

Come sopravvivere nello spazio per lungo tempo? Come garantire la permanenza degli astronauti in future lunghe missioni, ad es. sulla Luna o su Marte, difendendoli dall'aggressione delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti che li investono nell'esplorazione cosmica? Come resistere alla rottura del DNA e al bombardamento a cui le cellule umane sarebbero sottoposte?

E' la nuova frontiera dell'esplorazione spaziale, una sfida per la scienza di tutto il mondo.

Su questi temi è stata da pochi giorni firmata una convenzione tra l'Istituto di Fisica Moderna (IMP) dell'Accademia delle Scienze Cinese (CAS) e il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Firenze. "L'accordo – spiega Emanuele Pace, ricercatore del Dipartimento fiorentino e delegato a firmare la convenzione - consente la collaborazione su progetti scientifici condivisi su dosimetria (cioè la disciplina che misura le radiazioni) e radiobiologia ma anche in altri campi, e permette lo scambio di giovani ricercatori, aspetto di fondamentale importanza per sviluppare questo tipo di ricerche nei due paesi. La Cina, infatti, nei prossimi anni lancerà una stazione orbitale spaziale con tre astronauti a bordo, esperienza che si affiancherà, dunque, alla Stazione Spaziale Internazionale".

L'accordo è stato siglato al termine del primo convegno bilaterale Italia/Cina COSMIC-RAD (Cosmic Radiations) svoltosi il 4 e 5 settembre scorsi presso l'Istituto di Fisica Moderna dell'Accademia delle Scienze Cinese, a Lanzhou nella provincia di Gansu.

Il convegno - organizzato dall'Ufficio Scientifico dell'Ambasciata Italiana a Pechino, dall'ENEA, dall'INFN e dall'IMP-CAS e con il patrocinio dell'Accademia dei Lincei – intendeva promuovere nuove collaborazioni e indicare strategie innovative fra Italia e Cina nel campo della radiobiologia e della biofisica applicata alle radiazioni cosmiche, con particolare attenzione anche alle applicazioni terrestri di interesse biomedico e a sviluppi industriali. All'incontro hanno partecipato anche ricercatori delle Università di Roma, Firenze e Perugia, oltre a Kayser Italia, una PMI italiana protagonista nella ricerca spaziale nel campo della Life Science.

"Con questo accordo, che è parallelo a una convenzione che i cinesi hanno sottoscritto anche con ENEA – afferma ancora Pace – le attività avviate con le missioni spaziali DIASPACE (con i russi) e 3DISS (con la Stazione Spaziale Internazionale), fanno un altro importante passo avanti, ad es. nello studio della dosimetria con diamanti sintetici (che misurano la stessa quantità di radiazione assorbita dall'uomo), nello studio del DNA nello spazio e nella radioprotezione per gli astronauti in ambienti spaziali".