

Investigadores argentinos idearon nanopartículas de un medicamento para poder combatir el parásito cuando éste se oculta en las células

Nanotecnología para enfrentar al mal de Chagas

03 Junio 2015



(Buenos Aires).- Según informaciones recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la enfermedad que el médico brasileño Carlos Justiniano Chagas descubrió como provocada por un parásito, el tripanosoma cruzi, registra en la Argentina el mayor número de infectados. El organismo mundial ha estimado que alrededor de un millón y medio de personas sufren en nuestro territorio de ese mal, que no sólo se ha difundido en América latina, Estados Unidos y Canadá, sino también en otros continentes, como Asia. Si bien el cálculo de la cantidad de enfermos que existirían en la Argentina puede considerarse excesivo, eso no impide reconocer que la cifra de enfermos por el mal de Chagas es realmente alta y preocupante.

Hasta ahora el medicamento más empleado para combatir el mal de Chagas ha sido el beznidazol. Sin embargo, investigadores de la UBA, con la conducción del doctor Pedro Cozer Camarero Investigadores argentinos idearon nanopartículas de un medicamento para poder combatir el parásito cuando éste se oculta en las células

Según informaciones recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la enfermedad que el médico brasileño Carlos Justiniano Chagas descubrió como provocada por un parásito, el tripanosoma cruzi, registra en la Argentina el mayor número de infectados. El organismo mundial ha estimado que alrededor de un

millón y medio de personas sufren en nuestro territorio de ese mal, que no sólo se ha difundido en América latina, Estados Unidos y Canadá, sino también en otros continentes, como Asia. Si bien el cálculo de la cantidad de enfermos que existirían en la Argentina puede considerarse excesivo, eso no impide reconocer que la cifra de enfermos por el mal de Chagas es realmente alta y preocupante.

Hasta ahora el medicamento más empleado para combatir el mal de Chagas ha sido el beznidazol. Sin embargo, investigadores de la UBA, con la conducción del doctor Pedro Cozer Camarero, se orientaron hacia otra medicación apta para la misma enfermedad, el nifurtimex, del que había experiencia positiva en ciertas fases de la enfermedad, pero cuyos efectos se frustraban al ocultarse el parásito en las células. Los laboratorios habían dejado de producir desde principios de este siglo ese producto.

Los científicos de la UBA buscaron recurrir a la nanotecnología a fin de producir la droga con el tamaño de un micrón (un millonésimo de milímetro), para penetrar así en las células donde se había protegido el parásito. Las experiencias con animales de laboratorio habían sido exitosas en esta forma.

El problema pendiente era contar con el medicamento en la forma y cantidad masiva necesarias. Ese problema lo encaró la cátedra de Farmacología de la UBA, que debió superar una serie de dificultades antes de que fuese posible comenzar la producción en la escala requerida. La patente del laboratorio que lo había registrado originariamente había caducado 35 años atrás y la posibilidad de usar drogas residuales tenía alcances limitados. Consecuentemente, hubo que elevar ante el Ministerio de Ciencia y Tecnología el proyecto de producir el nifurtimex en nuestro país, en la forma deseada. La propuesta fue aprobada y se puso en marcha en 2012. Surgieron, no obstante, otros inconvenientes, relacionados con la patente original, en la que había oscuridades destinadas a complicar su lectura al personal ajeno al laboratorio original. Finalmente, en 2014 pudo ser aprobado el producto por el Colegio

Oficial de Farmacia y Bioquímica. El beznidazol, antes citado, tiene un uso indicado para niños, a partir de los 12 años, y para adultos en etapas agudas del mal, que suelen durar varias semanas. Cuando la enfermedad se hace crónica, el beznidazol pierde eficacia, razón por la cual se hace indispensable recurrir a otro fármaco.

El empleo dado ahora a las nanopartículas del nifurtimex es novedoso, ya que son pocos los fármacos en uso en esas condiciones. El hecho de que en el trabajo realizado por los científicos se haya aplicado esta metodología pone la labor realizada en la vanguardia de la investigación y de la tecnología. Restan ser superados los últimos pasos de control que exige el método, a fin de poder obrar luego sobre el enfermo.

La labor cumplida por los especialistas argentinos merece el mayor reconocimiento. Es de esperar que el éxito corone los esfuerzos y se logre la mejoría esperada de los enfermos..., se orientaron hacia otra medicación apta para la misma enfermedad, el nifurtimex, del que había experiencia positiva en ciertas fases de la enfermedad, pero cuyos efectos se frustraban al ocultarse el parásito en las células. Los laboratorios habían dejado de producir desde principios de este siglo ese producto.

Los científicos de la UBA buscaron recurrir a la nanotecnología a fin de producir la droga con el tamaño de un micrón (un millonésimo de milímetro), para penetrar así en las células donde se había protegido el parásito. Las experiencias con animales de laboratorio habían sido exitosas en esta forma.

El problema pendiente era contar con el medicamento en la forma y cantidad masiva necesarias. Ese problema lo encaró la cátedra de Farmacología de la UBA, que debió superar una serie de dificultades antes de que fuese posible comenzar la producción en la escala requerida. La patente del laboratorio que lo había registrado originariamente había caducado 35 años atrás y la posibilidad de usar drogas residuales tenía alcances limitados.

Consecuentemente, hubo que elevar ante el Ministerio de Ciencia y Tecnología el proyecto de producir el nifurtimex en nuestro país, en la forma deseada. La propuesta fue aprobada y se puso en marcha en 2012. Surgieron, no obstante, otros inconvenientes, relacionados con la patente original, en la que había oscuridades destinadas a complicar su lectura al personal ajeno al laboratorio original.

Finalmente, en 2014 pudo ser aprobado el producto por el Colegio Oficial de Farmacia y Bioquímica. El beznidazol, antes citado, tiene un uso indicado para niños, a partir de los 12 años, y para adultos en etapas agudas del mal, que suelen durar varias semanas. Cuando la enfermedad se hace crónica, el beznidazol pierde eficacia, razón por la cual se hace indispensable recurrir a otro fármaco.

El empleo dado ahora a las nanopartículas del nifurtimex es novedoso, ya que son pocos los fármacos en uso en esas condiciones. El hecho de que en el trabajo realizado por los científicos se haya aplicado esta metodología pone la labor realizada en la vanguardia de la investigación y de la tecnología. Restan ser superados los últimos pasos de control que exige el método, a fin de poder obrar luego sobre el enfermo.

La labor cumplida por los especialistas argentinos merece el mayor reconocimiento. Es de esperar que el éxito corone los esfuerzos y se logre la mejoría esperada de los enfermos.

Fuente: La Nación