

Scoperta italiana, test genetico per individuare i soggetti a rischio

Cuore, trovata la proteina che protegge dall'infarto

ROMA — Il nome sembra un vezzeggiativo, *loxina*, dal nome del gene alterato che la produce il *lox1*. E pare proprio che la proteina meriti espressioni carezzevoli. Protegge il cuore, fa la differenza tra chi sviluppa un infarto e chi ne resta al riparo. Lo affermano nell'ultimo numero di *Circulation Research*, la più prestigiosa rivista scientifica nel campo del cardiocircolatorio, una squadra di ricercatori italiani dell'università romana di Tor Vergata. In prima pagina c'è proprio lei, la proteina amica, fotografata al microscopio con tutte le sue fosforescenze. Nella dinamica degli eventi nefasti per le arterie riveste un ruolo cruciale. Anziché uscire dalla cellula e andare a prelevare le sostanze cattive dal sangue, la *loxina* resta all'interno della membrana limitandone l'ingresso. L'abilità degli «investigatori» di Tor Vergata consiste nell'aver compreso perché chi presenta l'alterazione nel *lox1* ha uno scudo natura-

le. «Il rapporto tra il *lox1* e *loxina* è fondamentale nella prima fase dello sviluppo della placca che si forma nelle arterie e quindi nell'infarto del miocardio», afferma il cardiologo Francesco Romeo, uno degli autori dello studio assieme al genetista Giuseppe Novelli, alla biologa cellulare Silvia Biocca e al cardiologo Ruggiero Mango.

Per individuare i soggetti a rischio c'è un test genetico. Chi mostra ridotti livelli di *loxina* viene avviato verso stili di vita e trattamenti farmacologici particolarmente accurati: niente fumo, terapie contro l'ipertensione, controllo stringente del diabete.

«Si aprono prospettive interes-

santi — guarda avanti Novelli —. Si può pensare a farmaci capaci di modulare l'azione di questo recettore. La *loxina* è un vero e proprio antinfarto, un'altra strada è quella di produrla in forma biotecnologica. Ma non illudiamoci, nessuna pillola potrà mai compensare tutti gli altri fattori di rischio».

Silvia Biocca ha osservato al microscopio il comportamento della proteina «una molecola più piccola del normale, il gene che la produce si trova nel braccio corto del cromosoma 12. Ipotizziamo che abbia anche un'attività antiapoptosi, cioè sappia impedire la morte della cellula».

L'arteriosclerosi è una malattia causata da fattori molteplici. Oltre alla predisposizione genetica, fumo, ipercolesterolemia, ipertensione, diabete e scarsa attività fisica. In Italia si verificano ogni anno circa 100 mila infarti. La mortalità per malattie cardiovascolari grazie a prevenzione e cure nuove si è dimezzata.

Almeno 400 i geni che influenzano la salute delle coronarie. Cruciale nel processo dell'arteriosclerosi è la penetrazione nelle pareti delle arterie, del colesterolo ossidato. Un processo modulato appunto dal *lox1* che può dare avvio alla malattia cardiovascolare. Mentre la *loxina* non fa da veicolo al colesterolo ossidato, quello tossico e dannoso che appunto è causa di tanti guai per le coronarie.

Altri gruppi mondiali stanno lavorando alacremente sulla *loxina*. Gli italiani con l'articolo su *Circulation* hanno battuto sul filo gli americani e i giapponesi coordinati da Tatsuya Sawamura,

Margherita De Bac

Chi mostra livelli ridotti della sostanza viene avviato a stili di vita più sani e a trattamenti farmacologici



LA SCOPERTA

Una proteina,
la loxina,
capace di proteggere
il cuore dall'infarto

**OGNI ANNO
IN ITALIA****243 mila**le persone che muoiono
per malattie cardiovascolari**37 mila**le morti per infarto miocardico acuto,
22 mila uomini e 15 mila donne**30 mila**

gli interventi di bypass aortocoronarico

IL GENE

la produzione di loxina
è regolata da un gene
che si trova nel *cromosoma 12*
che governa anche un'altra
proteina, la *lox1*.
L'interazione fra le due
proteine stabilisce quanto
si è a rischio infarto

**INFARTO
E ARTERIOSCLEROSI**

+ lox1, - loxina = rischio molto alto

lox1 = loxina = rischio alto

+ loxina, - lox1 = rischio basso

d'Arco