Genomica, Udine all'avanguardia

E' stato inaugurato ufficialmente il nuovo sequenziatore di DNA Illumina HiSeq2000, la macchina acquistata dall'Istituto di Genomica Applicata insediato al Parco Scientifico e Tecnologico di Udine e fondato nel 2006 da quattro ricercatori dell'Università degli Studi di Udine e da Friuli Innovazione. La nuova macchina, dal costo di 650mila euro, permetterà di "leggere" il DNA di batteri, piante, animali ed esseri umani. Gli ambiti di applicazione di queste "letture" sono molteplici: dalla diagnostica (prevedere patologie) all'identificazione di varianti nelle piante coltivate, utili alla creazione di nuove varietà.

La nuova macchina apre quindi nuove e rivoluzionarie frontiere nella ricerca e nella diagnostica in campo biologico e biomedico, ponendo il Friuli Venezia Giulia all'avanguardia in questo specifico settore scientifico.

"L'avvento dei sequenziatori di DNA di seconda generazione segna l'inizio di una nuova epoca, dove il sequenziamento dei genomi personali è possibile a costi contenuti. Attualmente sequenziare il DNA di un essere umano costa poche decine di migliaia di euro – sottolinea il professor Raffaele Testolin, presidente di IGA – ma la prospettiva, con lo sviluppo ulteriore della tecnologia, è di abbassare significativamente questo dato in breve tempo, arrivando a un costo di circa 1.000 dollari. Questo, naturalmente,- continua Testolin – avrà un forte impatto sia dal punto di vista della ricerca che da un punto di vista socio-economico".

IGA è già il più importante centro di sequenziamento in Italia e uno dei più importanti in Europa. La nuova macchina permette di sequenziare il genoma umano di 3 persone in una settimana, traguardando tempistiche che fino a poco tempo fa sembravano fantascienza. Il fatto di riuscire a leggere il DNA delle persone in campo diagnostico porta dei vantaggi enormi, perché per capire di quale patologia soffre un paziente sarà sufficiente confrontare il suo DNA con quello di una persona sana, evitando lunghi e complicati esami basati sull'analisi dei singoli geni noti responsabili di malattie.

Un altro campo di applicazione importante è l'oncogenomica, ovvero la genomia applicata all'oncologia sia per scopi di prevenzione che di previsione dell'evoluzione della malattia e della risposta alle terapie.

"Questa rivoluzione apre nuove vie nella ricerca e nella diagnostica e non solo in campo umano, dato che il codice genetico è comune a tutti gli organismi viventi. Per IGA – spiega il professor Michele Morgante, direttore scientifico dell'Istituto – l'acquisizione del nuovo sequenziatore vuol dire quadruplicare la nostra capacità di lavoro ma anche poter affrontare nuove sfide per sempre meglio comprendere da un punto di vista molecolare la complessità e la diversità del mondo biologico".

"Questo nuovo sequenziatore è il più potente che esista al momento e la sua acquisizione aumenta ulteriormente il prestigio internazionale di cui gode questo Istituto" ha detto il Rettore dell'Università di Udine Cristiana Compagno, che nel 2006 era stata in prima linea nella battaglia per la fondazione dell'IGA e che nel suo intervento di saluto ha voluto ripercorre la storia della fondazione della nascita dell'IGA sottolineando la scommessa fatta e vinta grazie a un ottimo esempio di collaborazione tra pubblico e privato per coprire gli allora 5 milioni di euro necessari a iniziare le attività e acquistare i primi due sequenziatori di DNA. "Quella scommessa – ha concluso Compagno – è stata brillantemente vinta e oggi il modello IGA viene riproposto come esempio, mentre i risultati dei venti ricercatori che ci lavorano sono noti a livello internazionale".

Anche il presidente di Friuli Innovazione, Sergio Cecotti, nel fare gli onori di casa di fronte al presidente della Regione Renzo Tondo, non ha mancato di sottolineare come IGA sia la realtà scientifica più importante insediata al Parco Danieli.

"Visto che il Parco è in procinto di raddoppiare di dimensione – ha detto Cecotti – è particolarmente gradita la presenza a questo importante evento del presidente Tondo, cui non possiamo che rivolgere un appello affinché la Regione sostenga in futuro ancora di più la crescita di realtà come questa, che rappresentano l'eccellenza del FVG".