

“Science” pubblica la ricerca dell’Istituto Europeo di Oncologia e dell’Università Statale di Milano che identifica una nuova struttura anatomica intestinale



Milano, 12 novembre 2015 – *Science*, una delle più prestigiose riviste scientifiche al mondo, pubblica oggi lo studio di un gruppo di ricercatori dell’Istituto Europeo di Oncologia di Milano e dell’Università Statale di Milano, guidati da Maria Rescigno – Direttore del Programma di Immunoterapia allo IEO e professore del Dipartimento di Oncologia e Emato-Oncologia (DIPO) alla Statale – che, studiando l’origine delle malattie del tratto gastro-intestinale, ha scoperto una nuova struttura anatomica.

Gli italiani hanno identificato una barriera vascolare (che hanno chiamato Gut Vascular Barrier, GVB) che impedisce ai batteri funzionali che risiedono nell’intestino di trasferirsi attraverso il sangue, al fegato e di invadere l’organismo. La scoperta apre prospettive finora insperate per la cura della celiachia, del diabete di tipo 2 e delle malattie caratterizzate da danno epatico.

“Negli individui sani – spiega Maria Rescigno – i batteri intestinali (che formano una comunità chiamata Microbiota) difficilmente accedono al fegato, alla milza o ad altri organi periferici. Alcuni batteri nocivi, invece, riescono a raggiungere il fegato ed attivare una risposta del sistema immunitario, provocando un’infezione. Si pensava che l’epitelio dell’intestino (la parte più esterna della parete intestinale) fosse l’unica protezione per evitare la “migrazione” batterica. Noi abbiamo dimostrato l’esistenza di un’ulteriore barriera (quella vascolare intestinale – *gut vascular barrier* -GVB) che funge da schermo contro i batteri quando essi superano l’epitelio. Questa barriera vascolare impedisce così l’accesso del microbiota al fegato e controlla il trasferimento di proteine e nutrienti nel sangue. La GVB può essere elusa invece da batteri aggressivi, come la Salmonella – l’agente responsabile del tifo – che hanno sviluppato dei sistemi per infrangerla e quindi diffondersi nell’organismo attraverso il sistema

circolatorio”.

I ricercatori hanno scoperto inoltre che nei celiaci, i quali, pur non ingerendo glutine, hanno elevate quantità di transaminasi nel sangue (vale a dire circa il 50% della popolazione celiaca), la GVB è modificata, e hanno così dimostrato che l’inattività di questa barriera può essere causa del danno epatico. Lo studio del ruolo della GVB porterà dunque a una migliore comprensione dell’asse intestino-fegato, che è fondamentale per la salute di tutto il nostro organismo.

“L’impatto clinico della nostra scoperta – continua Rescigno – può essere significativo da subito per le malattie con danno epatico. Stiamo inoltre valutando la funzione della barriera nella formazione delle metastasi epatiche del carcinoma intestinale. Dal punto di vista del pensiero scientifico, l’identificazione della GVB conferma il parallelismo straordinario che esiste in natura fra cervello e intestino. Infatti una barriera analoga esiste anatomicamente anche a livello encefalico, con una differenza funzionale: la barriera encefalica è ancora più selettiva perché crea un ambiente immunoprivilegiato dove il sistema immunitario entra solo se danneggiata, la barriera intestinale invece deve permettere il passaggio di nutrienti al fegato, ma evitare la disseminazione batterica”.

La ricerca è stata finanziata dalla Comunità Europea, nell’ambito dei Consolidator Grants dello European Research Council, e dall’Associazione Italiana per la Ricerca contro il Cancro (AIRC).

Il titolo originale del lavoro è “A gut-vascular barrier controls the systemic dissemination of bacteria” e gli autori Ilaria Spadoni, Elena Zagato, Alice Bertocchi, Roberta Paolinelli, Edina Hot, Antonio Di Sabatino, Flavio Caprioli, Luca Bottiglieri, Amanda Oldani, Giuseppe Viale, Giuseppe Penna, Elisabetta Dejana, Maria Rescigno.

fonte: ufficio stampa