

SISSA CON QUATTRO CENTRI EUROPEI

Medicina rigenerativa, altro passo

Progetto NanoScale, messi a punto nuovi sistemi di coltura cellulare

Nuove prospettive per il futuro della medicina rigenerativa dei tessuti, grazie alla messa a punto di sistemi di coltura cellulare capaci di influenzare specifici aspetti del comportamento delle cellule e riprodurli in laboratorio. Questa strada registra un passo avanti grazie ai ricercatori del progetto NanoScale, promosso da un consorzio multidisciplinare coordinato dal prof. Vincent Torre della Sissa e costituito da cinque centri europei di eccellenza (Sissa, Iom-Cnr insediato in Area Science Park, Ecole Normale Supérieure di Parigi, Naturwissenschaftliches und

Medizinisches Institut di Reutlingen e Technical University Denmark di Copenaghen) e da piccole imprese high-tech italiane e tedesche (Glance Vision, Multi Channel Systems, Promoscience di Area Science Park).

Partito nel 2008 e oggi in fase conclusiva, il progetto, finanziato dalla Commissione europea con circa 3 milioni di euro, si è concentrato sull'influenza di substrati con geometrie definite a livello nanometrico, sulla differenziazione in vitro di neuroni e la formazione di reti neurali, eventi e reazioni che avvengono alla scala di un Angstrom, ovve-

ro un decimillesimo di micron.

Grazie a una serie di nuovi nanodispositivi che integrano in un singolo chip molteplici funzioni proprie dell'attività di laboratorio, si è riusciti a ottenere una migliore mappatura delle interazioni tra cellule e substrati.

Gli esperimenti hanno dimostrato, in particolare, che, grazie all'uso di substrati con strutture a nanopilastrati, si registra una maggiore e più rapida differenziazione delle cellule staminali in cellule neuronali rispetto a quanto avviene con substrati tradizionali.

