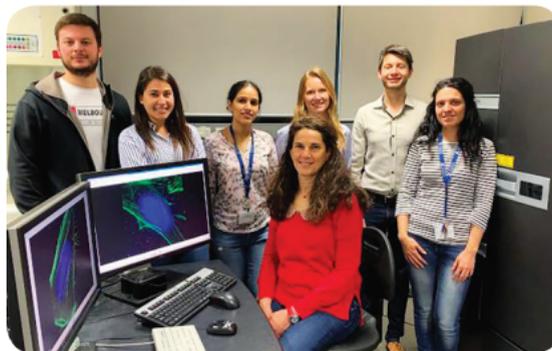


La Nanomedicina a "Tor Vergata"

La microscopia a super-risoluzione rende la nanomedicina più efficace

È possibile ingegnerizzare nanoparticelle che trasportano farmaci e sensori dentro le cellule per combattere tumori e altre malattie. È la "Nanomedicina", la nuova frontiera nella diagnosi e nella cura delle malattie. Il successo della Nanomedicina richiede la comprensione dei meccanismi che presiedono ai processi di interazione e trasporto cellulare delle nanoparticelle. NANOSUPREMI è un progetto europeo H2020-RISE-Marie Skłodowska Curie, coordinato dall'Università di Roma 'Tor Vergata'. Il progetto, spiega la dr.ssa Francesca Cavalieri, responsabile scientifico di NANOSUPREMI, "prevede l'utilizzo di super-microscopi per osservare direttamente l'attività dei nanofarmaci e



*Il training dei giovani ricercatori presso
l'Università di Melbourne*

dei nanosensori all'interno di una cellula. Vedere il nanofarmaco all'opera nella cellula con elevata risoluzione è essenziale per capire il suo *modus operandi* e la sua efficacia". NANOSUPREMI ha stimolato

la collaborazione tra diversi centri di ricerca in Europa, Australia, USA, Brasile e Cuba. Un aspetto fondamentale del progetto è stato lo scambio e la formazione di dottorandi e giovani ricercatori, provenienti da ambiti culturali e discipline differenti. I ricercatori cubani e brasiliani, hanno studiato nanofarmaci e nanosensori per combattere malattie endemiche tropicali nei nostri laboratori, spiegano il Prof. Mariano Venanzi e il Prof. Francesco Ricci. Il Prof. Frank Caruso dell'Università di Melbourne e il Dr. Giancarlo Forte dell'Ospedale Sant'Anna di Brno hanno implementato i potenti microscopi a illuminazione strutturata (SIM) e a ricostruzione ottica stocastica (STORM) per l'imaging delle cellule tumorali e cardiache.