Morta Ada Yonath, la premio Nobel pioniera dello studio dei ribosomi aveva 87 anni

Descrizione

default watermark

(Adnkronos) â??
La chimica e biologa israeliana Ada Yonath, vincitrice del premio Nobel per la Chimica nel 2009, una delle figure di riferimento della biologia strutturale contemporanea, protagonista di una ricerca che ha contribuito a svelare i meccanismi molecolari della vita e ad aprire nuove strade nella ricerca contro le infezioni batteriche, Ã¨ morta lunedÃ¬ 31 agosto allâ??etÃ di 87 anni a Tel Aviv.

A dare notizia della scomparsa Ã¨ stato il Weizmann Institute of Science, lâ??istituto di ricerca israeliano che ha sede a Rehovot, circa 20 km a sud di Tel Aviv, dove Yonath aveva svolto gran parte della sua carriera e dove ha continuato a lavorare fino agli ultimi giorni di vita. Yonath era stata premiata dallâ??Accademia reale svedese delle scienze, prima scienziata israeliana a ricevere il Nobel, insieme a Thomas A. Steitz e Venkatraman Ramakrishnan, per gli studi sulla struttura e sulla funzione del ribosoma, la complessa macchina molecolare responsabile della sintesi delle proteine nelle cellule.

Nata a Gerusalemme il 22 giugno 1939, Yonath aveva studiato chimica allâ??UniversitÃ Ebraica di Gerusalemme, dove si era laureata nel 1962 e aveva poi conseguito una specializzazione in biochimica. Nel 1968 aveva ottenuto il dottorato al Weizmann Institute of Science, specializzandosi in cristallografia a raggi X. Dopo il dottorato aveva svolto attivitÃ di ricerca negli Stati Uniti, al Mellon Institute di Pittsburgh e al Massachusetts Institute of Technology di Boston. Nel 1970 era tornata al Weizmann Institute, dove aveva fondato il primo laboratorio israeliano dedicato alla cristallografia delle proteine. Qui aveva intrapreso una ricerca considerata allâ??epoca estremamente difficile: determinare la struttura del ribosoma, un enorme complesso formato da Rna e proteine che svolge un ruolo centrale nel funzionamento di ogni cellula. Il ribosoma traduce lâ??informazione contenuta nel materiale genetico e la utilizza per costruire le proteine. Comprenderne la struttura significava quindi poter osservare a livello molecolare uno dei processi fondamentali della vita.

Quando Yonath iniziÃ² a lavorare sul problema, molti scienziati ritenevano praticamente impossibile ottenere cristalli sufficientemente stabili e ordinati di una struttura biologica tanto grande e complessa. La ricercatrice israeliana decise comunque di proseguire. Dopo migliaia di tentativi, nel 1980 lei e i suoi collaboratori riuscirono a produrre i primi cristalli di ribosomi, un risultato che aprÃ¬ la strada alla loro

EI SRL - P.IVA IT16017671005

analisi mediante la diffrazione dei raggi X. Negli anni successivi Yonath sviluppÃ² tecniche innovative per rendere possibile lo studio dei cristalli biologici. Tra queste la criobiocristallografia, basata sul congelamento rapido dei cristalli a temperature molto basse per ridurre i danni provocati dallâ??esposizione ai potenti raggi X utilizzati negli esperimenti. Il lavoro culminÃ² tra la fine degli anni Novanta e i primi anni Duemila. Nel 2000 i gruppi di ricerca guidati da Yonath al Weizmann Institute e presso una struttura della Max Planck Society ad Amburgo riuscirono a determinare le strutture tridimensionali complete delle due subunitÃ di un ribosoma batterico. Il risultato consentÃ¬ di studiare il funzionamento del ribosoma a una scala praticamente atomica.

Le scoperte ebbero anche importanti conseguenze per la medicina. Nel 2001 i gruppi di Yonath determinarono come diversi antibiotici si legano al ribosoma dei batteri, impedendo la produzione delle proteine necessarie alla loro sopravvivenza. Questi studi permisero di comprendere meglio il meccanismo dâ??azione di alcuni farmaci e i processi attraverso i quali i batteri sviluppano resistenza agli antibiotici. La ricerca di Yonath contribuÃ¬ cosÃ¬ a gettare le basi per un approccio alla progettazione di nuovi antibiotici fondato sulla struttura molecolare dei loro bersagli, in un campo diventato sempre piÃ¹ importante di fronte alla diffusione della resistenza antimicrobica.

default watermark

Nel 2009 arrivÃ² il massimo riconoscimento internazionale. Yonath ricevette il Premio Nobel per la Chimica insieme a Steitz e Ramakrishnan. Fu la prima donna israeliana a vincere un Nobel, la prima donna del Medio Oriente a ricevere il riconoscimento e, dopo 45 anni, la prima donna premiata con il Nobel per la Chimica.

Nel corso della sua carriera Yonath aveva ricevuto numerosi altri premi internazionali, tra cui il Premio Israele per la Chimica, il Wolf Prize in Chemistry, il Lâ??OrÃ©al-UNESCO Award for Women in Science e la RÃ¶ntgen Medal. Era inoltre membro di importanti accademie scientifiche internazionali e aveva ricevuto lauree honoris causa da circa 40 universitÃ nel mondo.

Il presidente del Weizmann Institute, Alon Chen, ha ricordato Yonath come una scienziata capace di scegliere â??una strada che altri consideravano impossibileâ?• e di perseguirla per decenni Â«con determinazione, curiositÃ e coraggioÂ». Secondo Chen, il lavoro sul ribosoma ha trasformato la comprensione di uno dei processi fondamentali della vita e aperto nuove possibilitÃ nella lotta alla resistenza agli antibiotici.

Yonath ha continuato a svolgere attivitÃ scientifica fino alla fine della sua vita. Il Weizmann Institute ha sottolineato che, negli ultimi giorni, la ricercatrice continuava a fare ricerca, pubblicare articoli scientifici, dirigere il proprio laboratorio e mantenere collaborazioni internazionali.

La sua storia personale era iniziata in condizioni lontane da quelle dei grandi laboratori scientifici. Nata e cresciuta a Gerusalemme in una famiglia di modeste condizioni economiche, aveva perso il padre quando era ancora bambina. La madre aveva lavorato duramente per permettere ad Ada e alla sorella di proseguire gli studi. Da ragazza Yonath aveva raccontato di aver trovato nei libri uno dei principali strumenti per alimentare la propria curiositÃ . La sua carriera avrebbe portato quella curiositÃ dalla piccola casa di Gerusalemme ai piÃ¹ importanti laboratori del mondo, fino al Nobel. (di Paolo Martini)

â??

cronaca

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

EI SRL - P.IVA IT16017671005

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione
Settembre 1, 2026
Autore
redazione

default watermark