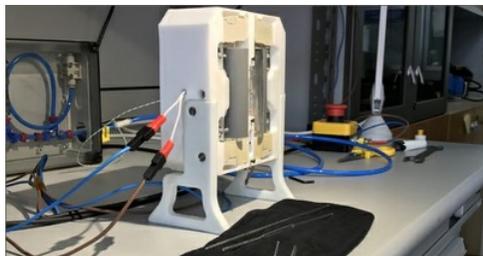


## Protesi in biocompositi riassorbibili

Un nuovo strumento per lo studio dei materiali sviluppato da Enea in collaborazione con il California Institute of Technology nell'ambito del progetto europeo Bi-Stretch-4-Biomed.

26 novembre 2019 08:57



Nell'ambito del progetto europeo Bi-Stretch-4-Biomed, Enea ha messo a punto uno strumento finalizzato allo studio di nuove protesi biorassorbibili per il trattamento delle coronaropatie, progetto portato avanti in collaborazione con il California Institute of Technology.

Il dispositivo sviluppato dal team di ricercatori è in grado di espandere tubi polimerici o compositi, primo passo per trasformarli in "impalcature" (scaffold) cardiovascolari, ovvero protesi in grado di mantenere aperto il vaso ostruito ripristinando così il flusso sanguigno arterioso. Inoltre, la macchina permette di misurare, durante il processo di espansione, i parametri strutturali del biocomposito biorassorbibile con cui sono realizzate le protesi.

"L'obiettivo finale del progetto - spiega Fulvia Villani, coordinatrice del progetto del laboratorio Nanomateriali e dispositivi del Centro ricerche Enea di Portici - è sostituire gli stent metallici per il trattamento delle coronaropatie con nuove protesi riassorbibili entro due anni dall'impianto, realizzate in materiale nanocomposito composto da un biopolimero PLLA (*acido polilattico omopolimero, ndr*) rinforzato con nanotubi di disolfuro di tungsteno (WS<sub>2</sub>). Gli scaffold in nanocomposito hanno uno spessore inferiore e proprietà meccaniche migliori rispetto ai corrispettivi realizzati in PLLA puro, cioè senza nanotubi".