



# Limba are un al șaselea simț, pentru APĂ

Limba este un organ senzorial incredibil. Poate recunoaște câteva gusturi distincte: sărat, dulce, acru, amar etc. Acum, cercetătorii sugerează că un al șaselea simț este responsabil la oameni și animale pentru deosebirea gustului de apă față de alte lichide – un factor-cheie în supraviețuirea oricărei specii.

## UN MISTER CARE STINGE SETEA

În mod surprinzător, nu se cunosc prea multe despre cum este detectată apa în gură, în comparație cu ceea ce se știe despre cum sunt determinate alte gusturi. Cercetătorii s-au întrebat mult timp dacă apa are propriul ei gust sau este doar un sistem de transport pentru alte gusturi, precum cel sărat sau dulce. Teste recente ale unei echipe de cercetare de la Universitatea din California au constatat că grupuri de neuroni din regiunea hipotalamusului pot stimula foamea și setea, împreună cu semnale de a începe și de a termina

acțiunea de a bea. Dar cum primește creierul informația de la gură și limbă, din moment ce animalele din testări s-au oprit din a mai bea înainte ca stomacul sau fluxul sanguin să poată transmite mesajul de întrerupere?

## TESTAREA GUSTULUI

Pentru a afla, cercetătorii de la California Institute of Technology din Pasadena au încercat să localizeze receptorii de gust ai apei (TRCs) din gura cobailor. Aceștia au „blocat” diferiți receptori din gura cobailor, apoi au turnat apă pe limbă pentru a vedea ce receptori răspund. Au descoperit că receptorii responsabili de gustul acru au avut cel mai puternic răspuns. Când le-au dat cobailor să bea apă și un ulei de silikon fără gust, rozătoarele fără receptori pentru gustul acru au avut cele mai mari dificultăți în a depista corect apa. Acest fapt sugerează că acele celule joacă un rol crucial în identificarea gustului apei. Pentru a determina dacă activarea

celulelor în mod artificial ar putea face rozătoarele să bea apă, cercetătorii au făcut un al doilea test, folosind șoareci cu receptori pentru acid, care exprimă proteine sensibile la lumină folosind o tehnică numită optogenetică. Mai întâi, șoarecii au fost dresați să bea apă dintr-un canal de scurgere care a fost înlocuit cu o fibră optică ce difuza o lumină albastră. Neștiind că apa a fost o iluzie, șoarecii însetați au continuat să lingă spotul de lumină de 2.000 de ori la fiecare 10 minute, ritm în care, dacă șoarecii ar fi băut în realitate apă, s-ar fi oprit de mult.

La prima impresie, s-ar părea că cercetătorii le-au făcut șoarecilor doar o farsă de prost gust, dar rezultatele vorbesc de la sine. Acum avem dovezi că receptorii pentru gustul acru le ajută pe animale să identifice apa, dar nu au un rol important în a determina sațietatea. Aceste teste ar putea genera viitoare explorări pentru a afla rolul pe care îl are simțul gustului în supraviețuire.