Akceptuję
W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej Polityce Prywatności

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

Smakowite badania w Olsztynie

Czy to smak wiśniowy, siarkowy, metaliczny, a może spalony? Przy analizie smaku produktów spożywczych w Laboratorium Sensorycznym PAN w Olsztynie przydają się najróżniejsze skojarzenia. Do opisu smaku nie zawsze wystarcza pięć smaków podstawowych.

"Jakość sensoryczna danego produktu spożywczego, czyli to, jak odbieramy go za pomocą zmysłów, zaraz obok ceny decyduje o jego sukcesie rynkowym" - mówi w rozmowie z PAP prof. Agnieszka Troszyńska, kierownik Laboratorium Sensorycznego Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie. Dlatego przed wypuszczeniem produktu na rynek, trzeba zwykle szczegółowo zbadać, czy dany produkt jest przyjemny dla naszych zmysłów i co decyduje, że jest lepszy czy gorszy niż produkty konkurencyjne.

Badania walorów smakowych prowadzone mogą być wśród konsumentów. Jednak tak uzyskane oceny są subiektywne i często odnoszą się do doznań emocjonalnych. A producentom żywności i naukowcom, potrzebne są również zestandaryzowane badania produktów. Dlatego w czasie analiz w Laboratorium Sensorycznym zespół przeszkolonych ekspertów o wyczulonych zmysłach próbuje pozbyć się subiektywnych opinii i w maksymalnie obiektywny sposób opisuje smak, zapach i teksturę danych produktów. "W analizie chemicznej można bodziec wyrazić w jednostce fizycznej, a tu jednostką są wrażenia" - zaznacza Troszyńska.

Na to, jak odbieramy dany produkt wpływ mają warunki otoczenia i doznania ze wszystkich zmysłów. Dlatego pomieszczenia do wykonywania badań w Laboratorium Sensorycznym pomalowane są na biało (ewentualnie szaro), są wyciszone i odizolowane od zapachów z zewnątrz. Zapewniona jest też wentylacja, odpowiednia wilgotność i oświetlenie.

Jednym z popularniejszych badań w Laboratorium jest tworzenie tzw. profilu sensorycznego, na który składa się opis smaku, zapachu i tekstury danego produktu. Zmysły osób biorących udział w badaniach traktowane są jako instrument badawczy i pracować muszą na najwyższych obrotach. Najważniejsze są zmysły chemiczne, a więc smak i węch, ale ekspertom potrzebny jest też wzrok do oceny barwy produktu, a także wrażenia słuchowe, które przydają się w ocenie... tekstury produktów.

Troszyńska wyjaśnia, że smak danego produktu składa się z wielu wyróżników. Przy ocenie smaku przydaje się nie tylko umiejętność precyzyjnego wyczuwania pięciu podstawowych smaków - słodkiego, słonego, kwaśnego, gorzkiego i umami (smak glutaminianu sodu) - ale i umiejętność kojarzenia wrażeń zmysłowych z różnymi określeniami. Bo oprócz smaków podstawowych eksperci mogą oceniać smak np. jako metaliczny, wiśniowy, mięsny, siarkowy, przypalony...

"Uczestnicy panelu muszą określić kolejność pojawiania się konkretnych cech na skali wraz z intensywnością każdego wyróżnika" - opowiada badaczka. Przyznaje, że wrażenia smakowe daje się zmierzyć w czasie - można obliczyć czas trwania bodźca, narastanie jego intensywności a potem spadek. Np. słodki smak (np. w sacharozie) pojawia się bardzo szybko, a cierpkość zwykle powstaje bardzo długo. Troszyńska dodaje jednak, że cierpkość nie jest odbierana przez kubki smakowe. Jest

to raczej wrażenie dotykowe.

Prof. Troszyńska wyjaśnia, że podczas jedzenia uwalniają się z pokarmu - np. w połączeniu ze śliną - związki lotne, które przedostają się do opuszki węchowej. Nie zawsze łatwo jest więc oddzielić smak od zapachu. Dlatego zamiast analizować osobno te bodźce, często bierze się pod uwagę ich połączenie, a więc smakowitość (ang. flavour). Ekspertka zwraca uwagę, że jeśli spożywamy owoce zatykając nos, ich smak może być dla nas niespodzianką - np. truskawki już nie wydają się tak słodkie czy tak kwaśne. "Nawet cebula staje się wtedy w smaku jakby bardziej jałowa" - zwraca uwagę badaczka.

Naukowiec tłumaczy, że w jamie ustnej mamy brodawki, w których znajdują się kubki smakowe, a w nich - po 50-100 receptorów, które w ciągu życia zużywają się i odtwarzają. Z wiekiem zmysł smaku się osłabia, ale też każdy uczy się smaków, które mu najbardziej odpowiadają.

Jak wyjaśnia ekspertka, to, że małe dzieci nie lubią szpinaku czy brokułów, nie ma związku z liczbą kubków smakowych. "To, jak odbieramy słodycz czy gorycz zakodowane jest genetycznie" - opowiada. Słodycz świadczy o zawartości cukru, który jest nam potrzebny do życia, a gorycz ostrzegała przed toksynami. "Dopiero z wiekiem nabieramy doświadczenia i uczymy się, które smaki są dla nas dobre" - wyjaśnia.

PAP - Nauka w Polsce, Ludwika Tomala
Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

http://laboratoria.net/aktualnosci/18670.html

26-06-2025

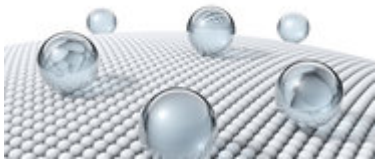
GUS: w Polsce prawie 1,3 mln studentów

Co trzeci na studiach niestacjonarnych.

26-06-2025

Nowelizacja ustawy dot. stypendiów na uczelniach czeka

W resorcie nauki trwają dalsze konsultacje.



26-06-2025

Największą barierą dla renaturyzacji rzek jest prawo

Jakie działania należy prowadzić, by renaturyzować polskie rzeki.

26-06-2025

Gatunki inwazyjne roślin są potężnym zagrożeniem dla rodzimej flory

Gatunki, które zostały sprowadzone przez człowieka.

26-06-2025

Kiedy defekt jest lepszy niż perfekcja

Pora na niedoskonałe katalizatory.

26-06-2025

Bez amoniaku nie będzie ci tak łatwo, raku!

Wykazał zespół naukowców z Polski .

26-06-2025

Z Przylądka Canaveral wystartowała rakieta z kapsułą Dragon

Na pokładzie której jest Polak Sławosz Uznański-Wiśniewski.

26-06-2025

Naukowcy z Łukasiewicza opracowali hydrożele z polimerów naturalnych

Ze zdolnością do samonaprawy.

Informacje dnia: GUS: w Polsce prawie 1,3 mln studentów Nowelizacja ustawy dot. stypendiów na uczelniach czeka Największą barierą dla renaturyzacji rzek jest prawo Gatunki inwazyjne roślin są potężnym zagrożeniem dla rodzimej flory Ekspertka: dotyk uspokaja i daje poczucie bliskości Kiedy defekt jest lepszy niż perfekcja GUS: w Polsce prawie 1,3 mln studentów Nowelizacja ustawy dot. stypendiów na uczelniach czeka Największą barierą dla renaturyzacji rzek jest prawo Gatunki inwazyjne roślin są potężnym zagrożeniem dla rodzimej flory Ekspertka: dotyk uspokaja i daje

poczucie bliskości Kiedy defekt jest lepszy niż perfekcja GUS: w Polsce prawie 1,3 mln studentów Nowelizacja ustawy dot. stypendiów na uczelniach czeka Największą barierą dla renaturyzacji rzek jest prawo Gatunki inwazyjne roślin są potężnym zagrożeniem dla rodzimej flory Ekspertka: dotyk uspokaja i daje poczucie bliskości Kiedy defekt jest lepszy niż perfekcja

Partnerzy