Terapia genica CAR-T

1 Prelievo
I globuli bianchi vengono prelevati dal paziente attraverso un procedimento che consente di selezionare alcune cellule del sangue rimettendo in circolo i restanti elementi (leucaferesi).

2 Riprogrammazione
I linfociti T, un tipo di globuli bianchi, sono riprogrammati introducendo, tramite un vettore virale inattivato, una sequenza genetica in grado di far esprimere sulla superficie dei linfociti dei nuovi recettori (chiamati CAR).

Linfociti T

Cellula CAR-T

Cellula tumorale

3 Cellule CAR-T
Le cellule CAR-T sono ora in grado di riconoscere e legarsi a uno specifico bersaglio presente sulla superficie delle cellule tumorali, che così potranno essere distrutte.

4 Moltiplicazione
Le cellule CAR-T sono quindi "espanse" in laboratorio per crearne milioni di copie.

5 Pre-trattamento
Prima che le cellule CAR-T possano essere re-infuse, il paziente è sottoposto ad una chemioterapia a basso dosaggio.

Cellule CAR-T

6 Infusione
Le cellule CAR-T vengono re-infuse nel paziente

7 Monitoraggio
Dopo il trattamento, il paziente viene monitorato in modo da poter gestire prontamente eventuali effetti collaterali.

21 giorni

tradotto dal materiale originale del MALAGHAN INSTITUTE OF MEDICAL RESEARCH