

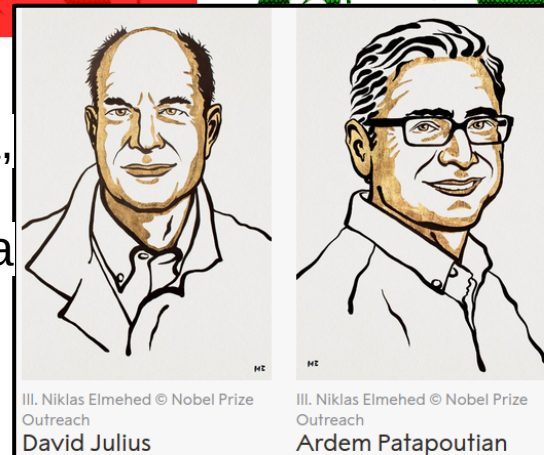
Nobelova cena za fyziológiu alebo za medicínu 2021 za objav receptorov teploty a hmatu

Povrch všetkých živočíšnych buniek chráni cytoplazmatická membrána, ktorá sa vyznačuje semipermeabilitou – polopriepustnosťou. To znamená, že do vnútra bunky sa nedostane len tak hocičo, ale cytoplazmatická membrána si vyberá, ktoré látky/molekuly do bunky vstúpia a ktoré nie. Za presun iónov cez cytoplazmatickú membránu zodpovedajú iónové kanáli, ktoré sú jej súčasťou. Ióny sú elektricky nabité častice a sú zodpovedné za vznik elektrického prúdu a aj prenos elektrického napätia, ktoré spôsobuje otváranie iónových kanálov. Vďaka iónovým kanálom sa dokážu prenášať podnety z vonkajšieho prostredia, zachytené receptormi, vo forme nervových vzruchov až do mozgu, na čo mozog zareaguje a vyšle odpoveď do výkonného orgánu. Preto, keď sa dotkneme niečoho horúceho, zareagujeme a odtiahneme ruku.

Receptor (zároveň aj iónový kanál), zodpovedný za daný reflex sa označuje ako TRVP1 a objavili ho D. Julius a A. Patapoutian, ktorí za tento rok získali Nobelovu cenu. Receptor objavili náhodne pri hľadaní receptora, ktorý sa otvorí pri kontakte kože s čili papričkou. Ukázalo sa, že daný receptor je zodpovedný aj za vnímanie tepla.

Presnejšie ako funguje šírenie nervového vzruchu a ako ho možno ovplyvniť napr. drogami nájdete vo videu

Drogy a návykové látky na našom **youtube kanáli**.



Táňa Sebechleská, Katedra fyzikálnej a teoretickej chémie
Lenka Kramarová, Katedra didaktiky prírodných vied, psychológie a
Pedagogiky, Prírodovedecká Fakulta, Univerzita Komenského