103 a. 2019

Verona, 25 luglio 2019

Comunicato stampa

**Come sequenziare il Dna in una grotta?**

Nuova avventura del team scaligero guidato da Massimo Delledonne

nel Montenegro per scoprire nuove specie di animali e piante

**Da  duecentocinquant’anni i naturalisti studiano il mondo vivente e a oggi sono state scoperte, descritte e nominate due milioni di specie di animali e piante. Circa l’80% delle specie esistenti è ancora da scoprire e per questo motivo, Massimo Delledonne, docente di Genetica del dipartimento di Biotecnologie dell’università di Verona, e il suo team hanno effettuato sequenziamenti di Dna nel Durmitor National Park, un’area del Montenegro formata da ghiacciai e caratterizzata da numerose grotte e fiumi sotterranei che racchiude una straordinaria biodiversità ancora in gran parte sconosciuta.**

“Caratterizzare una specie richiede tanto tempo - ricorda Delledonne - a volte anche un giorno intero di intenso lavoro al microscopio per studiarla e confrontarla con le specie già descritte per poi spesso scoprire che è già conosciuta. Da qualche anno, alla caratterizzazione tassonomica, cioè al microscopio, si è aggiunta la caratterizzazione basata sull’analisi del Dna, in particolare di quella che viene chiamata la regione barcode. Il progetto Dna barcode, o Barcode of life, ha come obiettivo di immagazzinare in una banca dati pubblica le sequenza di Dna appartenenti alle specie già caratterizzate, capendo immediatamente in questo modo se quella che si sta analizzando è conosciuta oppure no.

Noi sequenziamo il Dna barcode direttamente sul campo – continua Delledonne - Mentre l’approccio tradizionale prevede che i campioni raccolti nelle varie spedizioni vengano prima caratterizzati dai biologi evoluzionisti e poi spediti ad un laboratorio di analisi per il sequenziamento del Dna. Verona ha ribaltato la procedura portando il laboratorio di analisi laddove vengono trovate le specie. Un cambio di paradigma che permette di velocizzare l’intero processo, ma che richiede un avanzamento tecnologico considerevole che l’università scaligera è riuscita ad ottenere. Utilizzando strumenti sperimentali e tecnologie semplici ma efficaci, siamo riusciti a sequenziare il Dna nel corso della spedizione organizzata dall’associazione Taxon expedition”.

Guidati da Menno Schilthuizen, docente di Evoluzione e biodiversità della Leiden university e da Iva Njunjić, biospeleologa ed esploratrice del National geographics specializzata nella classificazione di insetti delle caverne, Delledonne, la dottoressa Marta Paterno e l’ingegnere Simone Maestri, hanno salito una montagna per raggiungere l’ingresso di una grotta dove hanno scoperto un insetto ritenuto appartenente a una specie ancora non conosciuta. In quel luogo, hanno installato un vero e proprio laboratorio di sequenziamento del Dna.

“È la prima volta che viene effettuato il sequenziamento del DNA in una grotta - dice Delledonne -, e siamo molto orgogliosi di aver raggiunto anche questo traguardo.  I miei collaboratori si sono esercitati a lungo per ridurre al minimo la probabilità di fallire, lavorando per ore nelle stanze fredde, con una temperatura di circa 4 gradi centigradi, del Dipartimento di Biotecnologie, ma ammetto che in grotta è stato tutto molto più difficile. Non avevamo considerato il maltrattamento a cui abbiamo dovuto sottoporre la strumentazione nel cercare di passare in cunicoli dove a malapena passavamo noi, e la difficoltà di passare così tante ore in un ambiente davvero difficile. Per fortuna, però, tutto è andato come speravamo. Abbiamo portato a casa dati di grande interesse anche per le aziende che ci hanno fornito della strumentazione davvero innovativa, senza la quale non saremmo stati in grado di raggiungere l’obiettivo”.

**Ufficio Stampa e Comunicazione istituzionale**

Direzione Comunicazione e Governance

Telefono: 045.8028015 - 8717

M. 335 1593262

Email: [ufficio.stampa@ateneo.univr.it](mailto:ufficio.stampa@ateneo.univr.it)