

ნობელის პრემია 2021 ფიზიოლოგიაში/მედიცინაში

compound interest თარგმანი: ლაშა ხუციშვილი

ნობელის პრემია 2021 ფიზიოლოგიაში/მედიცინაში

ნობელის პრემიით ფიზიოლოგიაში/მედიცინაში 2021 წელს დაჯილდოვდნენ დეივიდ ჯულიუსი და არდემ პატაპუტიანი ტემპერატურისა და შეხების რამდენიმე რეცეპტორის აღმოჩენისთვის.

TRPV1

TRPM8

PIEZO1

PIEZO2

როგორ გრძნობს ჩვენი სხეული ტემპერატურის ცვლილებას? ან როგორ ხედავს, როდესაც რაიმეს ვეხებით? ნლევანდელმა ნობელის ლაურეატებმა შეძლეს იმის დადგენა, თუ როგორ ხდება წერტილოვანი იმპულსების აღგზნება, როდესაც გარემოში ტემპერატურა ან წნევა იცვლება.

კაფსაიცინი

მენტოლი

TRPV1

TRPM8

Piezo1-ის გენი აქტიურია

Piezo1-ის გენი არააქტიურია

დეივიდ ჯულიუსმა მოახდინა კონკრეტული გენის იდენტიფიკაცია, რომელიც უკრძლებს კაფსაიცინის მიმართ მგრძნობიარეს ხდის. კაფსაიცინი არის ცხარე ნაერთი ჩილის წინააღმდეგ. ეს გენი TRPV1 რეცეპტორის მაკოდირებელია. ეს რეცეპტორი წარმოადგენს იონურ არხს, რომელიც აქტივირდება 43 °C-ზე მაღალ ტემპერატურაზე. აღმოჩენილია სხვა ტემპერატურამგრძნობიარე იონური არხები, მაგ., TRPM8, რომელიც ცივ ტემპერატურაზე აქტივირდება. ამ რეცეპტორის იდენტიფიკაცია მოხდა მენთოლით, პიტნაში შემავალი გამაყვებელი ნაერთით.

არდემ პატაპუტიანი იყენებდა უკრძლებს, რომლებიც გამოიწვევდა ელექტრულ სიგნალს გამოსცემდნენ, როდესაც უკრძლებზე წნევა მოქმედებდა (მაგ., დანოლა). ამ უკრძლების საშუალებით იდენტიფიცირდა გენი, რომლის ინაქტივირება ამ სიგნალს აჩერებს. ეს გენი აკოდირებს Piezo1 რეცეპტორს, შექანოვგრძნობიარე იონურ არხებს. შვავისი არხი, Piezo2, აუცილებელია შეხების შესაგრძნობად. ორივე რეცეპტორი მონაწილეობს სისხლის წნევის, სუნთქვისა და მარდის ბუშტის მოქმედების რეგულაციაში.

ჩაგომაა ეს კვლევა მნიშვნელოვანი?

ამ კვლევის წყალობით აიხსნა, თუ როგორ გრძნობთ ჩვენს გარემოს. იმის გაგება, თუ როგორ გრძნობს ადამიანი ტემპერატურისა და წნევის ცვლილებას, საფუძველი ჩაუყარა ტკივილის გამაყვებლების, ზოგიერთი სიმსივნისა და ასთმის მდიკამენტებისა და მკურნალობის მეთოდების განვითარებას.

ნობელის პრემიის პრესა, ფიზიოლოგია/მედიცინა: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2021/press-release/>

© Andy Brunning/Compound Interest 2021 – compoundchem.com | [@compoundchem](https://twitter.com/compoundchem)
This graphic is shared under a CC Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 licence. Permission to translate the content was granted by Andy Brunning. Translated by © Lasha Khutsishvili

ნობელის პრემიით ფიზიოლოგიაში/მედიცინაში 2021 წელს დაჯილდოვდნენ დეივიდ ჯულიუსი და არდემ პატაპუტიანი „ტემპერატურისა და შეხების რამდენიმე რეცეპტორის აღმოჩენისთვის“.

ამ ინფორმაციაზე მოკლედაა წარმოდგენილი მათი კვლევის ძირითადი აზრი. დეტალურად შეგიძლიათ გაეცნოთ [ნობელის პრემიის პრესაში](#) ან [უფრო მეცნიერულად ამ ბმულზე](#).