



Comunicato stampa

## Se la nostra vita è appesa a un filo

**Il destino di una cellula si intreccia con l'RNA messaggero. Se ne parla a Riva del Garda in un convegno internazionale promosso dal Cibio dell'Università di Trento. Come contrastare la creazione di "grovigli" di proteine, alla base di cancro, malattie mentali o neurodegenerative come l'Alzheimer**

Trento, 18 maggio 2012 – (a.s.) Forse non tutti sanno che il nostro destino è in parte legato ad un sottile filamento – l'RNA messaggero – che dà al nostro organismo le istruzioni per la sintesi delle proteine: uno dei processi fondamentali per il corretto funzionamento del nostro corpo. Ad esempio istruzioni sbagliate determinano un anomalo accumulo di filamenti di una proteina (la proteina tau) nel cervello che, come dei "gomitoli", finiscono per riempire i neuroni fino a farli "affogare" e morire. Sempre istruzioni sbagliate concorrono alla genesi del cancro, delle patologie mentali o delle patologie neurodegenerative legate all'età, come il morbo di Alzheimer. Intervenire sulle funzionalità dell'RNA messaggero (acido ribonucleico messaggero) significa quindi cercare di "correggere" eccessi o difetti di proteine e contrastare molte delle malattie più diffuse oggi.

Ecco perché, da alcuni anni, l'RNA messaggero e la sua influenza sui malfunzionamenti della salute umana sono al centro dell'interesse degli scienziati. Uno degli appuntamenti più attesi dalla comunità scientifica internazionale si terrà nei prossimi giorni in Trentino e sarà dedicato proprio a offrire una panoramica delle recenti scoperte. Il convegno **mRNA fate 2012**, organizzato interamente dal Centro di Biologia Integrata dell'Università di Trento (Cibio), si terrà **da mercoledì 23 a sabato 26 maggio a Riva del Garda** all'Hotel Du Lac et du Parc.

A partecipare a questo appuntamento di rilievo internazionale saranno 23 tra i massimi esperti in biologia molecolare e cellulare provenienti da Europa, Stati Uniti, Canada e Israele, insieme a oltre 150 partecipanti, tra cui numerosi giovani scienziati, dottorandi e studenti. «Si tratta di un momento di grande visibilità internazionale per il nostro centro – ha commentato il direttore del Cibio, il professor **Alessandro Quattrone** – che conferma l'autorevolezza scientifica del lavoro di ricerca condotto nei nostri laboratori».

### L'RNA: che cos'è e perché è così importante

Nel 1958 Francis Crick, uno degli scopritori della struttura del DNA, enunciò quello che egli stesso definì "il dogma centrale della biologia molecolare". Secondo questa ipotesi, l'informazione genetica, custodita nel DNA, viene copiata ("trascritta") in un



altro acido nucleico (l'RNA messaggero) per poi essere tradotta in proteine, grazie ad un complesso macchinario molecolare e ad un preciso codice di decifrazione, il codice genetico.

Nel mezzo secolo successivo gli esperimenti compiuti da centinaia di laboratori in tutto il mondo hanno confermato la funzione dell'RNA come messaggero di informazione genetica, ma hanno anche messo in evidenza come questo passaggio di informazione non avvenga in maniera lineare.

La breve vita di una molecola di RNA messaggero comincia infatti con la sua sintesi e termina con la sua distruzione. Durante la sua vita una molecola di RNA messaggero però viene esaminata, modificata in vario modo e trasportata prima di dare vita a una proteina. A tutti questi processi prendono parte macchinari presenti nella cellula e, come si è scoperto anche molto recentemente, altri RNA, che regolano la traduzione degli RNA messaggeri.

Il programma dei lavori e l'elenco dei partecipanti è disponibile sul sito web del convegno all'indirizzo:

<http://events.unitn.it/en/mrnafate2012>