agata, presidente dello "Sportello dei Diritti", una scoperta importante, che apre la strada a nuovi studi e, si spera, a nuove terapie.