

RITA LEVI MONTALCINI



**E' stata una neurologa e senatrice
a vita italiana, Premio Nobel
per la medicina nel 1986.**

"La scoperta del NGF all'inizio degli anni '50 è un esempio affascinante di come un osservatore acuto possa estrarre ipotesi valide da un apparente caos. In precedenza i neurobiologi non avevano idea di quali processi intervenissero nella corretta innervazione degli organi e tessuti dell'organismo".

La giovinezza

Rita Levi Montalcini nasce il 22 aprile del 1909 a **Torino**.

Entrata alla **scuola medica** di Levi all'età di vent'anni, si laurea nel 1936.

Fermamente intenzionata a proseguire la sua carriera accademica come assistente e ricercatrice in **neurobiologia** e **psichiatria**, è costretta, a causa delle leggi razziali emanate dal regime fascista nel 1938, ad emigrare in **Belgio** insieme a Giuseppe Levi.

Nonostante gli spostamenti, la sua **passione** per la materia la spinge a continuare le sue ricerche, utilizzando anche laboratori casalinghi.

Nel '43 approda a **Firenze**, dove vivrà in clandestinità per qualche anno, prestando la sua collaborazione come medico volontario fra gli Alleati.

Nel 1947 viene invitata negli **Stati Uniti** dal professor Viktor Hamburger, biologo della Washington University di St. Louis, che le offre di proseguire insieme i suoi studi sul **sistema nervoso embrionale** dei vertebrati, argomento allora ancora poco studiato.

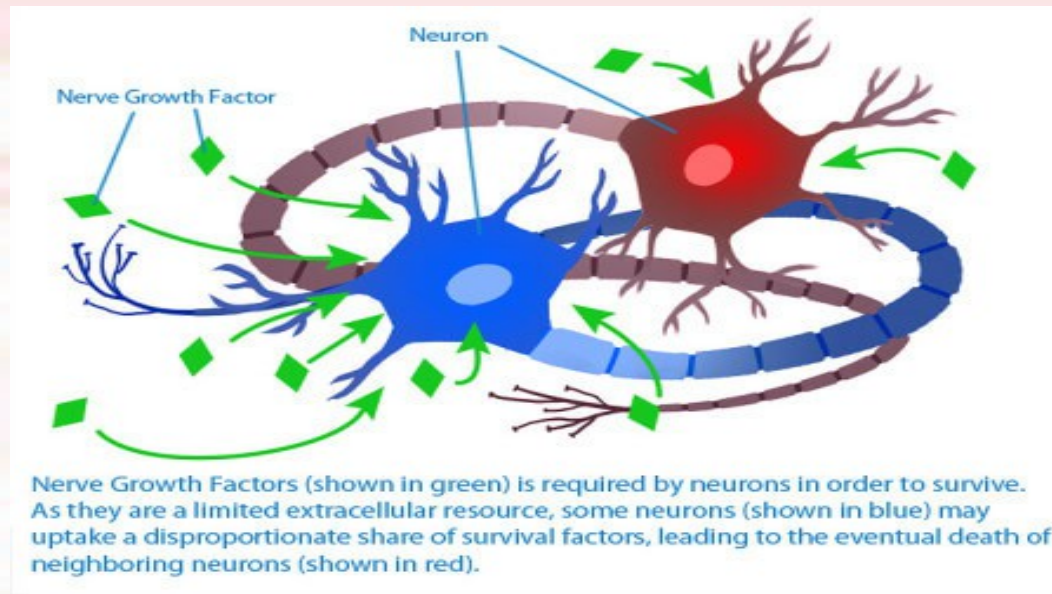
A St. Louis trova un clima scientifico molto vivace, aperto a chiunque avesse voglia di impegnarsi e torna in **Italia** definitivamente soltanto nel 1977.

La scoperta del NGF

Negli anni Cinquanta, molti fenomeni biologici erano ancora sconosciuti; fra tutti, il più misterioso rimaneva il funzionamento del sistema nervoso. Le cellule nervose erano considerate perenni perché incapaci di duplicarsi dopo la nascita.

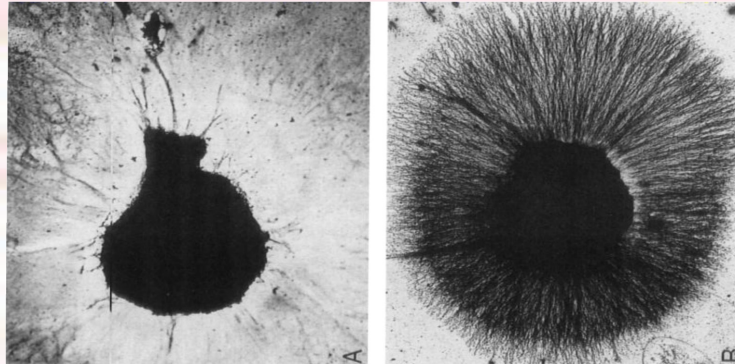
Rita Levi-Montalcini individuò una **proteina**, **l'NGF** (*Nerve Growth Factor*), prodotta dalle cellule nervose stesse che, invece, è in grado di favorirne la moltiplicazione e di dirigere la crescita delle fibre nervose verso i vari organi.

L'NGF



E' una piccola proteina segnale coinvolta nello sviluppo del sistema nervoso nei vertebrati ed è composta da due unità di 118 aminoacidi.

- ◆ Effettuando ricerche su **embrioni di pollo**, Rita Levi Montalcini scoprì che l'NGF permette nelle prime fasi dello sviluppo embrionale la creazione del cervello.



- ◆ È studiata ancora oggi per trovare la cura ad alcune delle più gravi malattie che colpiscono il sistema nervoso, come la sclerosi laterale amiotrofica (**SLA**) e la malattia di **Alzheimer**.
- ◆ Grazie alla sua scoperta, sono stati individuati altri fattori di crescita oggi studiati per la cura dei **tumori**, in quanto è stato dimostrato che accrescono il tumore stesso.

Le conseguenze

- ◆ È riduttivo chiamarlo solo “fattore di crescita dei nervi”, l'NGF è in realtà un modulatore che agisce in modo sinergico anche sul **sistema immunitario** ed **endocrino**, in modo da garantire l'equilibrio dell'organismo.
- ◆ Si notò che il massiccio rilascio nel sangue della proteina corrisponde a comportamenti aggressivi e ansiosi; per questo motivo l'NGF può essere considerato il “**termometro dell'ansia**”.

Le conseguenze

- ◆ La somministrazione di collirio a base di NGF riesce efficacemente a riparare il tessuto danneggiato da **ulcere corneali**, lesioni che possono causare la perdita della vista.
- ◆ Il farmaco, ancora in via sperimentale, si è rivelato utile anche contro il **glaucoma**, patologia degenerativa e irreversibile del nervo ottico.

...Oltre la scienza...

Rita Levi Montalcini è stata molto attiva in campagne di **interesse sociale**, per esempio contro le mine anti-uomo o per la responsabilità degli scienziati nei confronti della società.

Nel 1992 ha istituito la **Fondazione Levi Montalcini**, in memoria del padre, rivolta alla formazione e all'educazione dei giovani, nonché al conferimento di borse di studio a giovani studentesse africane a livello universitario. Il suo obiettivo era quello di creare una classe di giovani donne che svolgessero un ruolo di leadership nella vita scientifica e sociale del loro paese.

“ Se morissi domani o tra un anno, sarebbe lo stesso: quel che conta è il messaggio che lasci dietro di te. È il solo modo affinché il nostro passaggio sulla Terra non si esaurisca in un grande nulla ”

Rita Levi Montalcini morì alla straordinaria età di 103 anni il 30 dicembre 2012 a Roma.
Ancora oggi la ricordiamo per le scoperte scientifiche che ha lasciato al mondo.

RITA LEVI MONTALCINI

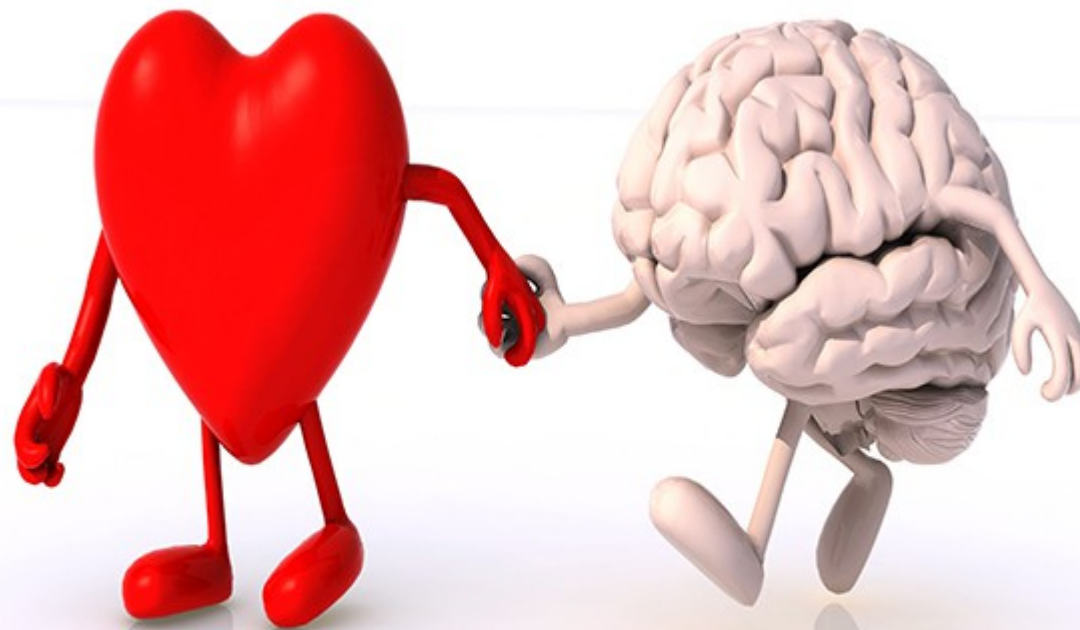
UNA LUNGA VITA

PER LA MEDICINA



Le Donne che hanno cambiato il mondo,
non hanno mai avuto bisogno
di “mostrare” nulla,
se non la loro intelligenza.

-Rita Levi Montalcini



*rare sono le persone che usano la mente,
poche coloro che usano il cuore,
e uniche coloro che usano entrambi*

Rita Levi Montalcini

Fonti

- ◆ <http://biografieonline.it/biografia.htm?BioID=129&biografia=Rita+Levi-Montalcini>
- ◆ https://it.wikipedia.org/wiki/Nerve_growth_factor
- ◆ <https://www.galileonet.it/2012/12/cosa-ci-lascia-rita-levi-montalcini/>
- ◆ [http://www.treccani.it/enciclopedia/rita-levi-montalcini_\(Enciclopedia-dei-Scienze\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/rita-levi-montalcini_(Enciclopedia-dei-Scienze)/)

ANNA BIANCHI e SILVIA ZANON

5^a B - Liceo Scientifico L. Da Vinci
Anno scolastico 2016/2017