

Un anticorpo alleato contro il dolore

dell'Ufficio Stampa CNR

Dolore infiammatorio e dolore neuropatico? Potrebbero essere combattuti in maniera più efficace grazie ai promettenti e incoraggianti risultati della sperimentazione di un anticorpo monoclonale in grado di esercitare un'azione analgesica, denominato MNAC13 e messo a punto da una équipe dell'Istituto di Neuroscienze del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IN), coordinata da Flaminia Pavone, in collaborazione con Antonino Cattaneo dell'EBRI-European Brain Research Institute, presidente della società biotecnologica Lay Line Genomics. La ricerca è stata pubblicata con il titolo *'The function neutralizing anti-TrkA antibody MNAC13 reduces inflammatory and neuropathic pain'* su *Proceedings of the National Academy of Science (Usa)*, con presentazione della prof.ssa Rita Levi Montalcini.

“Il trattamento delle diverse sindromi algiche rappresenta a tutt'oggi uno dei principali problemi sanitari, con un'importante ricaduta sul piano sociale”, sottolinea Flaminia Pavone dell'In-Cnr. La ricerca ha messo in evidenza come l'anticorpo monoclonale MNAC13, sia in grado di bloccare in modo selettivo l'azione della proteina NGF (Nerve Growth Factor), il fattore di crescita nervoso scoperto dal Premio Nobel Rita Levi Montalcini, che riveste un ruolo fondamentale nella patofisiologia del dolore, dovuta al legame con il suo recettore TrkA (tirosin chinasi A).

In pratica, sottolinea la ricercatrice, l'azione dell'anticorpo consiste nel sostituirsi al fattore di crescita nervosa impedendo il legame con il suo recettore: un'azione che si traduce in una riduzione significativa della trasmissione e percezione del dolore.

Gli esperimenti condotti dai ricercatori Gabriele Ugolini, Sara Marinelli e Sonia Covaceuszach hanno dimostrato che l'anticorpo è in grado di esercitare un'azione analgesica riducendo nettamente la risposta al dolore senza indurre effetti collaterali. I test effettuati hanno evidenziato come l'anticorpo sia in grado di indurre un innalzamento della soglia nocicettiva (la soglia di sensibilità al dolore)



in un modello di dolore infiammatorio, simile al dolore postoperatorio, e un durevole effetto analgesico anche sul dolore neuropatico, caratteristico di numerose neuropatie cliniche come la neuropatia postoperatoria e diabetica.

Inoltre, MNAC13 agisce sinergicamente con altri farmaci analgesici, gli oppiacei, potenziandone gli effetti: “Il che permetterebbe di aumentarne l'efficacia”, precisa la ricercatrice dell'IN-CNR, “riducendone contemporaneamente gli effetti collaterali”. E' stato inoltre osservato che l'effetto sul dolore neuropatico, un dolore che comporta una lesione del sistema nervoso, si protrae nel tempo oltre il periodo del trattamento, suggerendo la possibilità che l'anticorpo agisca a livello molecolare, modificando l'espressione genica ed anticipando così il processo di guarigione. I dati sperimentali ottenuti in laboratorio incoraggiano per un'applicazione clinica in un settore a tutt'oggi carente da un punto di vista terapeutico.

Lo sviluppo del potenziale terapeutico di MNAC13 sarà affidato a un'altra biotech italiana (BioXell S.p.A), che ha recentemente concluso con Lay Line Genomics, un accordo di licenza riguardante proprio MNAC13.

INFO

ISTITUTO DI NEUROSCIENZE, CNR

Flaminia Pavone

f.pavone@ipsifar.rm.cnr.it

Ufficio stampa Cnr

Maria Teresa Dimitri

☎ 0649933443 - mariateresa.dimitri@cnr.it

Capo Ufficio Stampa CNR

Marco Ferrazzoli

☎ 06 49933383 - marco.ferrazzoli@cnr.it