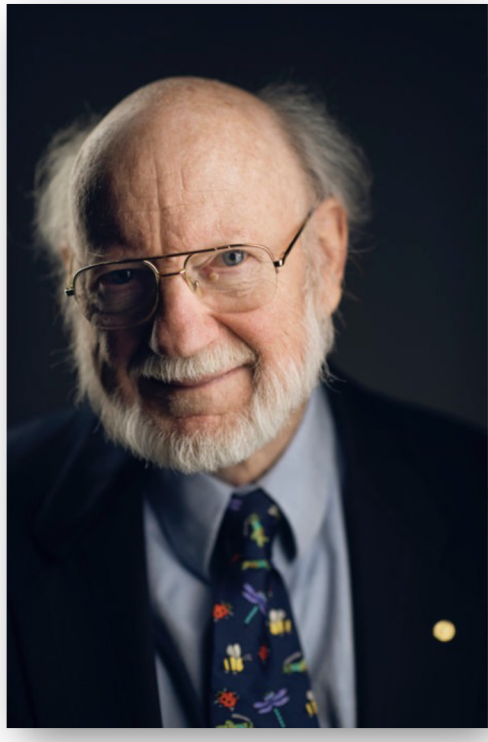




"por el descubrimiento de tratamientos contra infecciones parasitarias que afectan especialmente a las poblaciones más pobres del planeta"



Premio compartido por tres investigadores: William C. Campbell + Satoshi Ōmura (50%) y Tu Youyou (50%)



"Por sus descubrimientos relacionados con una **nueva terapia** contra las infecciones causadas por **parásitos nemátodos ascarídidos**"

William C. Campbell

Satoshi Ōmura

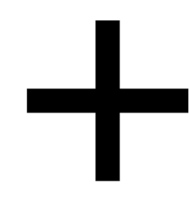


Muchas enfermedades infecciosas están causadas por parásitos cuyos vectores principales son los insectos

Algunas de estas enfermedades están causadas por gusanos cuyo vector de transmisión es...

Desarrolló su carrera científica dentro del área de la parasitología

Su investigación se basó en el cultivo y caracterización de bacterias

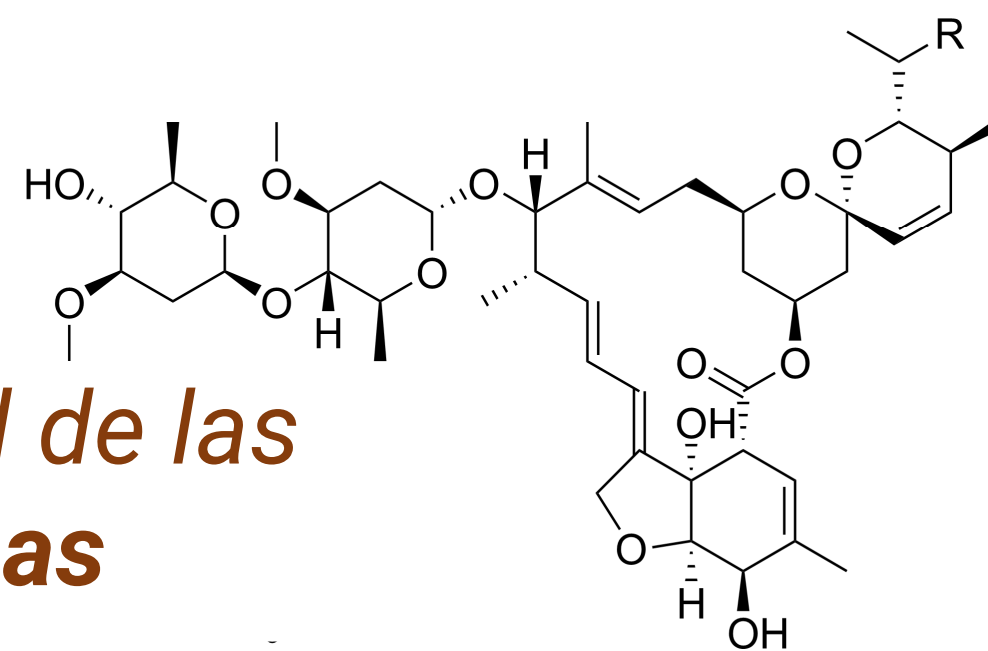


Streptomyces avermitilis

1978

Ōmura cultivó una cepa de **Streptomyces avermitilis**, de la que Campbell aisló y purificó una familia de lactonas macrocíclicas, las **Avermectinas**

La forma química modificada es la **Ivermectina**, un fármaco eficaz contra la oncocercosis y la elefantiasis



Fórmula general de las **Avermectinas**



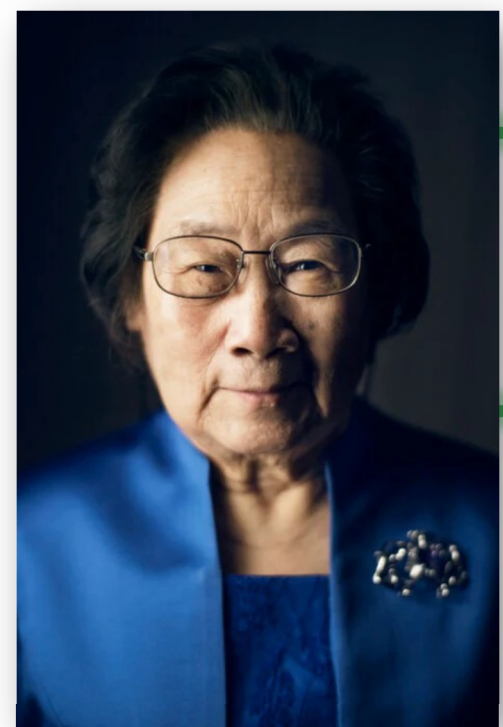
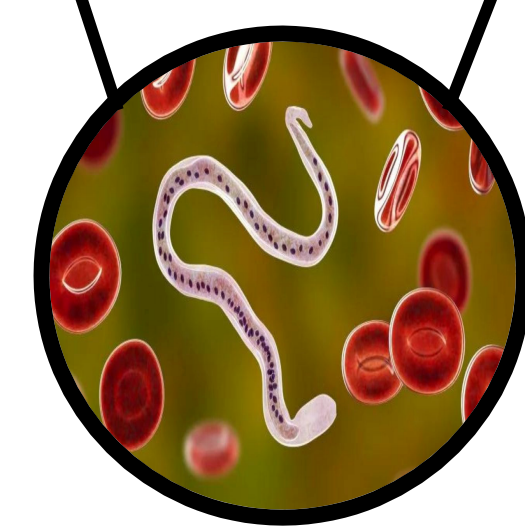
Mosca negra
género **Simulium**

Oncocercosis
Infección de
córnea que
causa ceguera

Mosquito
género **Culex**



Filariasis linfática (Elefantiasis)
Inflamación crónica
de extremidades



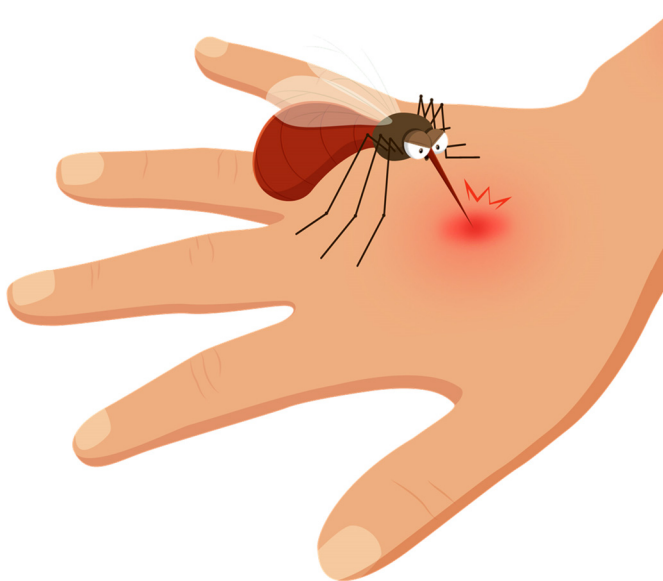
"Por sus descubrimientos sobre una **nueva terapia** contra la **malaria**"

1967

China se encontraba en conflictos bélicos, y con un gran retraso en el campo médico y tecnológico

La malaria o paludismo es una enfermedad mortal causada por parásitos del género **Plasmodium**, cuyos vectores transmisores son los mosquitos

Mientras tanto, la malaria se propagaba con rapidez entre los soldados chinos, por lo que la búsqueda de una cura, era esencial



Cuando la **medicina tradicional** se une al **método científico**...

Tu Youyou fue la investigadora principal del proyecto. Empleó la **medicina tradicional china** como búsqueda de referencias y tratamientos

Misión 523



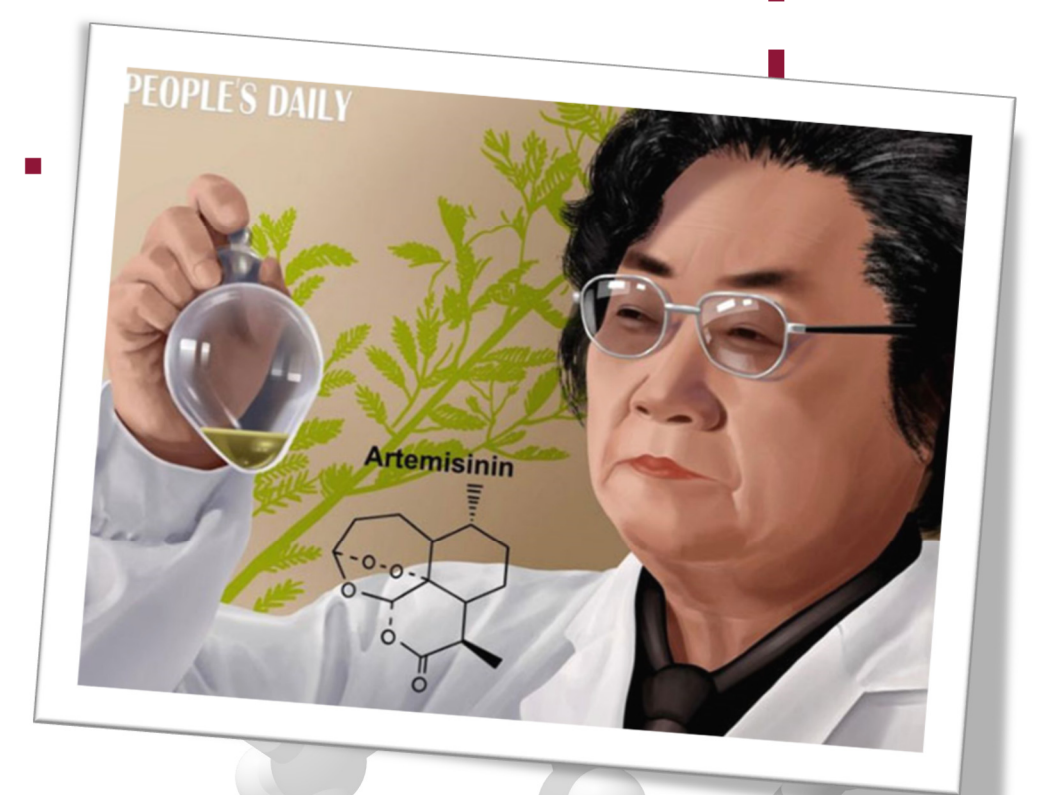
Aisló de la **Artemisia annua** la **Artemisina**



Artemisia annua



Actualmente la artemisina se emplea como profármaco de la dihidroartemisina, biológicamente activa, dañando proteínas susceptibles del parásito de la malaria, causando su muerte



Además, Tu Youyou fue voluntaria para ser el primer receptor humano del posible tratamiento contra la malaria