

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Ufficio Stampa

Via VIII febbraio 2, 35122 Padova - tel. 049/8273041-3066-3520 fax 049/8273050

e-mail: stampa@unipd.it per la stampa: <http://www.unipd.it/comunicati>

Padova, 15 luglio 2014

COMPETIZIONE MONDIALE PER IDENTIFICARE LA FUNZIONE DELLE PROTEINE

Team padovano secondo classificato

La ricerca dell'Università di Padova conferma la sua eccellenza a livello internazionale: secondo posto alla competizione mondiale CAFA (*Critical Assessment of Function Annotation*) per il team di ricercatori guidato dal prof. Silvio Tosatto, docente di Dipartimento di Scienze Biomediche.

La competizione CAFA è alla sua seconda edizione e coinvolge ricercatori delle maggiori università del mondo nella predizione delle funzioni delle proteine dalla loro sequenza.

«Le proteine sono la base molecolare della vita e il loro malfunzionamento causa svariate malattie – spiega il prof. Tosatto -. Composte da un alfabeto di venti lettere, gli amminoacidi, le proteine formano sequenze lunghe centinaia o migliaia di elementi. Nelle sequenze proteiche è codificata la funzione molecolare che queste svolgono, ovvero come agisce la proteina nella cellula. Poter predire questa funzione è un po' come riuscire a comprendere il significato di un linguaggio sconosciuto di cui si conosce solo l'alfabeto.»

Nel DNA umano sono codificate oltre 30 mila sequenze proteiche, a cui vanno aggiunte le sequenze di ogni altro organismo vivente di cui è stato sequenziato il DNA. Grazie ai progetti di genomica degli ultimi anni, il numero totale di sequenze proteiche note cresce di vari milioni ogni anno. Allo stesso tempo, il numero di sequenze proteiche di cui è stata determinata la funzione per via sperimentale cresce solo di qualche migliaio all'anno, creando un divario crescente e motivando lo sviluppo di strumenti informatici per colmarlo.

«Capire cosa fanno le proteine – continua il prof. Tosatto - significa sostanzialmente capire i processi che avvengono nella cellula, una conoscenza indispensabile per lo sviluppo di nuovi farmaci e per comprendere malattie genetiche e complesse».

Il team padovano è composto, tra gli altri, da Manuel Giollo, dottorando al 3° anno in Ingegneria dell'Informazione, da Damiano Piovesan, assegnista di ricerca in Bionformatica, e dal prof Carlo Ferrari, docente di Ingegneria dell'Informazione, che ha supportato il team.

Li guida Silvio Tosatto, 39 anni professore di Bionformatica e vincitore di vari progetti per ricercatori under 40, che dirige un gruppo di una dozzina di giovani ricercatori; “giovane cervello” rientrato in Italia nel 2002 dopo gli studi in Germania, a 32 anni nel 2007 è il più giovane professore associato delle Scienze della Vita.