

FISIOLOGIA edo MEDIKUNTZA

William C. Campbell eta Satoshi Ōmura, eta Youyou Tu

“Zizare bizkarroiek eragindako gaitzen eta malariaren aurkako terapiak asmatu dituztenentzat”



William C. Campbell

Biokimikaria, biologoa eta parasitologoa. Irlandan jaioa, 1930ean. Drew-eko Unibertsitateko ikertzaile emeritua da, urte luzez Ikerketa Terapeutikoetarako Merck Institutuan egon ondoren. Estatu Batuetako Zientzia Akademia Nazionaleko kidea da. ARG.: NOBEL FUNDAZIOA.



Satoshi Ōmura

Japoniar biokimikaria, 1935ean jaioa. Farmakologian eta Kimikan doktoretza bikoitza lortu zuen, eta bere ikertzaile-lan handiena Kitasato Unibertsitatean egin du. Gaur egun, hango irakasle emeritua da. ARG.: NOBEL FUNDAZIOA.



Youyou Tu

1930ean jaioa, Txinan. Farmakologo moduan Pekineko Unibertsitate Medikoan trebatu zen, eta ia bere ikerketa-ibilaldi osoa Txinatar Medikuntza Tradizionalaren Akademian egin du. Duela lau hamarkada, medikuntza tradizionalan erabilitako landareetara jo zuen malariaren aurkako tratamendu bila, eta arrakasta handia lortu zuen. ARG.: NOBEL FUNDAZIOA.

Karolinska Institutuak jakinarazi duenez, aurten hiru ikertzaileen artean banatuko dute Fisiologia edo Medikuntzako Nobel saria: erdia William C. Campbell-ek eta Satoshi Ōmurak jasoko dute, bizkarroiek eragindako gaitzen aurka asmatutako botikarengatik, eta beste erdia Youyou Tuk, malariaren aurkako terapia asmatzeagatik.

Aurten, munduko leku pobreenetan milioika eta milioika gaixori eragiten dieten gaitzen aurkako terapiak garatu dituzten ikertzaileen lana aitortzea erabaki du Karolinska Institutuak; [Fisiologiako edo Medikuntzako Nobel sariaren bidez](#).

Hain zuzen ere, sarituak iragartzeko eman duen prentsaurrekoan zehaztu dutenez, 100 milioi pertsona baino gehiago daude filariasiak edo onkozerkosiak jota, eta 3.400 milioi malariak jota. Gaitz horiek endemikoak dira munduko herrialde pobreenetan, eta haiei aurre egiteko botikak herrialde horietako biztanleen ongizatea eta osasuna hobetzeko funtsezkoak direla azaldu du Nobel Fundazioaren ordezkariak.

Horrenbestez, filariasia eta onkozerkosisia tratatzeko erabiltzen den avermectina, eta malariari aurre egiteko erabiltzen den artemisina aurkitu zutenak izango dira aurtengo Nobel saridunak, Fisiologia edo Medikuntza arloan.

LURRETIK ABEREETARA, ETA HANDIK PERTSONETARA

Satoshi Ōmura izan zen avermectina garatzeko lehen pausoa eman zuen ikertzailea. Mikrobiologoa da, eta gai naturaletatik konposatuak isolatzen aditua zen. Hala, lurrean bizi diren *Streptomyces* bakterioetan jarri zuen arreta, ezaugarri antibiotikoak dituzten konposatu ugari sortzen dituztelako. Bakterioak laborategian hazteko metodologia findu zuen, eta konposatu eraginkorrenak sortzen zituzten espezieak aukeratu zituen; guztira, 50 espezie. Tartean *S. avermitilis* zegoen, avermectinaren iturria, hain justu.

[William C. Campbell](#) biologoak eman dio jarrapena Ōmuraren lanari. *Streptomyces*-kulturak eskuratu, eta haien eraginkortasuna aztertu

zuen. Haietako bat abereen bizkarroiei aurre egiteko bereziki eraginkorra zela ohartu zen. Isolatu zuen, eta avermectina deitu zion. Gero, kimikoki eraldatu, eta beste konposatu bat sortu zuen, are eraginkorragoa: ivermectina. Gizakietan egindako probetan frogatu zuten benetan eraginkorra zela filariasia, onkozerkosisia, eta era horretako gaixotasunak tratatzeko, eta, geroztik, ivermectinan oinarrituta sortu dira bizkarroiek eragindako gaitzak tratatzeko hainbat botika.

MEDIKUNTZA TRADIZIONALARI BEGIRATUTA

Medikuntzaren Nobel Sariaren beste erdia malariari aurre egiteko erabiltzen den artemisina aurkitu zuenak jasoko du, [Youyou Tu farmazialariak](#). Sariaren inguruko azalpenak ematean, aurkikuntza Txinako medikuntza tradizionalatik abiatuta egin zuela nabarmendu dute Nobel Fundaziokoek.

Hain zuzen ere, kinina edo klorokina erabiltzen ziren malaria tratatzeko, baina gero eta eraginkortasun txikiagoarekin. Horren aurrean, Youyou Tuk Txinako Medikuntza Tradizionalera jo zuen, malariaren aurkako konposatu berri baten oinarri bila. Malariarekin infektatutako animaliekin ikertuta, *Artemisia annua* landaretik ateratako estraktu bat interesgarria izan zitekeela iruditu zitzaion. Probatu zuenean, ordea, ez zituen esperotako emaitzak jaso.

Horrenbestez, iraganeko literatura medikoa aztertu zuen, eta han topatu zituen bere ikerketa bide onera eramateko gakoak. Horri esker, *Artemisia annua* landarearen konposatu aktiboa isolatu zuen, artemisina. Animalietan ez ezik, gizakietan ere eraginkorra zela frogatu zuen. Horretan oinarrituta garatu dira malariaren bizkarroia zikloaren lehen faseetan hiltzen duten eragile berriak.

Nobel Fundaziokoek azpimarratu dutenez, avermectinaren eta artemisinaren aurkikuntzek bizkarroiek eragindako gaixotasunen terapiak irauli dituzte, eta ezin da neurtu ekarri duten onura.