

FINANZIAMENTO EUROPEO DI 1,3 MILIONI

Sissa, si studia l'animale-cellula per creare un microrobot

Un robot piccolo come una cellula, simile a una gelatina, da iniettare nel corpo affinché "lavori" anche nei più piccoli vasi. Sembra fantascienza, sarà probabilmente normalità, ma intanto è il capitolo di un'affascinante ricerca in corso alla Sissa che ha portato 1,3 milioni di finanziamento.

I microrobot del futuro potrebbero essere al servizio della sanità, ma anche usati come spazzini o trasportatori, e dovranno essere capaci di assoluta precisione. Alla Sissa si studia il movimento degli organismi uni-

cellulari, per copiarne proprio caratteristiche e perfezione di movimento. Col progetto lo scienziato Antonio De Simone si è appena aggiudicato un "Advanced grant" dell'European Research Council (Erc) del valore appunto di 1,3 milioni di euro.

L'obiettivo del progetto è di approfondire la conoscenza sui sistemi di locomozione cellulare e creare su questa scorta prototipi di microrobot. «Gli organismi costituiti di una sola cellula - afferma la Sissa - possono nuotare, strisciare, capacità che sa-

ranno preziose nei microrobot. Una scommessa scientifica e tecnologica con probabili grandi effetti sulla sanità: questi microrobot potrebbero essere iniettati nel circolo sanguigno, dove potrebbero trasformare farmaci, o ripulire vasi ostruiti».

Per 5 anni grazie al finanziamento De Simone e il suo gruppo studieranno per arrivare al risultato, anche sviluppando nuovi strumenti e modelli matematici, e utilizzando le conoscenze delle biotecnologie, che per mettere in azione i minuscoli robot delle dimensioni del micron

saranno poi indispensabili.

«La nostra idea - afferma De Simone - è di usare la matematica per distillare i segreti dei successi che la natura ha conseguito nel campo della motilità cellulare, per poi implementarli in dispositivi artificiali. Ma per riuscire a miniaturizzare i robot alla scala del micron occorrono nuovi paradigmi concettuali e nuove tecnologie: parliamo di "robot soffici", più simili a dei "blob" di gelatina invece che a dei piccoli orologi svizzeri basati su ingranaggi e difficilmente miniaturizzabili».