Ufficio Stampa della Provincia autonoma di Trento
Piazza Dante 15, 38122 Trento
Tel. 0461 494614 - Fax 0461 494615
uff.stampa@provincia.tn.it

COMUNICATO n. 1020 del 06/05/2015

Il MUSE e l'Università di Verona hanno presentato a Trento il progetto di innovazione tecnologica

DNA FIELD LAB: LA RIVOLUZIONE MOBILE NEL SEQUENZIAMENTO DELLA DOPPIA ELICA

Decodificata direttamente sul campo, una sequenza di DNA viaggia per la prima volta dal cuore dell'Africa al MUSE di Trento liberando l'esplorazione biologica dai vincoli dei grandi e costosi laboratori di ricerca. E la rivoluzione potrebbe estendersi all'analisi medica, ai controlli doganali e alle analisi sulla sicurezza alimentare. Un'innovazione di portata globale targata Italia.-

DNA Field Lab è il primo prototipo sviluppato per permettere il sequenziamento del DNA fuori dall'ambiente controllato del laboratorio, un kit che porta le analisi molecolari direttamente sul campo, cambiando il volto di quello che finora è stata l'esplorazione della biodiversità e dei suoi protagonisti.
Grazie alla nuova strumentazione e ai protocolli sviluppati per l'estrazione, purificazione, amplificazione e sequenziamento del DNA a temperatura ambiente, il kit consente il sequenziamento sul campo, "real-time", di qualsiasi materiale biologico, in qualsiasi parte del mondo.
Il primo test di DNA Field Lab è stato effettuato proprio durante la conferenza stampa da Michele Menegon, ricercatore del MUSE, e Massimo Delledonne, professore ordinario di genetica dell'Università di Verona, in collegamento Skype dalla Tanzania con i colleghi di Trento. Dal monte Rungwe, nella parte meridionale del paese, i ricercatori hanno inviato al MUSE, per la prima volta direttamente dal campo tramite uno smartphone, la sequenza della doppia elica di un animale selvatico.
"DNA Field Lab" dice Michele Menegon, del MUSE "porta nelle zone a maggiore biodiversità del pianeta la possibilità di misurare il valore biologico di un'area, dal livello di specie a quello di molecola, consentendo quindi di calibrare gli investimenti per la conservazione sulla base della storia evolutiva degli organismi. Un passo fondamentale in un momento in cui i fondi necessari alla salvaguardia della diversità della vita del nostro pianeta non sono sufficienti".
"Un formidabile avanzamento tecnologico, che per la prima volta permette la lettura del DNA fuori da un laboratorio specializzato" dice Massimo Delledonne "anche in condizioni estreme come quelle sperimentate in questa spedizione".
La tecnologia innovativa di DNA Field Lab apre la strada a una vasta gamma di possibili applicazioni sul campo in tutti quei contesti in cui la portabilità del sistema e la rapidità del risultato possono fare la differenza. I costi contenuti e l'autonomia dai laboratori tradizionali mirano a promuoverne la diffusione in quelle regioni, in particolare nel sud del mondo, dove la mancanza di infrastrutture dedicate all'analisi genetica rappresenta un fattore limitante per l'avanzamento nelle conoscenze scientifiche ma nono solo. I campi di applicazione di questo laboratorio portatile si estendono da quello medico, ai controlli doganali fino alle analisi sulla sicurezza alimentare.
L'iniziativa è sostenuta dalla Fondazione Caritro. -

(ac)