



AGENZIA SPAZIALE ITALIANA

La strada che porta allo spazio passa per il nostro Paese

Ricerca e Sviluppo

Scegli Tu!

[▶ Orbita del](#)

[▶ La orbita](#)

[▶ Esa](#)

[▶ Radiazioni](#)

Spazio: cargo Progress, in orbita esperimenti italiani sulla vita

16:26 24 LUG 2014

(AGI) - Roma, 24 lug. - E' partito la notte del 23 luglio dal cosmodromo di Baikonur il cargo Progress 56 con a bordo due esperimenti italiani selezionati dall'Agenzia Spaziale Europea per testare la tenacia di estremofili microrganismi che sopravvivono e proliferano in condizioni ambientali proibitive per gli esseri umani - al fine di provare la resistenza della vita come noi la conosciamo e la stabilita' di bioimpronte per la ricerca di vita

passata o presente su Marte. I due progetti internazionali BOSS (Biofilm Organisms Surfing Space) e BIOMEX (BIOlogy and Mars Experiment) - coordinati da Petra Rettberg del DLR di Colonia e da Jean-Pierre de Vera del DLR di Berlino -, vedono per l'Italia la partecipazione dell'Universita' degli Studi di Roma Tor Vergata. Il responsabile scientifico e' Daniela Billi, leader del Laboratorio di Astrobiologia e Biologia Molecolare di Cianobatteri del Dipartimento di Biologia dell'Universita' Tor Vergata. I cianobatteri di ambiente desertico, sui quali il team dell'Universita' romana lavora da anni, sono stati posizionati in un contenitore dell'ESA detto EXPOSE-R2 e dopo il lancio hanno raggiunto, in meno di 6 ore, la Stazione Spaziale Internazionale. Il prossimo 18 agosto EXPOSE-R2 verra' collocato all'esterno della Stazione Spaziale durante un attivita' extraveicolare degli astronauti. "Grazie al finanziamento ottenuto dall'Agenzia Spaziale Italiana - spiega Daniela Billi sara' possibile investigare la tenacia di diversi estremofili selezionati per gli esperimenti, nell'ambiente spaziale e marziano (simulato in bassa orbita terrestre)". Alla base del progetto BOSS l'ipotesi che gli estremofili in forma di biofilm possano tollerare l'ambiente spaziale e marziano simulato. Mentre nell'esperimento BIOMEX viene valutata la sopravvivenza di estremofili in presenza di regoliti lunari e marziani, in un contesto scientifico che vuol testare anche la stabilita' di macromolecole biologiche per la ricerca di vita su Marte e per future sperimentazioni da condursi in un luogo piu' estremo della bassa orbita terrestre come la Luna. "Studi preliminari in condizioni simulate di vuoto e radiazione ultravioletta condotti su cianobatteri desertici caratterizzati da una straordinaria resistenza al disseccamento, radiazioni UV e ionizzanti - anticipa Daniela Bili - suggeriscono che, una volta riportati a Terra e reidratati, abbiano la potenzialita' di riaccendere il metabolismo e riparare i danni indotti, compresi quelli al DNA. La sfida risiede nel fatto che nello spazio gli estremofili terrestri saranno esposti non solamente alle condizioni simulate a Terra, ma ad una combinazione di vuoto, estremi di temperatura, radiazioni cosmiche e solari".

(AGI).