

**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. 785 del 02/04/2021**

**Publicata su Microbiome la ricostruzione di 497 genomi di 269 nuove specie di batteri**

## **Nuovi batteri in Antartide: FEM nella loro prima caratterizzazione genomica**

**I ricercatori della Fondazione Edmund Mach in collaborazione con l'Università della Tuscia, il Joint Genome Institute (JGI) e l'Università della California hanno identificato 269 specie di batteri mai caratterizzate prima, in un'area dell'Antartide fino a poco tempo fa considerata sterile. Lo studio, che ha portato alla ricostruzione di 497 genomi batterici, è stato pubblicato sulla prestigiosa rivista di microbiologia Microbiome e potrà fornire informazioni utili sugli effetti dei cambiamenti climatici sui microorganismi sia negli ambienti estremi sia in altre realtà come le Alpi.**

**Le comunità microbiche criptoendolitiche sono state rinvenute nelle rocce estratte dalle valli secche di McMurdo, una regione che si estende per 4800 chilometri quadrati che, a causa della scarsa umidità e della bassa temperatura, rappresenta uno dei deserti più estremi al mondo.**

L'Università della Tuscia, che coordina il progetto sulla ricostruzione metagenomica delle comunità endolitiche di Victoria Land ha prelevato i campioni che sono stati raccolti durante la 31esima spedizione italiana. I campioni a loro volta sono stati sequenziati dal Joint Genome Institute (JGI) mentre FEM con le Unità di biologia computazionale e di entomologia agraria si è occupata della ricostruzione e datazione dei genomi attraverso le analisi bioinformatiche.

"E' stato evidenziato -spiega il bioinformatico Davide Albanese del Centro Ricerca e Innovazione FEM- come molte di queste specie siano frutto di una differenziazione risalente a più di 410 milioni di anni fa (molto prima dell'origine dell'Antartide moderna) e come abbiano trovato nelle presenti condizioni ambientali nuove opportunità per diffondersi e diversificarsi. La loro caratterizzazione ha permesso di identificare i geni che contraddistinguono i batteri antartici dalle specie conosciute più simili, fornendo informazioni utili per quanto riguarda la possibilità di vita al di fuori della Terra".

sc

Publicazione scientifica

<http://doi.org/10.1186/s40168-021-01021-0>

Video pubblicazione

<https://youtu.be/KnOe6W9Wj2Y>

(sc)