SMAG for LIVET

STÆRK - vi smager på wasabi

Forfattere: Marie Damsbo-Svendsen, Cathrine Terkelsen
Redaktør: Thomas Brahe
Info: Illustrationer af Leonardo Sagastuy Solis
Faglige temaer: Trigeminalsansen, Smagens fysiologi, Smagsoplevelser
Kompetenceområder: Madlavning, Undersøgelse



Introduktion:
Eleverne skal blive bevidste om, at stærk ikke er en grundsmag, men at det stærke opfattes via trigeminalsansen.

Aktivitet med dialogoplæg og billeder

1 Organisér eleverne i en cirkel eller rundt om et bord. Foretag forsøget (nedenstående) sammen med eleverne.

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Forslag til dialogoplæg:

Nu skal vi prøve et lille forsøg, som handler om, hvordan man smager. I skal smage på wasabi, imens I holder jer for næsen. Hvis man aldrig har smagt wasabi før, kan man starte med blot at smage lidt af det på tungen, for lige at få en fornemmelse af smagen.

2	Bed eleverne om at holde sig for næsen med den ene hånd.
3	Bed eleverne om at tage en lille smule wasabi på en teske med den anden hånd. Der kan sagtens anvendes andre stærke fødevarer i stedet - fx chili eller sennep (se mere under forberedelse).
4	Bed eleverne om at smage på wasabi, mens de holder sig for næsen.
5	Bed eleverne om at slippe for næsen, når de har smagt i nogle sekunder, og smag igen (drik evt. et glas vand).
6	Diskutér smagsoplevelsen i plenum og udvid elevernes viden om sansning. Få mere viden om oplevelsen af stærk i den uddybende tekst.



Forslag til dialogspørgsmål:

Hvad smagte I på? Ja, det var wasabi. Det kender I måske fra sushi? Eller kender I smagen fra anden mad? Hvordan vil i beskrive smagen af wasabi? Syntes I, at det smagte stærkt? Hvornår kom den stærke smag? Smagte wasabien også stærkt, da I holdt jer for næsen? Ja, det gjorde den. Mange tror derfor, at stærk er en af de grundsmage, som man registrerer på tungen - ligesom salt, sødt, surt, bittert og umami. Men det er det ikke. Stærk er heller ikke en duft, som vi kan lugte med

lugtesansen. Opfattelsen af stærk foregår ved hjælp af et system for sig…" (Læs mere om opfattelsen af stærk i den uddybende tekst).

7 Brainstorm i plenum over, hvilke øvrige madvarer som opleves stærke.

Forslag til dialogspørgsmål:

Hvilke andre madvarer kender I, som også opleves stærke? Ja, fx chili, peber, løg, hvidløg, sennep, ingefær… Hvad bruger I disse råvarer til/i hvilke retter? Hvordan ville oplevelsen af disse retter være, hvis de ikke var stærke?

8 Se denne korte video (3 min) om smagen af stærk!

Forberedelser

- Wasabi – nok til en lille smagsprøve til hver elev. Kan evt. også erstattes med chili, sennep ingefær eller andre stærke fødevarer.
- En teske til hver elev
- Vand til hver elev/drikkedunk

Læringsmål

Eleverne skal blive bevidste om, at stærk ikke er en grundsmag, men at det stærke opfattes via trigeminalsansen.

Og fra Fælles Mål for Madkundskab sigtes mod i hvert fald følgende færdigheds- og vidensmål fra kompetenceområdet Madlavning:

- Eleven kan fortolke sanse- og madoplevelser
- Eleven har viden om sanselighed

Og fra faget Natur/teknologi sigtes mod i hvert fald følgende færdigheds- og vidensmål fra kompetenceområdet Undersøgelse:

- Eleven kan undersøge sanser
- Eleven har viden om menneskets sanser

Uddybende

Den stærke smag:

Den stærke smag af f.eks. chili er ikke en egentlig smag, men en fornemmelse i form af en særlig smerte på tungen. Når vores hjerne oplever denne smerte og fortæller os, at der er noget her, vi skal være opmærksomme på, skyldes det den såkaldte trigeminalsans, som er ansvarlig for at sende fornemmelses- og smertesignalerne fra hele hovedregionen, herunder tungen, videre til hjernen via tilhørende nervebaner. Tungen har således, ligesom resten af kroppens overflade, celler, der kan føle smerte. I ansigtet er der tre store nervebaner, som sender signaler om smerte til hjernen, og det er altså dette system, som betegnes trigeminalsansen.



Stærk opfattes på den baggrund hverken via lugtereceptorer eller smagsreceptorer, men via et komplekst nervesystem, som er spredt ud i hovedregionen. Det kan være ganske praktisk i mange sammenhænge, og i en madmæssig kontekst kan det nævnes, at stærke fødevarer typisk indeholder stoffer, som får tungen til at føle varme, selvom tungen ikke udsættes for noget, som reelt er varmt – men vi gøres ikke desto mindre opmærksomme på tilstedeværelsen af noget, som kræver vores stillingtagen. Stoffet, der gør en chili stærk, hedder capsaicin. I peber findes tilsvarende stoffet piperin, som er det, der gør peber stærkt.

Trigeminalsansen indeholder receptorer eller "fangarme", der specifikt kan registrere stoffer, som enten er for stærke, for varme, for kolde eller for kemiske, og som derfor potentielt kan være skadelige for kroppen. Derfor er trigeminalsansen en form for advarselssystem i kroppen. Men det er ikke alle stoffer, der opfattes af trigeminalsansen, som reelt er farlige. Eksempelvis opfatter sansen peber, chili, sennep, peberrod, ingefær og brus i f.eks. øl og danskvand.

Se denne korte video (3 min) om smagen af stærk!

SMAG for LIVET

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv