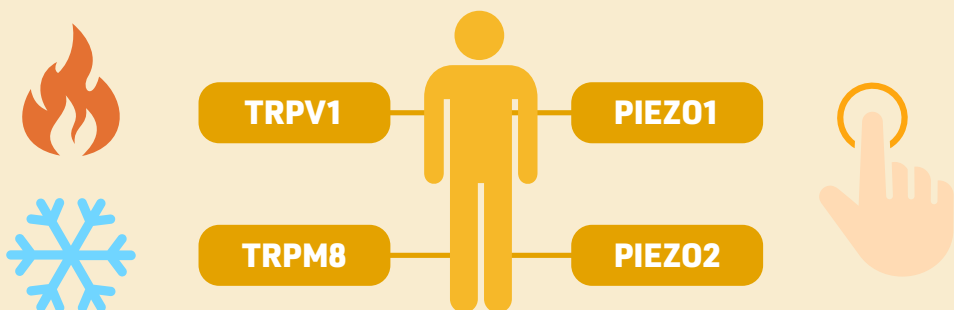


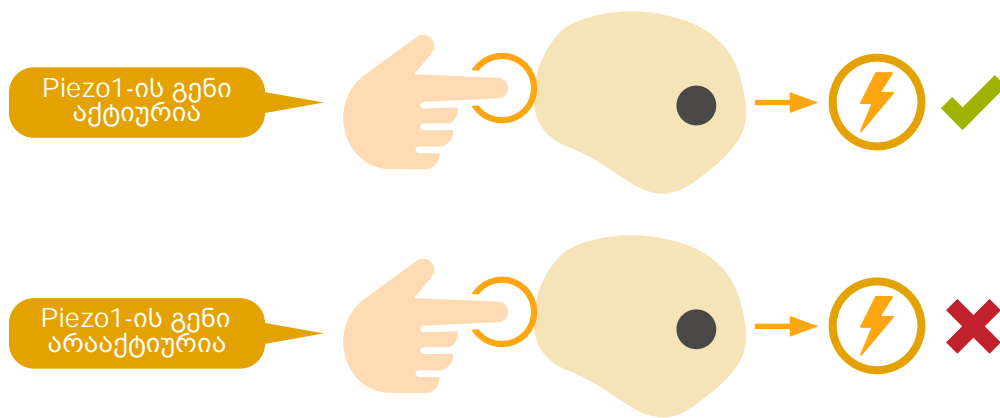
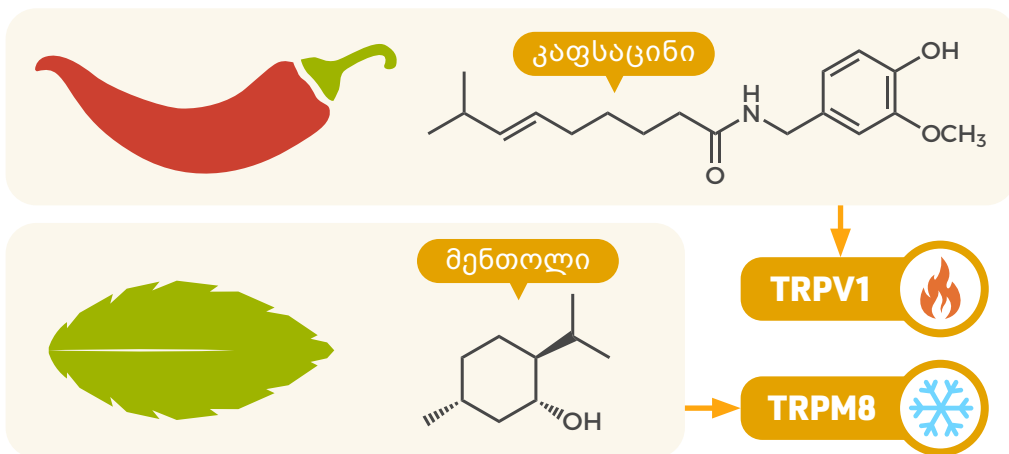
ნობელის პრემია 2021 ფიზიოლოგიაში/მედიცინაში



ნობელის პრემიაში ფიზიოლოგიაში/მედიცინაში 2021 წელს დაჯილდოვდნენ **დევიდ ჯულიუსი** და **არდემ პატაპუტიანი** ტემპერატურისა და შეხების რამდენიმე რეცეპტორის აღმოჩენისთვის.



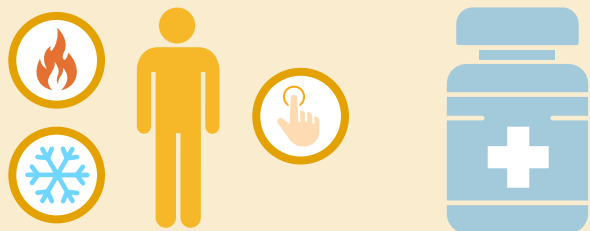
როგორ გრძნობს ჩვენი სხეული ტემპერატურის ცვლილებას? ან როგორ ხდება, როდესაც რაიმეს ვეხებით? წლებადღებამა ნობელის ლაურეატებმა შეძლეს იმის დადგენა, თუ როგორ ხდება ნერვული იმპულსების აღგზნება, როდესაც გარემოში ტემპერატურა ან წნევა იცვლება.



დევიდ ჯულიუსმა მოახდინა კონკრეტული გენის იდენტიფიკაცია, რომელიც უჭრედებს კაფსაიკინის მიმართ მგრძობიარეს ხდის. კაფსაიკინი არის ცხარე ნაერთი ჩილის წინაკაში. ეს გენი TRPV1 რეცეპტორის მკოდირებელია. ეს რეცეპტორი წარმოადგენს იონურ არხს, რომელიც აქტივირდება 43 °C-ზე მაღალ ტემპერატურაზე. აღმოჩენილია სხვა ტემპერატურამგრძობიარე იონური არხები, მაგ., TRPM8, რომელიც ცივ ტემპერატურაზე აქტივირდება. ამ რეცეპტორის იდენტიფიკაცია მოხდა მენტოლით, პიტნაში შემავალი გამაცივებელი ნაერთით.

არდემ პატაპუტიანი იყენებდა უჭრედებს, რომლებიც გაზომვად ელექტრულ სიგნალს გამოსცემდნენ, როდესაც უჭრედზე წნევა მოქმედებდა (მაგ., დანოლა). ამ უჭრედების საშუალებით იდენტიფიცირდა გენი, რომლის ინაქტივირება ამ სიგნალს აჩერებს. ეს გენი აკოდირებს Piezo1 რეცეპტორს, მექანომგრძობიარე იონურ არხებს. მსგავსი არხი, Piezo2, აუცილებელია შეხების შესაგრძობად. ორივე რეცეპტორი მონაწილეობს სისხლის წნევის, სუნთქვისა და შარდის ბუშტის მოქმედების რეგულაციაში.

რატომაა ეს კვლევა მნიშვნელოვანი?



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

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

