

Nanotecnología para la salud del corazón



En un futuro no muy lejano, se podrá tranquilamente utilizar máquinas de un tamaño molecular (es decir extremadamente pequeñas) para lo que seria el control de mecanismos importantes del cuerpo humano como por ejemplo el corazón.

Según los resultados obtenidos en un experimento realizado por científicos de la Universidad de California en Berkeley, EE.UU en conjunto con la Universidad de Umeå en Suecia, han demostrado al mundo cómo un nanoglobo, compuesto por una única molécula de carbono, el cual es unas diez mil veces más delgada que el grosor de un cabello humano cualquiera, puede ser perfectamente controlado electrostáticamente con el objetivo de conmutar entre un estado inflado y un estado desinflado.

Los dispositivos en forma de globos inflables son utilizados frecuentemente para lo que serian aplicaciones macroscópicas, como el levantar edificios, protección contra impactos en automóviles, o también para ensanchar arterias o venas que se han obstruido. En cuanto a la escala micrométrica, son utilizadas como microbombas.

La forma de globo inflable de estos “actuadores” son en teoría desconocidos. Pero sin embargo, hace ya varios años que unos importantes investigadores de la Universidad Estatal de Pensilvania en los Estados Unidos lograron idear, un actuador en forma de nanoglobo, el cual era controlado por medio de cargas electroestáticas, basándose en el “inflado” y el “desinflado” de un nanotubo hecho de carbono.

Ahora bien, este diseño “teórico” fue llevado recientemente a la práctica, en un trabajo de investigación y fabricación

experimental que fue realizado por Hamid Reza Barzegar. Este equipo ha demostrado al mundo entero cómo un diminuto nanotubo hecho de carbono (el cual podemos imaginarnos como un muy pero muy diminuto tubo cilíndrico de átomos de carbono), puede ser controlado mediante electricidad estática para transformarse desde un estado desinflado a otro inflado y viceversa, con tan solo aplicar un pequeño voltaje a este.

Gracias a lo que sería la naturaleza libre de defectos que poseen los famosos nanotubos de carbono, implica que este actuador en cuestión sería capaz de funcionar sin presentar ningún tipo de desgaste ni tampoco de fatiga estructural alguna. De hecho, lo último viene avalado además por las exhaustivas pruebas llevadas a cabo por los investigadores responsables de esta innovación, pruebas en las cuales se hizo funcionar a una variedad bastante singular de muchos dispositivos durante varios ciclos una y otra vez, sin registrarse señal alguna de pérdida de rendimiento o desgaste alguno.

¿Qué otro avanza médico futurístico conoces?

Funete: tecnomagazine.