



## **GIULIA PASQUAL**

### **Biografia:**

Giulia Pasqual, 34 anni, originaria di Jesolo (Venezia), si è laureata in Biotecnologie Mediche all'Università degli Studi di Padova nel 2007. Nel 2011 ha ottenuto il dottorato di ricerca in Scienze della Vita all'Université de Lausanne, Svizzera, con una tesi focalizzata su virus emergenti responsabili di febbri emorragiche in Africa e Sud America. Dal 2012 sviluppa metodi innovativi per lo studio della risposta immunitaria, prima presso il Massachusetts Institute of Technology di Boston e poi alla Rockefeller University, New York. I suoi lavori sono stati pubblicati in alcune delle riviste scientifiche più prestigiose al mondo quali *Nature* e *Science*. Ha ricevuto numerosi riconoscimenti a livello internazionale, tra cui la Swiss National Science Foundation Mobility Fellowship e la Cancer Research Institute Irvington Postdoctoral Fellowship.

### **Progetto:**

#### **Identificare i bersagli molecolari dei linfociti T**

I linfociti di tipo T sono una componente essenziale del nostro sistema immunitario: essi hanno il potere di debellare infezioni e tumori. Allo stesso tempo, tuttavia, se erroneamente attivati contro elementi del nostro stesso organismo, possono causare gravi malattie autoimmuni quali la sclerosi multipla e il diabete di tipo 1. Ad oggi non esistono sistemi efficienti per ricondurre le cellule T ai loro rispettivi bersagli molecolari.

Negli ultimi cinque anni Giulia Pasqual ha sviluppato una nuova tecnologia che consente di studiare in modo innovativo le interazioni mediate da cellule del sistema immunitario.

Il sistema che ha messo a punto è semplice: quando due cellule interagiscono in modo specifico, una viene marcata enzimaticamente in modo da essere facilmente identificata e isolata. Un po' come una traccia di rossetto che rimane sulla guancia dopo un bacio, questo metodo - chiamato appunto LIPSTIC - permette di ricostruire le interazioni tra cellule diverse in sistemi complessi e dinamici come il sistema immunitario.

L'obiettivo è ora quello di ingegnerizzare ulteriormente questo sistema per rispondere alle necessità della ricerca biomedica: riuscire ad identificare in modo rapido i bersagli molecolari riconosciuti dalle cellule T del sistema immunitario. Visto il ruolo chiave dei linfociti T in diverse patologie, la capacità di determinare in modo rapido la loro specificità aprirebbe le porte a nuove strategie terapeutiche e diagnostiche.