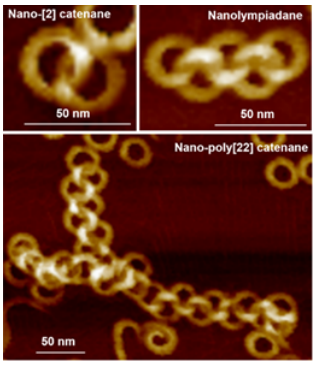
Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

Ricerca sui polimeri autoassemblanti

Pubblicato sulla rivista Nature il primo rapporto sulla creazione di nano-poli[n]catenani tramite auto-assemblaggio spontaneo. Nel team internazionale anche il Politecnico di Torino.

17 luglio 2020 08:40



Un team di ricercatori di Italia (Politecnico di Torino), Giappone (Università di Chiba), Svizzera (Supsi) e Regno Unito (Università di Keele, Diamond Light Source, ISIS Pulsed Neutron e Muon Source) ha creato in laboratorio e studiato strutture gerarchiche composte da anelli auto-assemblati (generati da un unico ingrediente molecolare elementare) legati meccanicamente tra di loro, in altre parole poli-catenani supramolecolari.
Una delle struttue ottenute è stata battezzata “nanolimpiadano" per l’aspetto simile ai cinque cerchi olimpici e promette interessanti sviluppi nello sviluppo di nuovi materiali attivi.

I risultati della ricerca coordinata da Shiki Yagai dell’ Università di Chiba sono stati pubblicati sulla rivista Nature (“*Self-assembled poly-catenanes from supramolecular toroidal building blocks*” - consultabile QUI).



Si tratta - affermano i ricercatori - del primo rapporto sulla creazione di nano-poli[n]catenani tramite auto-assemblaggio spontaneo, senza l’uso di modelli, supporti o guide. Modificando le condizioni di auto-assemblaggio, i ricercatori hanno creato strutture complesse, tra cui un nano-[5]catenano con anelli interconnessi linearmente. Gli scienziati sono stati in grado di osservare queste strutture composte da nano-anelli mediante microscopia a forza atomica, diffrazione a raggi-X e scattering a neutroni.