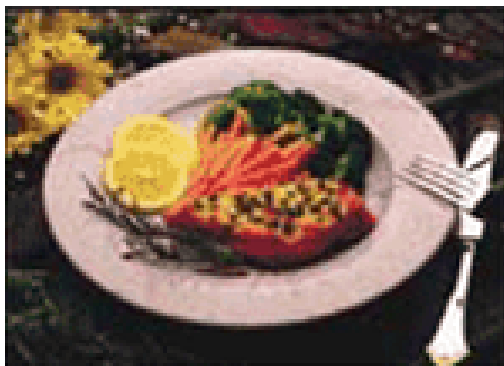
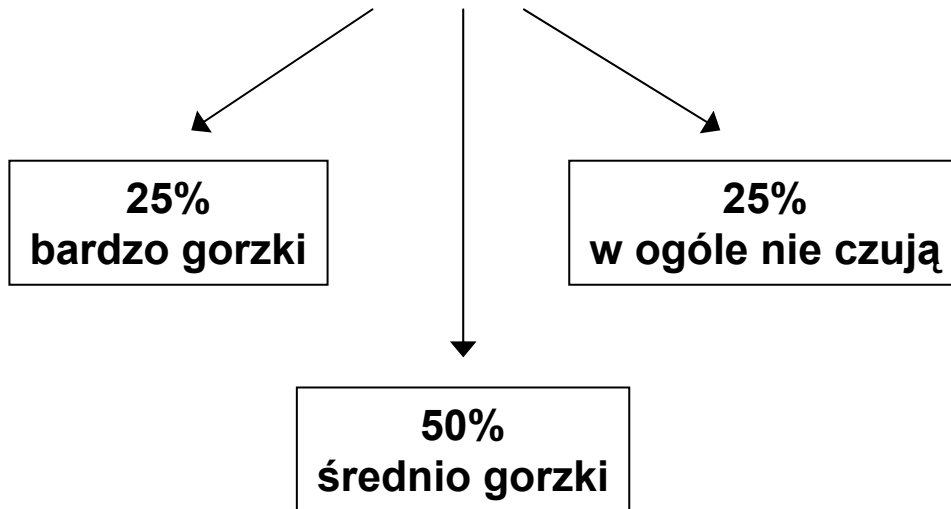


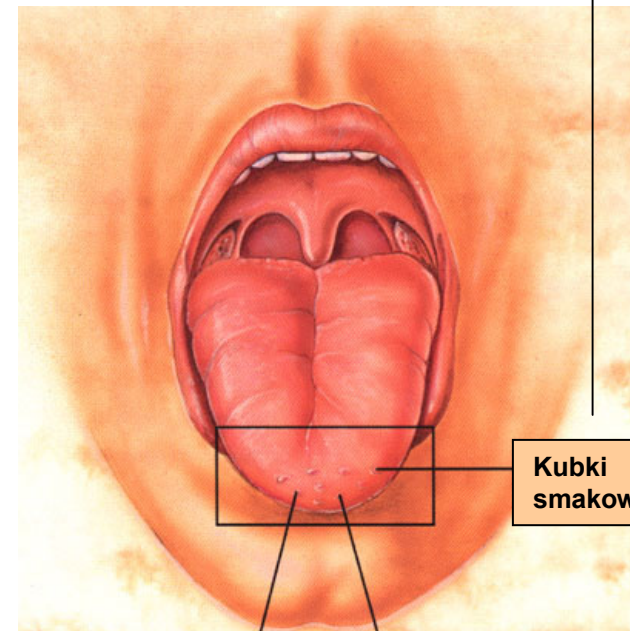
Smak i węch

1931 Wrażenia na smak są zależne od osobnika.

Propylotiouracyl (PROP)



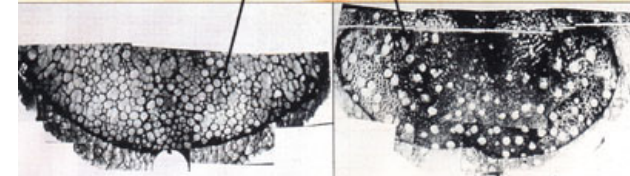
Każdy zawiera od 50 – 100 wyspecjalizowanych komórek zakończonych włoskami smakowymi

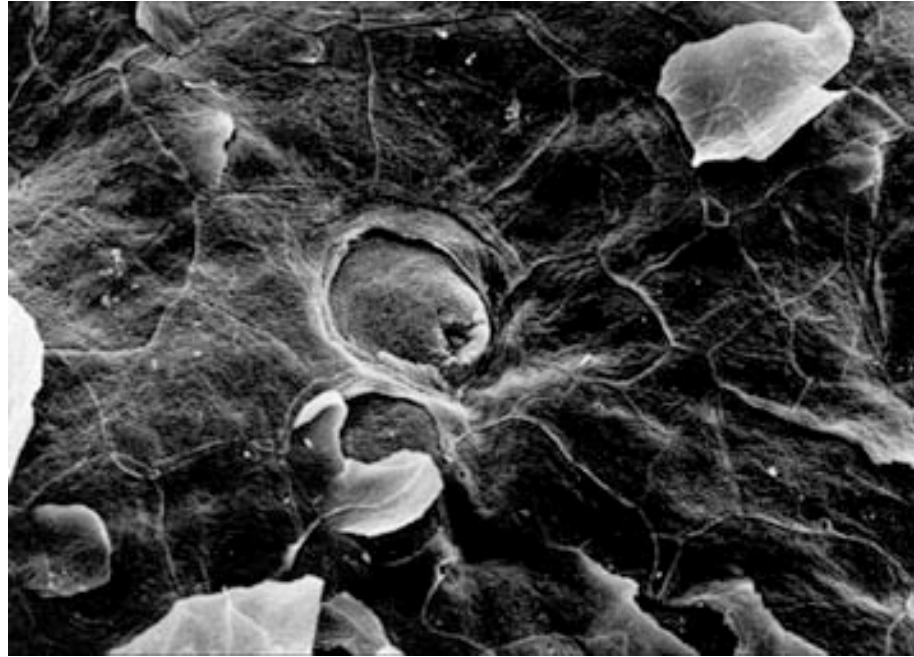


Kubki smakowe

duża wrażliwość

brak czucia

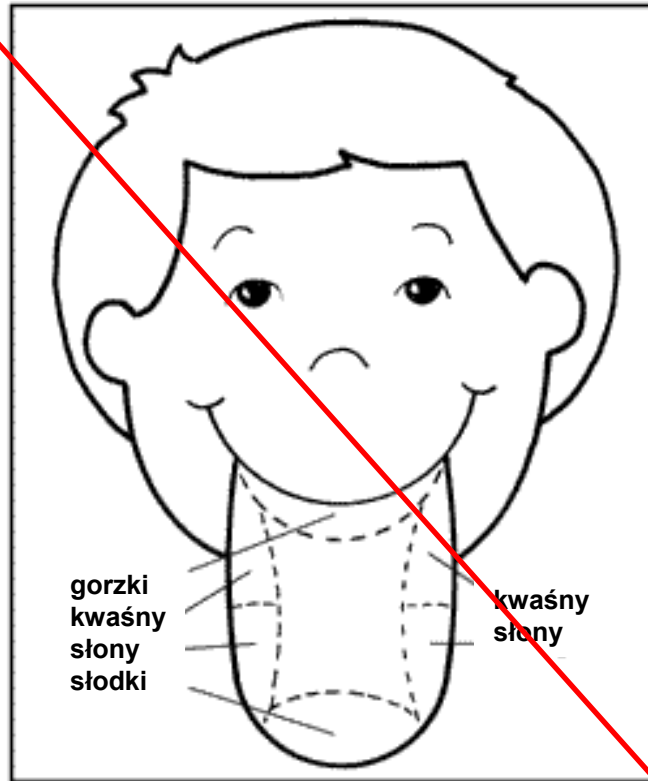




**Zdjęcie z mikroskopu elektronowego powierzchni języka.
*Dr DW Gregory, University of Aberdeen/Wellcome Photo Library***



wywołuje ból, to nie jest poczucie smaku



Smak pełni rolę

regulującą

ochronną

1912 reakcja L.C. Millard'a – połączenie aminokwasów i cukru w temp. 154 – 260 °C
(brązowienie)



powstawanie gammy smaków

Smak:

1. **słodki** – receptory rozpoznające grupy OH^- związków organicznych (cukry, alkohole)
2. **kwaśny** – receptory rozpoznające grupy H^+ i grupy jonó metali w solach
3. **słony** – receptory rozpoznające roztwory jonowe (gł. kationy)
4. **gorzki** – receptory rozpoznające organiczne alkaloidy (zwykle trujące)
5. **umami** – *chemiczna detekcja glutamianu lub asparaginianu (w 1825 Brillat-Savarin, 1908 Kikunae Ikeda)*



Detekcja mózgu jest
multi-sensoryczna

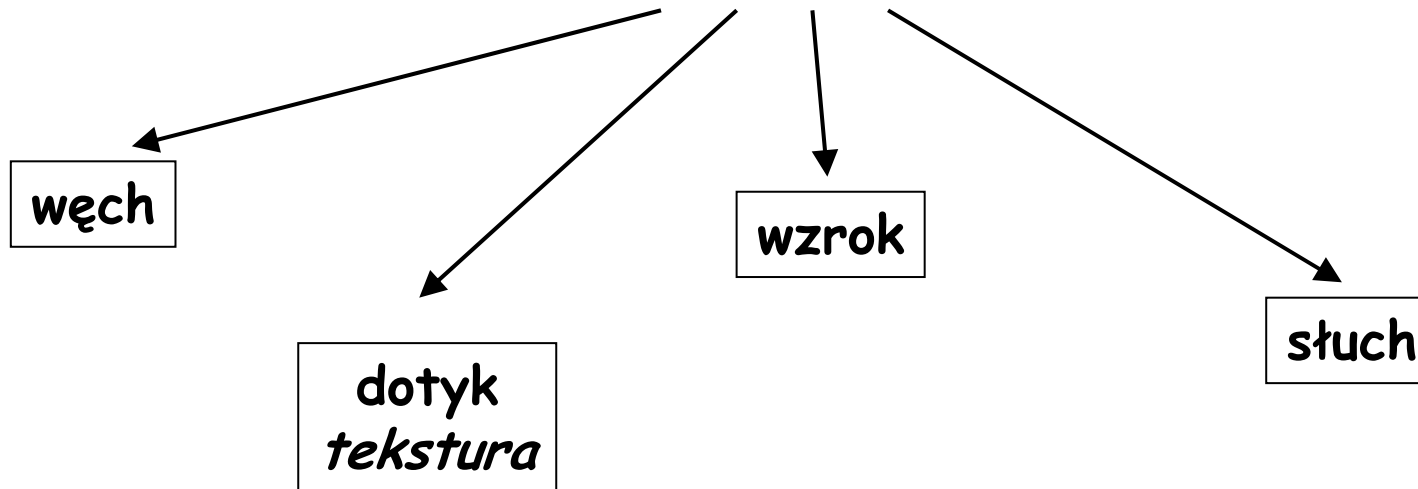


80% smaków rozpoznawanych jest poprzez węch.



| Liczba kubków smakowych | |
|-------------------------|---------|
| człowiek | 5 000 |
| kura | 24 |
| zębacz | 300 000 |

Co decyduje o smaku?

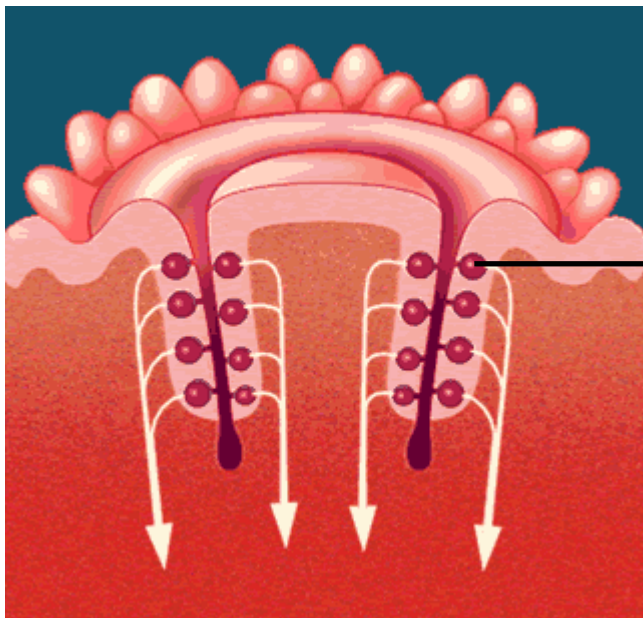


Smak jest kombinacją wszystkich wrażeń jakie doznajemy podczas jedzenia i picia, łącznie z emocjami wynikającymi z daną sytuacją.

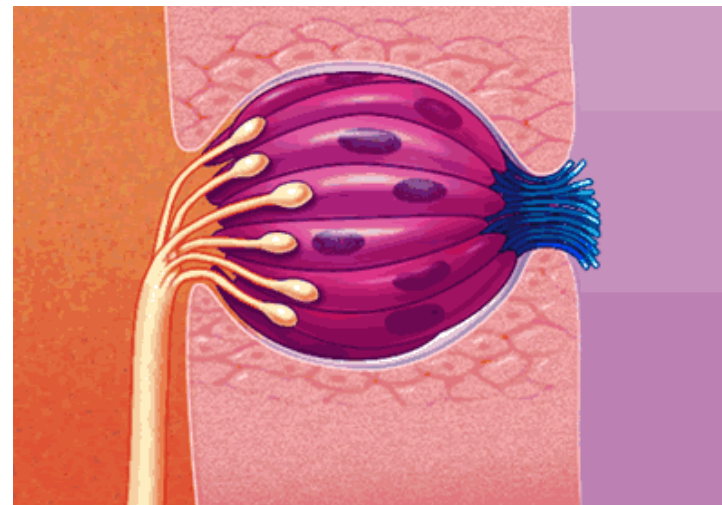


Mózg scala te informacje tworząc *pamięć smaku*

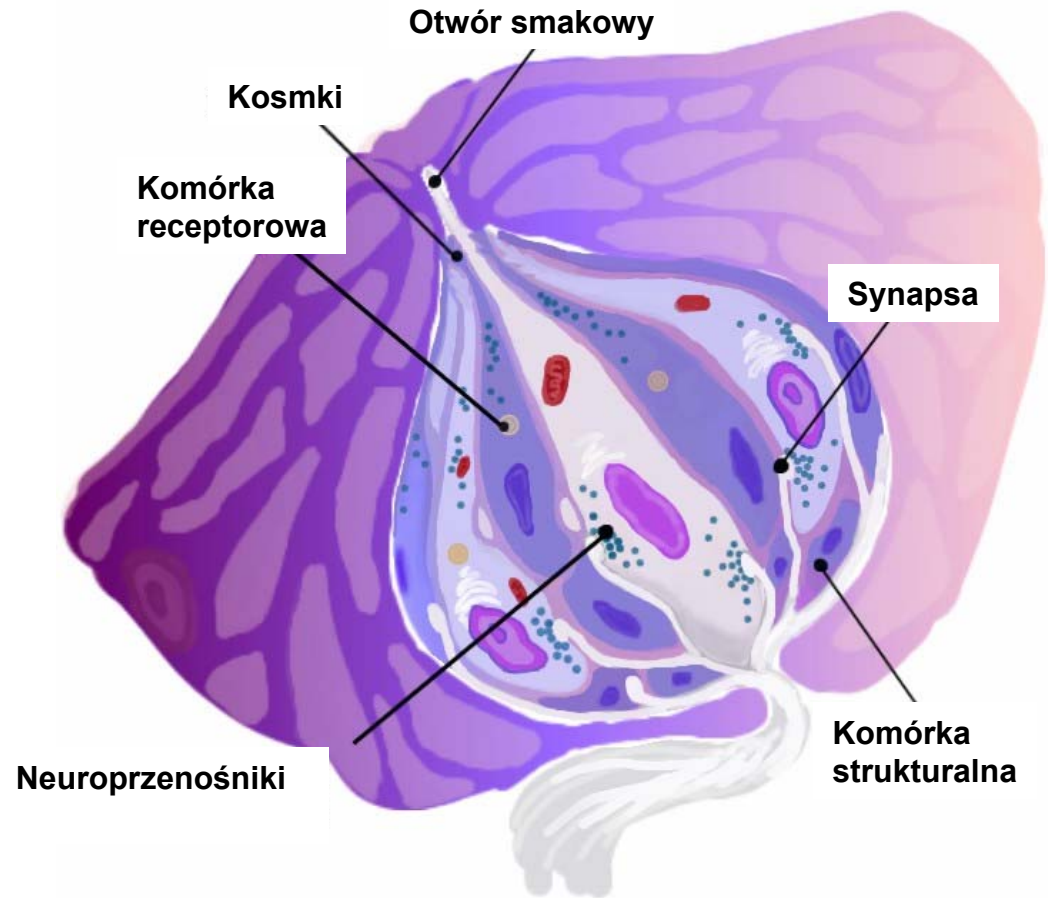
Kubki smakowe



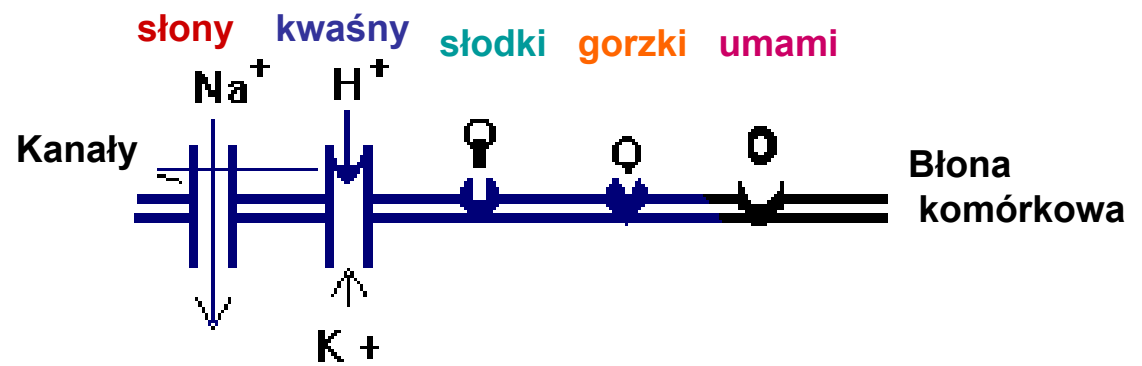
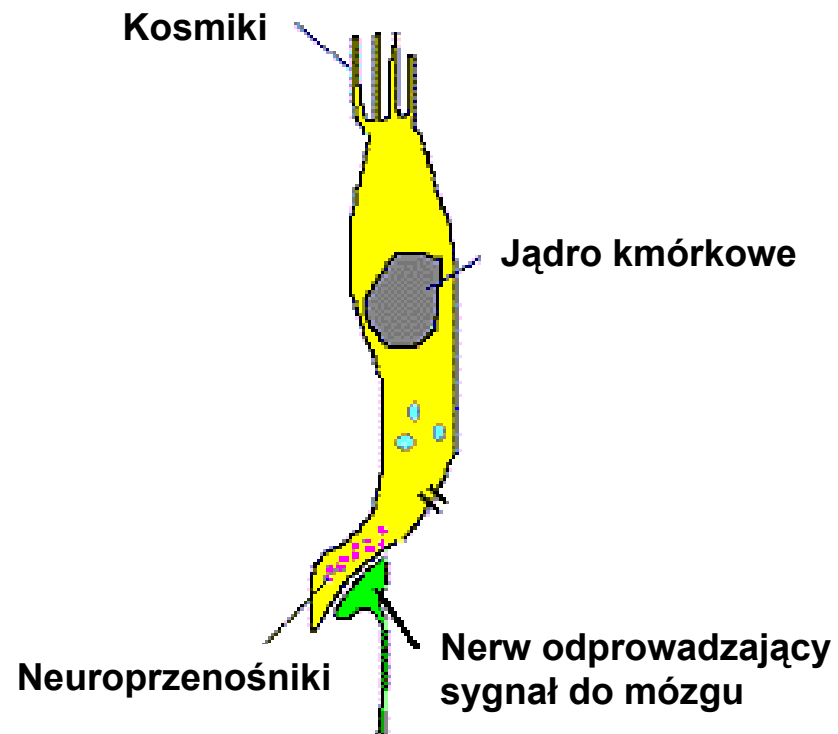
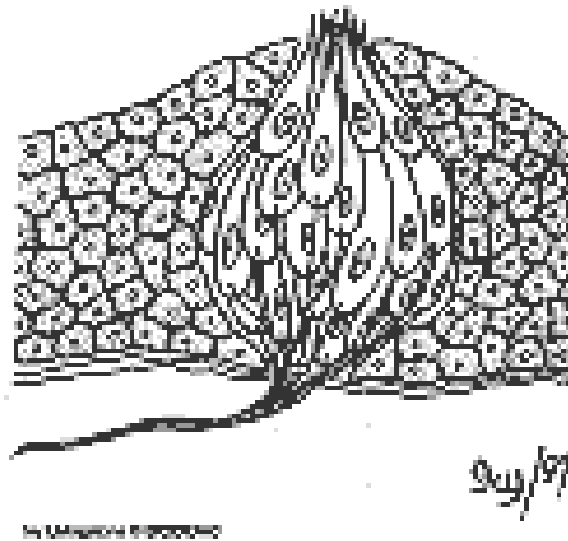
powiększenie



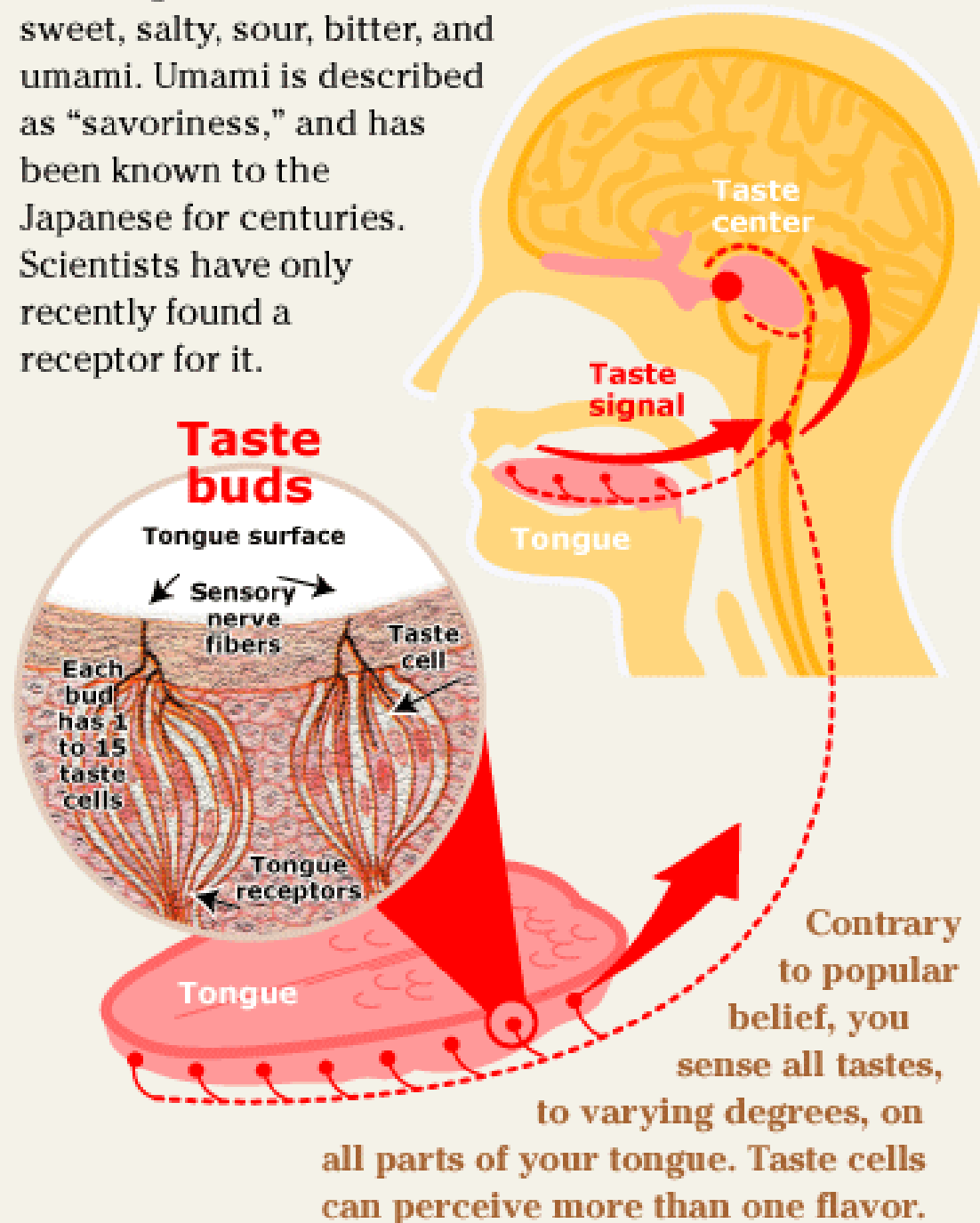
**sygnał do mózgu
(najbardziej czułe są na smak gorzki)**

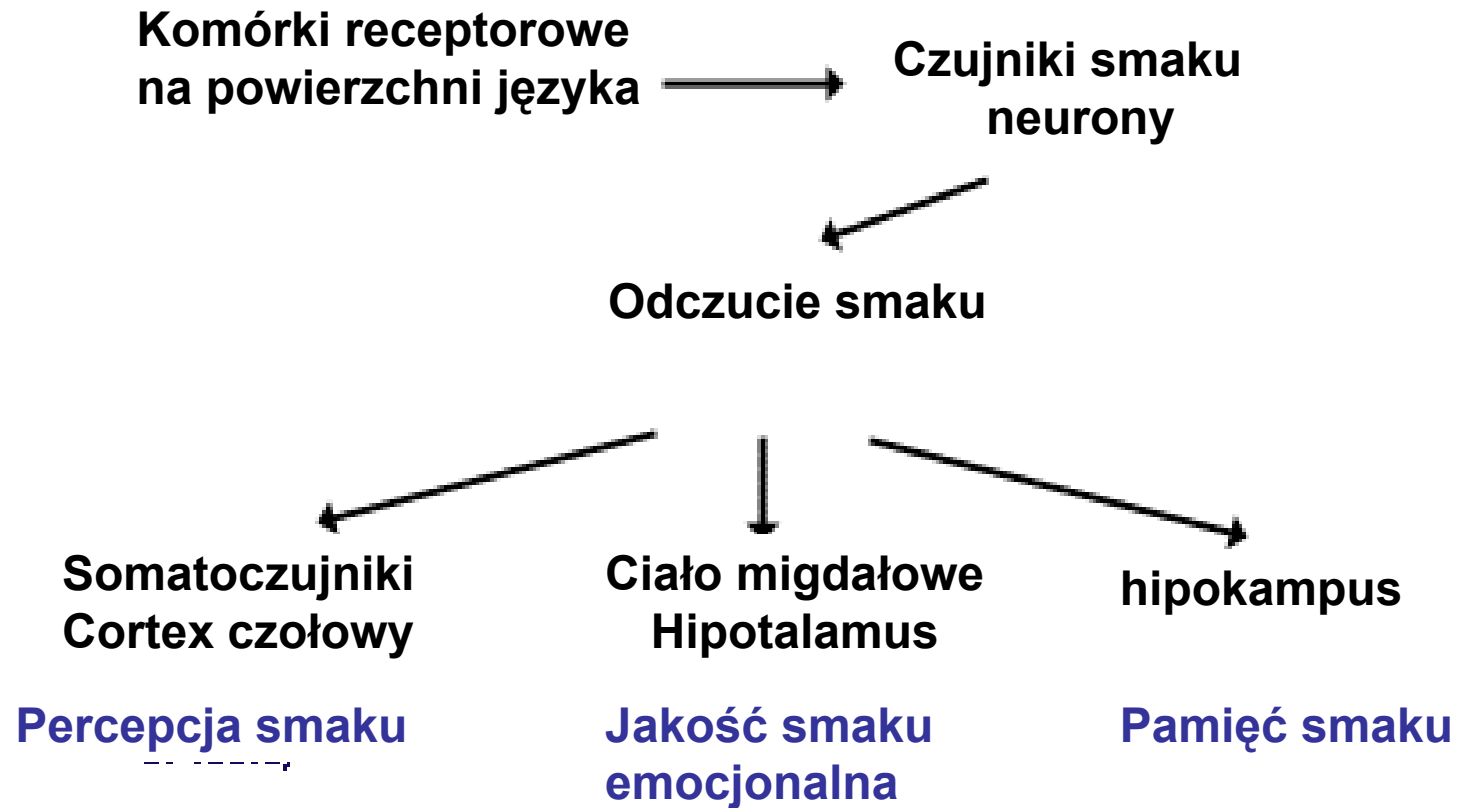


Komórki smakowe wymieniają się co 10 dni.



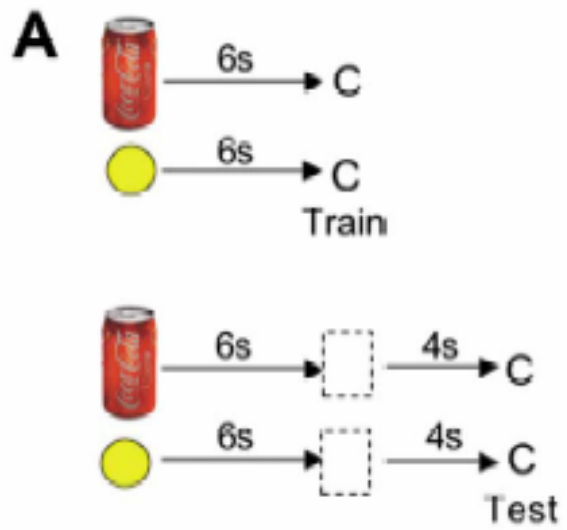
Our tongues detect five flavors: sweet, salty, sour, bitter, and umami. Umami is described as “savoriness,” and has been known to the Japanese for centuries. Scientists have only recently found a receptor for it.



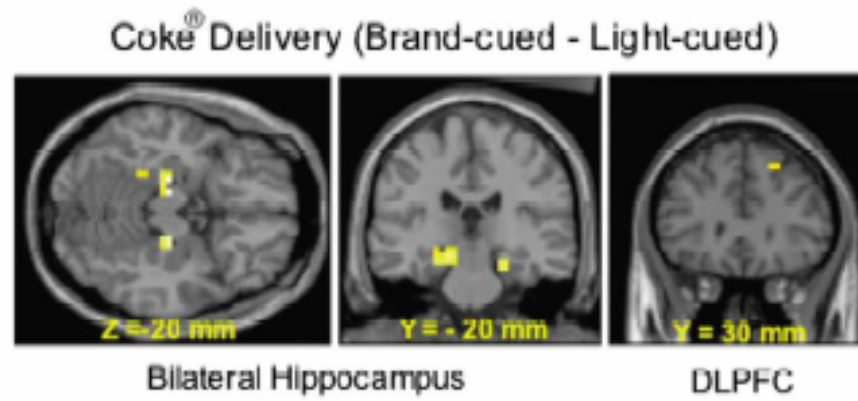


Coke

MRI



B



Zapach - jak rozróżniamy zapachy ???

(istnieje silne powiązanie zapachu z pamięcią)

Człowiek odróżnia około 10 000 zapachów.



wykazuje dużą wrażliwość

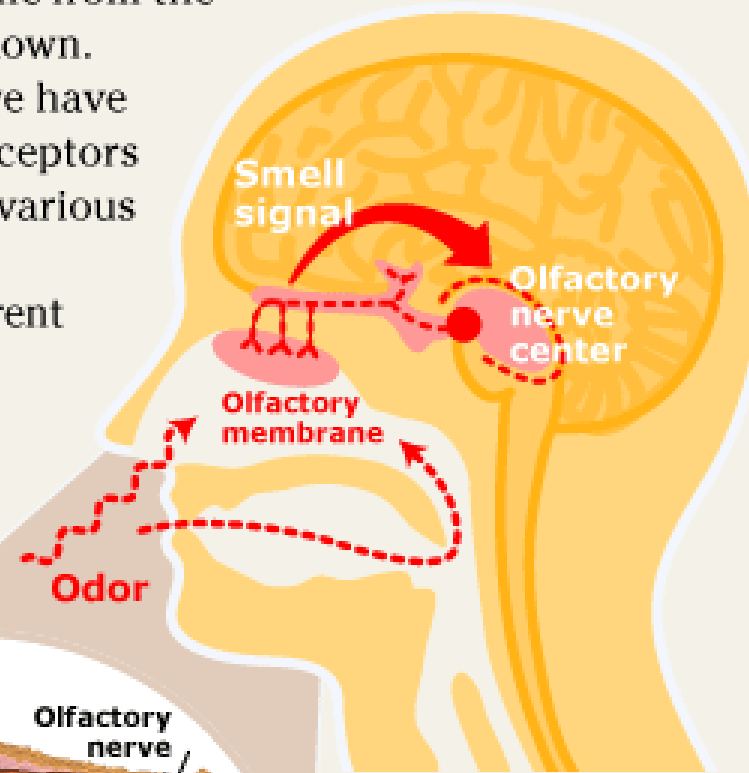
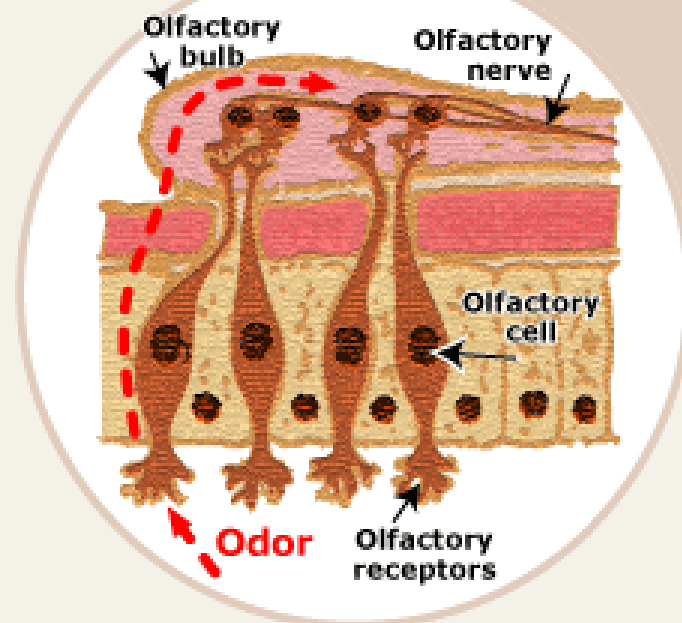
wrażliwość na wanilinę - 0.2 ng / l powietrza



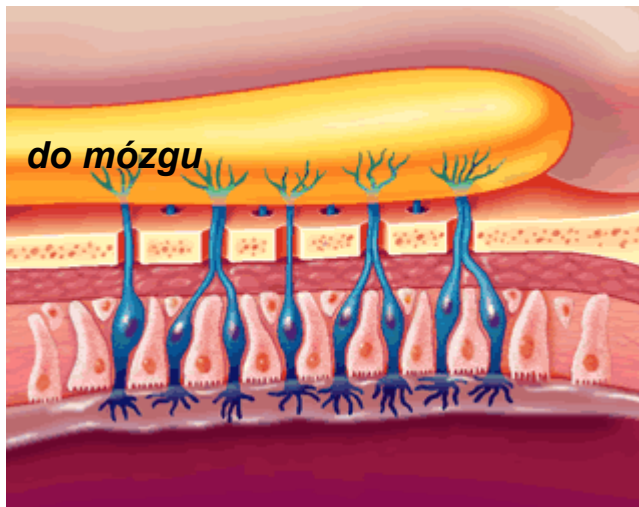
Dlaczego mamy dwie dziurki w nosie?

We can detect around 10,000 odors, but how we tell one from the other is still unknown. Scientists think we have many different receptors that “light up” in various combinations in response to different scents.

Olfactory Membrane



Most of what we call “flavor” actually comes from the odors that reach nerves via nasal passages at the back of the throat.



Opuszka węchowa



Feromony – związki zapachowe, które przenoszą sygnały

- wabienie płci przeciwnej (nawet u ludzi w większym stopniu decyduje o wyborze partnera niż wzrok)
- znaczenie terytorium,
- poszukiwanie pożywienia.



Bombykol

przenosi informację na odległość 2 km



2-methylbut-2-enal

w mleku królika



Narząd Jakobsena -...

