
Ricerca: Università Cattolica e Miprons, al via un progetto di ricerca sulle cellule umane nello spazio per scoprire nuove terapie

“Studio della rigenerazione tissutale in condizioni estreme: ruolo della microgravità e della pressione sull’omeostasi delle nicchie staminali (Rigesta)”: questo il titolo del progetto di ricerca, nato da un’intuizione di Wanda Lattanzi, associata di Biologia applicata alla Facoltà di Medicina e chirurgia dell’Università Cattolica, che coordina il progetto, e di Angelo Minotti, ingegnere aeronautico e amministratore della start-up Miprons Srl, impegnata nello sviluppo di un propulsore spaziale innovativo. Il progetto di dottorato industriale, finanziato dalla Regione Lazio e dalla Miprons Srl, nasce “per offrire un’esperienza formativa integrata tra l’Università Cattolica e la StartUp Miprons, per lo svolgimento di attività di ricerca, di base e applicata, al fine di costruire una competenza di alto livello in un settore ancora poco comune come quello della biologia spaziale”. Ad aggiudicarsi la borsa di dottorato il giovane biotecnologo Domiziano Dario Tosi, che sta già portando avanti i primi esperimenti sulle cellule presso i laboratori della Sezione di biologia applicata della Cattolica, coordinata da Ornella Parolini, nel Dipartimento di scienze della vita e di sanità pubblica. Tosi sta anche acquisendo, presso la Miprons srl, le competenze necessarie sia per le analisi di fluidodinamica numerica sia per gli esperimenti in condizioni di vuoto e di micro-gravità, al fine di indagare il comportamento cellulare in “condizioni estreme”, quali quelle spaziali. “Studieremo le cellule umane derivate dalle ossa – spiega Lattanzi – simulando, in sistemi in vitro basati su cellule umane coltivate in 3D, la microarchitettura dei tessuti corporei”. Il progetto consentirà lo sviluppo di nuovi strumenti e strategie per contrastare le alterazioni organiche cui vanno incontro gli astronauti nelle spedizioni spaziali. La possibilità di studiare la biologia di cellule e tessuti in condizioni ambientali estreme simulate con metodologie e dispositivi tecnologici in uso alla propulsione aerospaziale, offre opportunità uniche per comprendere aspetti finora inesplorati della fisiopatologia dei tessuti umani, realizzando pertanto gli obiettivi della medicina personalizzata sulle specifiche esigenze dell’individuo e del suo stile di vita.

Giovanna Pasqualin Traversa