

No llevaban capirotos en punta, ni manto con estrellas como en los cuentos infantiles, ni en sus preparados brotaban humaredas de mil tonalidades. Lo que sí tenían era entusiasmo.

La realidad era muy otra, sus laboratorios eran estancias grandes y desordenadas, con escasa luz del exterior, y en el interior bujías y velas por todos los rincones. El alquimista trabajaba ante una mesa abarrotada y en desorden, con matraces, crisoles, cazuelas de arcilla, redomas y morteros, un atamor y un alambique. Su apariencia no era de brujo ni de farsante, sino de una persona aplicada que buscaba algo inexplicable en el s. XVI: la transmutación de los metales, llegar del plomo al oro. Para ello, tenía que encontrar la piedra filosofal que, según Paracelso, llevaría al medicamento eficaz contra todas las enfermedades: la Panacea.

Paracelso no era un vulgar alquimista, no buscaba la piedra filosofal para cubrirse de oro, sino como medio de curación. Había sido profesor en Basilea donde otros colegas le miraban con recelo ya que, según decían, no le valían los escritos antiguos, únicamente valoraba su experiencia. Se hizo impopular, pero logró incorporar la Química a la obtención de medicamentos. También abogó por la Homeopatía.

La ciencia avanza y hoy se trabaja en la nanotecnología. No sé mucho sobre ella, pero lo que sé me gustaría transmitirlo con claridad. Una nanopartícula es una agrupación de átomos o moléculas que da lugar a una fracción de dimensiones nanométricas, entre



Nanotecnología, la alquimia de nuestro tiempo

Beatriz Aznar*
(de AEFLA)

1 y 100 nm. A primera vista parece brujería. Imaginemos una gota pequeñísima medida en nanos. Un nanómetro es un millón de veces más pequeño que el mm (10 elevado a -9 m) o la milmillonésima parte del m, y puede transportar un medicamento específico para que actúe tan solo en las células enfermas de, por ejemplo, un tumor canceroso, y todo ello sin efectos colaterales, sin dañar a sus hermanas sanas. Maravilloso, ¿verdad?

Para desarrollar la nanotecnología han sido necesarias muchas disciplinas. La más esencial ha sido la Química y en especial la química supramolecular. Aquí la cosa se complica y es para expertos muy expertos. Dejemos que intervenga la fe. Si lo que unimos son moléculas orgánicas en forma de árbol, formaremos un dendrímero y, dada la naturaleza porosa de su entramado molecular, podrá incluir fármacos o anticuerpos en su interior. Imaginemos —más fe todavía— una nanopartícula que, como un diminuto submarino, navega por el torrente sanguíneo de modo que, por su pequeñísimo tamaño, nunca podrá taponar un conducto, llegará hasta su diana y actuará allí y solo allí.

Para obtener estos milagrosos submarinos hay que trabajar en un laboratorio moderno y bien equipado, donde los nuevos «alqui-

mistas» preparan disoluciones y reactivos apropiados y sintetizan nanopartículas a partir de distintos materiales.

Las aplicaciones de la nanotecnología son múltiples. Se pueden utilizar nanomoléculas para obtener distintos materiales más fuertes, y con ellos fabricar coches y aviones con una resistencia a prueba de accidentes. ¿Maravilloso? ¿Ciencia ficción? Casi increíble, aunque parece que ya se están logrando este tipo de milagros...

¿Son las nanopartículas un logro del siglo XX? Cuentan que ya en el siglo IV a. de C. hubo nanotecnólogos; naturalmente, sin saber que lo eran. Existe una copa romana de esta época en el Museo Británico de una gran belleza; es la copa de Licurgo. A simple vista solo se observa una escena mitológica, pero si se ilumina desde dentro adquiere colores maravillosos. No es cosa de brujería, son nanopartículas de plata y oro. Algo parecido pasa con las vidrieras de las catedrales... y aquellos artesanos no sabían lo que manejaban ¿Llegó a sospecharlo Paracelso? ■

*Premio AEFLA de prosa en 2001 y 2007