

## Fisiologia edo Medikuntzako Nobela, temperaturaren eta ukimenaren errezeptorengatik

Karolinska Institutuak [jakinarazi duenez](#), David Julius eta Ardem Patapoutiani ikertzaileek jasoko dute, erdi bana, Medikuntza edo Fisiologiako Nobel saria. Nobel Fundazioaren arabera, bien lanak ezinbesteko abiapuntua izan dira beste ikertzaile askorentzat, eta funtsezkoak, ingurunea nola hautematen dugun ulertzeko.

David Juliusek kapsaizinan oinarritu zuen bere ikerketa, hau da, piper minei mingarritasuna ematen dien substantzian. Sentsazio hori zer mekanismoaren bidez sortzen den jakin nahi zuen.

Horretarako, Juliusek eta kideek milioika DNA-zatiren bilduma bat sortu zuten, minarekiko, beroarekiko eta ukimenarekiko neurona sentsorioletan adierazten diren geneekin.

Normalean kapsaizinarekin erreakzionatzen ez duten zeluletan adierazi zituzten geneak, banaka, eta, azkenean, lortu zuten identifikatzea zein genek ematen zion zelulari kapsaizinarekin erreakzionatzeko gaitasuna. Hortik abiatuta, kapsaizinarekin hartzaila identifikatu zuten (TRPV1 deitu zioten), eta frogatu zuten mingarritzat jotzen diren tenperaturekin aktibatzen dela.

Ondoren, tenperatura-sentsore gehiago identifikatu ziren. Adibidez, bai David Juliusek bai Ardem Patapoutianek, bakoitzak bere aldetik, mentola erabili zuten TRPM8-a identifikatzeko, hotzak aktibatzen duen hartzaila.

Bestalde, bakterioetan dagoeneko identifikatuta zeuzkaten sentsore mekanikoak; ornodunetan, ordea, oraindik ezezaguna zen ukimenaren mekanismoa. Hori argitzea izan zen Ardem Patapoutianen helburua.

Hasiera batean, Patapoutianek eta haren lankideek zelula-lerro bat identifikatu zuten, mikropipeta batekin ukitzean seinale elektriko bat sortzen zuena. Indar mekaniko horren bidez aktibatzen zen errezeptorea ioi-kanal bat izango zela pentsatu zuten. Hurrengo pausoa, errezeptorea kodetu zezaketen 72 gene hautagai identifikatu zituzten. Hautagai horiek banan-banan desaktibatuta, estimulu mekanikoari erantzuten ziona identifikatu zuten.

Piezo1 izena eman zioten. Eta, jarraian, beste gene bat identifikatu zuten, haren oso antzekoa: Piezo2. Frogatu zuten biak gako zirela zelula-mintzen presioarekiko erreakzioan.

Aurrerago, frogatu zuten Piezo2-k funtsezko zeregina betetzen duela norberaren gorputzaren posizioa eta mugimendua hautematen, hau da, propiozepzioan. Eta aurrerago ikusi dute Piezo1 eta Piezo2 kanalek prozesu fisiologiko garrantzitsuak erregulatzen dituztela, hala nola presio arteriala eta maskuriaren kontrola. ●



**David Julius**  
New York (AEB),  
1955.



**Ardem Patapoutian**  
Beirut (Libano),  
1967.

ARG.: III. Niklas Elmehed © Nobel Prize