



COMUNICATO STAMPA

Anche la Sardegna tra i vincitori della competizione internazionale DREAM

Il gruppo di Bioinformatica del CRS4 conferma i successi degli anni passati

Pula, 21/10/2011

Anche quest'anno il **CRS4** ha partecipato al "DREAM project", l'iniziativa internazionale che promuove lo sviluppo di metodologie di analisi dei dati di biologia dei sistemi, la disciplina per comprendere e predire il funzionamento dei sistemi biologici a livello molecolare. L'iniziativa prevede delle competizioni tra squadre di ricercatori provenienti da tutto il mondo che si sfidano per sviluppare i migliori algoritmi di analisi. I partecipanti ricevono dei dati sperimentali che devono analizzare con l'utilizzo dei propri algoritmi e software. Il comitato organizzatore valuta ogni algoritmo utilizzato confrontando i risultati ottenuti da ciascuna squadra con i dati reali in suo possesso. Quest'anno una delle aree di studio è stata l'analisi di dati di "Next Generation Sequencing": i partecipanti sono stati invitati a predire il **trascrittoma** di diverse linee cellulari di uomo, mandrillo e rinoceronte, ossia l'insieme delle molecole di RNA presenti in una cellula in un dato momento fisiologico. Ulteriore livello di difficoltà era dato dal fatto che non sono disponibili dati genomici di riferimento per le due specie animali da analizzare.

Massimiliano Orsini e Alberto de la Fuente del gruppo di Bioinformatica del CRS4, hanno partecipato alla ricostruzione del trascrittoma partendo da dati di sequenziamento dell'RNA, sviluppando e implementando degli specifici passaggi di analisi e validazione dei dati. Sono arrivati ai primi posti accanto a gruppi di rinomato calibro come il MIT (Massachusetts Institute of Technology) e il Broad Institute (MIT/Harvard). "I dati come quelli analizzati in questa competizione scientifica, sono quotidianamente prodotti dalla piattaforma di sequenziamento e genotipizzazione del CRS4", spiega Alberto de la Fuente, "avendo confrontato i nostri metodi con quelli considerati a livello mondiale come stato dell'arte, possiamo affermare che siamo in grado di analizzarli con sicurezza e affidabilità".



COMUNICATO STAMPA

“Ovviamente e fortunatamente, c’è ancora spazio per miglioramenti”, spiega Orsini, “e ora potremmo utilizzare i dati di riferimento prodotti da DREAM per migliorare ulteriormente e ottimizzare i nostri strumenti di analisi”.

“Questa è solo una parte del nostro impegno nello sviluppo di tecnologie di frontiera per l’analisi di dati di elevata processività, genomici e non”, aggiunge Giorgio Fotia, direttore del Laboratorio di Bioinformatica del CRS4, “strumenti di analisi affidabili sono di fondamentale importanza per lo sviluppo di modelli di medicina personalizzata e risultano di supporto allo studio dei meccanismi genetici alla base delle malattie umane che sono attualmente in corso in Sardegna”.