



*Con l'acquisizione del NovaSeq X plus, il più potente e performante sequenziatore di DNA sul mercato, in grado di determinare oltre 100 genomi umani in 48 ore, il nodo italiano di ELIXIR, l'infrastruttura europea di ricerca per le Scienze della Vita, si conferma uno dei più prestigiosi e avanzati centri di genomica e bioinformatica a livello internazionale*



Roma, 13 maggio 2024 - Il nodo italiano dell'infrastruttura europea di ricerca per le Scienze della Vita ELIXIR, coordinato dal Consiglio nazionale delle ricerche, con la sua sede operativa a Bari presso l'Istituto di biomembrane, bioenergetica e biotecnologie (Cnr-Ibiom), potenziale proprie dotazioni tecnologiche e diventa, così, uno dei più avanzati centri di ricerca di genomica e bioinformatica a livello internazionale.

Grazie ai finanziamenti dei progetti PON CNR.BiOmics e PNRR ELIXIRxNextGenIT da parte del Ministero dell'Università e della Ricerca -una dotazione complessiva di circa 35 milioni di euro per il potenziamento del nodo italiano- il centro si è dotato di un ricco portfolio di strumentazioni per l'analisi genomica, a disposizione di tutta la comunità scientifica.



Tali strumentazioni comprendono avanzate piattaforme di sequenziamento del DNA, tra cui NovaSeq X plus, il più potente e performante sequenziatore del DNA attualmente sul mercato, in grado di determinare oltre 100 genomi umani per singola corsa in 48 ore, di cui si è appena conclusa l'installazione.

Il centro, inoltre, dispone anche di piattaforme di sequenziamento di terza generazione (quali PacBio Sequel II, Oxford Nanopore GridION, PromethION), in grado di generare frammenti di sequenze nucleotidiche molto lunghe, tali da facilitare significativamente il processo di ricostruzione del genoma, e identificare grandi variazioni strutturali patogenetiche che possono non essere identificate con i sistemi di sequenziamento di seconda generazione, ad oggi le più diffuse.

Tali strumenti, grazie al supporto di una piattaforma ICT ad altissime prestazioni già installata presso il Datacenter ReCaS presso il Campus "Ernesto Quagliariello" di Bari, rendono possibile l'analisi bioinformatica dell'enorme mole di dati prodotta dal Centro.

Afferma il prof. Graziano Pesole, coordinatore di ELIXIR Italia (Università degli studi di Bari e Cnr-Ibion): "Grazie a questa avanzata dotazione tecnologica, il Centro sarà impegnato, insieme a Human Technopole di Milano, nel progetto europeo "Genome of Europe", che ha l'ambizioso obiettivo di determinare il profilo genetico della popolazione europea, di importanza

strategica per riconoscere con elevata affidabilità le mutazioni patogenetiche e quindi mettere in campo le più avanzate pratiche di medicina di precisione nel nostro paese”.

Il Centro barese, che si avvale della cooperazione di docenti e ricercatori dell'Università di Bari oltre che del Consiglio nazionale delle ricerche, si propone anche di essere una componente importante dell'Hub delle Scienze della Vita promosso e coordinato dalla Regione Puglia, che con i suoi due poli di Bari e Lecce ha l'ambizione di far compiere un salto di qualità importante al sistema sanitario pugliese.