

STAMINALI CONTRO L'HIV

Il trasferimento di DNA antivirale alle cellule immunitarie dovrebbe consentire di ripristinare gran parte del sistema immunitario del paziente

Una nuova terapia con cellule staminali che consente al sistema immunitario di recuperare la capacità intrinseca di combattere contro l'HIV potrebbe rappresentare una strategia efficace contro l'infezione nei casi in cui i farmaci antivirali non sono più efficaci per la scarsa *compliance* da parte dei pazienti associata alla capacità del virus di mutare facilmente.

Questa nuova strategia terapeutica è stata illustrata alla sessione primaverile della *Society for General Microbiology* in corso a Edimburgo, da Ben Berkhout dell'Università di Amsterdam che da tempo sta studiando una nuova terapia genica che ha effetti a lungo termine anche dopo un singolo trattamento.

La terapia prevede l'estrazione e la purificazione di cellule staminali estratte dal midollo osseo del paziente. Il DNA antivirale viene trasferito alle cellule in vitro, che successivamente vengono reiniettate nell'organismo. Questo DNA codifica per piccole molecole di RNA che sono l'immagine speculare dei geni virali usati dall'HIV per infettare la cellula ospite. Queste circolano nell'organismo insieme al sistema immunitario finché incontrano i geni virali a cui si possono legare inibendo l'espressione di componenti virali chiave, secondo il meccanismo noto come interferenza a RNA.

Il trasferimento del DNA antivirale alle cellule immunitarie, in definitiva, dovrebbe consentire di ripristinare gran parte del sistema immunitario del paziente.

“Le cellule staminali sono i modelli che replicandosi continuamente producono tutte le altre cellule immunitarie. Ingegnerizzando le cellule staminali, il DNA antivirale viene ereditato da tutte le cellule immunitarie nate da esse”, ha continuato Berkhout, che ritiene di poter cominciare a breve i trial clinici della terapia. “Finora i risultati più promettenti sono stati ottenuti in laboratorio e ora stiamo verificando il profilo di sicurezza e di efficacia nella fase pre-clinica con modelli murini”, ha concluso Berkhout.

(*Le Scienze* Aprile 2010)