

Antiparasitario de éxito

En 2014 la Secretaría de Salud declaró erradicada la oncocercosis de nuestro país. Este logro se debe al uso de un medicamento que vino a cambiar la historia de esta filariasis, una de las principales causas de ceguera en el mundo. William Campbell y Satoshi Omura descubrieron, aislaron y demostraron que la ivermetinca es una droga exitosa para el tratamiento de múltiples parasitosis.

Oncocercosis

Parasitosis ocasionada por una filaria denominada *Onchocerca*.

Filarias

Enfermedades parasitarias ocasionadas por nematodos muy delgados y largos, transmitidas por picadura de insectos.

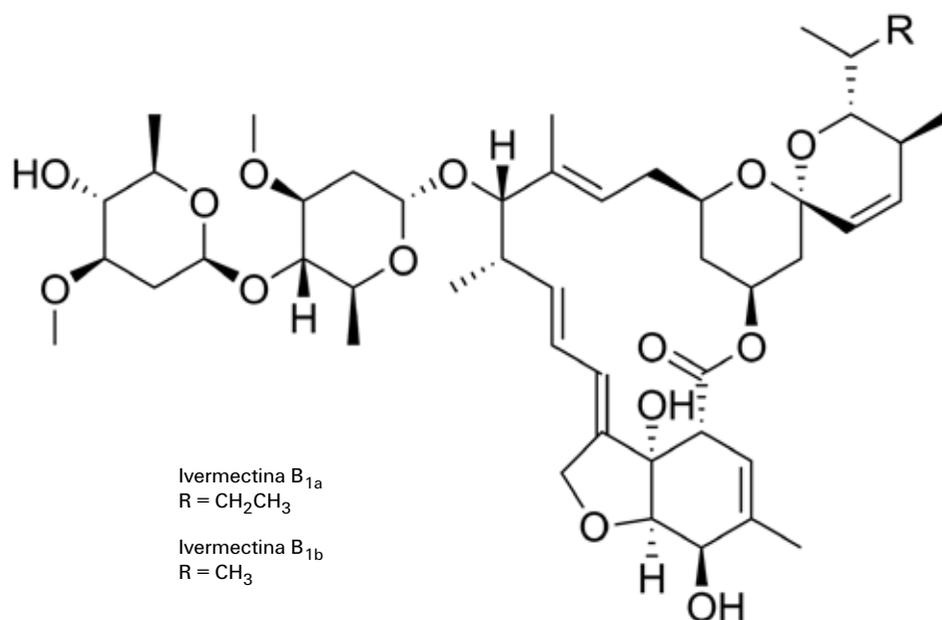
Macrolactonas

Productos que en su estructura química tienen una lactona macrocíclica.

En 2014 se realizó una ceremonia en la Secretaría de Salud para declarar en erradicación de nuestro país a la **oncocercosis**, también conocida como ceguera de los ríos o enfermedad de Robles. Este logro se debe al uso de un medicamento que vino a cambiar la historia de esta **filariasis**, que por años fue una de las principales causas de ceguera en el mundo; se estima que más de 600 000 personas perdieron la vista debido a la oncocercosis, de casi 20 millones de individuos infectados.

En 1975, en el Instituto Kitasato de Japón, William Campbell aisló de *Streptomyces avermectiles* unas **macrolactonas**, que fueron denominadas avermectinas y son unos compuestos orgánicos complejos. Tras hacerles cambios moleculares, se logró obtener un compuesto con acción antiparasitaria conocido como ivermectina. Más tarde se desarrolló con éste un proceso de producción fermentativo a partir de las bacterias del suelo para cultivo y la producción industrial. Pero finalmente, en 1977 nació la ivermectina como producto antiparasitario para uso en medicina veterinaria. Esta droga revolucionó el manejo de las parasitosis en animales, gracias a sus acciones insecticida, acaricida y contra helmintos, con grandes resultados.

Con los años se fueron desarrollando diferentes presentaciones del producto y se lograron resultados espectaculares en el combate de distintas afecciones causadas por microorganismos: las larvas del gusano del corazón en caninos, sarna y garrapata canina, nematodos gastrointestinales, miasis cutánea en equinos y umbilical en terneros recién nacidos, cavitaria en bovinos, microfilarias de oncocerca, larvas de miasis gástricas, sarna bovina y ovina, piojo picador, sarna de la oreja



de los caprinos, larvas del mosquito en cabras y otros. Hoy la ivermectina es un antiparasitario eficaz para nematodos y **ectoparásitos** en varias especies de animales, como rumiantes, cerdos, equinos y caninos.

En 1981 se evaluó la ivermectina para tratar la oncocercosis en humanos y se convirtió en el producto de elección para esta parasitosis. La ivermectina se absorbe en el tubo digestivo y a las cuatro horas ya hay **concentraciones terapéuticas** en plasma; también se absorbe rápidamente a partir de la piel y de úlceras cutáneas. Por último, se desecha en mayor proporción en las heces y sólo 1% por la orina. El mecanismo de acción de este antiparasitario en los invertebrados se basa en la liberación de GABA (ácido gamma-amino-butírico) por la estimulación de la ivermectina. GABA es un agente neurotransmisor inhibitorio que actúa a nivel de las neuronas presinápticas parasitarias y les produce la muerte por parálisis flácida.

En 1988 se creó el Programa de Control de la Oncocercosis y la Compañía Merck donó el medicamento llamado Mectizan para las zonas endémicas de la enfermedad en África, México, Guatemala y zonas amazónicas. Éste ha sido el programa más grande de donación médica en la historia, con beneficios para millones de personas. En los siguientes años, junto con el uso de la ivermectina contra la oncocercosis se fueron descubriendo otras aplicaciones en

el ser humano para atacar nematodos intestinales y tisulares. Más tarde se aprobó oficialmente el uso de la ivermectina en humanos para el tratamiento de miasis, larva migrans, pediculosis de la cabeza, del cuerpo y del pubis (piojos), escabiasis (sarna), demodicidosis y tungiasis.

La ivermectina es un medicamento seguro, eficaz, económico, de fácil administración, con mínimos efectos colaterales, que puede emplearse en niños desde el año de edad y es útil para el tratamiento de parasitosis por nematodos, insectos y artrópodos. Es altamente eficiente y cambió la historia de la oncocercosis en el mundo al permitir grandes posibilidades para lograr su erradicación. Sin duda, es un antiparasitario de éxito.

Raúl Romero Cabello es médico cirujano, pediatra e infectólogo. Presidente de la Asociación Mexicana de Vacunología. Miembro del Comité de Gobierno de GAVI (Global Alliance for Vaccines and Immunisation). Director General del Instituto para el Desarrollo Integral de la Salud (IDISA). Academia Mexicana de Pediatría. Presidente de la Federación Latinoamericana de Parasitología (1995-1996). Labora en el Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina, UNAM, y en el Hospital General de México.

romerocabello@idisalud.com

Ectoparásitos

Parásitos que se localizan sobre la superficie del cuerpo o en las capas cutáneas.

Concentraciones terapéuticas

Cantidad del medicamento que tiene la acción esperada en el cuerpo.