



Foto: Michael Barrett Boesen.

Hvor mange smagssanser har vi? Seks eller ti?

Af Jens Folke

I sidste nummer af Dansk Kemi skrev jeg om en nyopdagelse, nemlig en smagssans, der går på langkædede, frie fedtsyrer, og det har fået mig til at google smagssanseapparatet. Vegetarverdenen har længe været misundelig på umami-smagen, som ikke-vegetarer kalder "kødsansen". Opdagelsen af, at umami-sansen er en glutaminat-sans, har dog afhjulpeth problemet, idet man kan frigive glutaminat i vegetariske retter ved at være bevidst om tilberedningen. Specielt er fermenterings- og kogningsprocesser meget effektive. Glutaminat findes f.eks. i miso, noritang, grøn te, svampe, bouilloner, modne tomater m.fl.

I vegetarverdenen taler man om seks basale smage: Sødt, surt/syrligt, salt, bittert, skarpt/stærkt og astringent/snerpende. Men hvis en smagssans defineres som en smagsløgs-receptor på tungen, der omsættes til en nerveimpuls til hjernen, så må de i

dag kendte egentlige smagssanser være sødt, surt, salt, bittert, glutaminat og fedtsyre sanserne.

Den skarpe smag er knyttet til en direkte smertepåvirkning af nervesystemet på tungen og i munden og er ikke en egentlig smagssans. Det er specielt veludredt omkring chili, nemlig at den stærke smag forårsages af capsaicin, figur 1, som er et fedtopløseligt stof, der gerne binder sig til fedt-molekyler. Derfor er sødmælk godt, hvis smagen af chili tager overhånd. Den direkte nervepåvirkning ses også af indholdsstoffer f.eks. i ingefær, figur 2 og sort peber, figur 3 [2,3].

Den astringente eller snerpnde smagsoplevelse efterlader en tør smag i munden, f.eks. forårsaget af uoxiderede polyphenoler i the eller tanniner i rødvin. Også denne må antages at være en direkte nervepåvirkning og ikke forårsaget af egentlige polyphenol-smagsløg. Det ses bl.a. af, at den tørre fornemmelse også breder sig til kindernes slimhinder.



Ingredienser:

1,4 kg økologisk kylling

Marinade:

500 g 38% creme fraiche
10 fed hvidløg
2 cm frisk ingefær
1 tsk. caryenne
1 spsk. paprika
1 tsk. hel spidskommen
1 tsk. hel koriander
1 spsk. garam masala
(evt. færdigt pulver)
½ tsk. tandoori-pulver
1 tsk. salt
Saft af en lime

Makhani sauce:

1 ds. flåede hakkede tomater
1 ds. konc. tomatpure
1 tsk. bukkehornsfrø
1 tsk. paprika
1 spsk. vineddike
1 tsk. garam masala
¼ dl piskefløde
300 ml kyllingefond
100 g koldt smør

Dag 1:

Kyllingefond laves af skind og ben fra kyllingen, som koges i 2-3 timer med gulerødder, løg og selleri til en god fond dagen i forvejen. Henstår i

gryden og koges op næste dag, hvorefter fonden sigtes og koges ind til 300 ml.

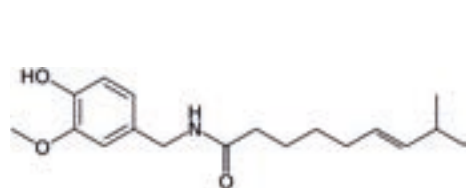
Hele krydderier ristes af på en pande og stødes i en morter. Hvidløg og ingefær pureres, og hele marinaden sammenblandes. Kyllingekødet, som er skåret fra benene i passende stykker, dækkes med marinaden og står til næste dag.

Dag 2:

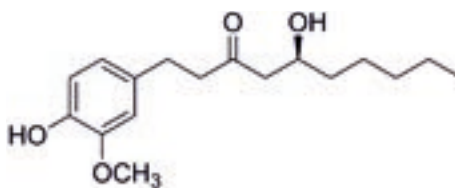
Kyllingen koges i marinaden ved meget svag varme i 30-40 min., til den er mør. Evt. i sous vide i 1,5 time ved 75°C.

Imens koger tomater, fond og sovs op med piskefløden. Sovsen smages til med bukkehornsfrø (evt. madraskarry i stedet), paprika, vineddike og garam masala, før det blandes med kød og den kogte marinade. Monteres med koldt smør i max. 1 minut før servering. Hvis sovsen koger mere end 3 min. skiller smørret og man får ghee og valle.

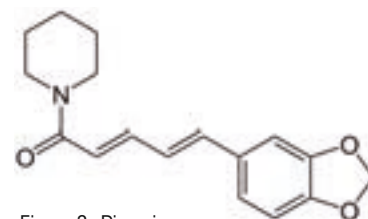
Kyllingen kan laves i forvejen og evt. fryses, men makhani sovs tager mindre end 10 min at lave, så den skal laves frisk.



Figur 1. Capsaicin.



Figur 2. Gingerol.



Figur 3. Piperin.

Følesansen i munden bør også være med i helheden. Den knasende fornemmelse af ristede fødeemner, det sprøde, det fede (bearnaise, mayonnaise) osv. er utrolig vigtig. Jeg mindes stadig med rædsel min mors udkogte og trevlede porrer, der næsten gav brækfornemmelser pga. konsistensen. Nogle folks aversion mod f.eks. muslinger. Eksempler på at følesansen i munden er en med- og modspiller.

Lugtesansen, der registrerer flygtige kemiske forbindelser, som afdamper fra maden i mundhulen, eller fordi den passerer næseborene på vej ind.

Endelig er synssansen med den smukke anretning, gardinerne på portvinsglasset osv. af største betydning. Men her er det jo nok mere den erfaringsbaserede billedgenkendelse af anretningen, der fremkalder lysten/ulysten, så jeg vil ikke henregne synssansen til en egentlig smagssans, selv om den er vigtig for smagsoplevelsen.

Så vi ender altså med ti smagssanser, hvoraf der er smagsløg på tungen for de seks.

Ovenfor følger en opskrift, der burde stimulere alle disse ti smagssanser, indisk "butter chicken". "Butter chicken" er egentlig en restaurant-ret, da den kræver en tandoori-ovn til kyllingen. Efter sigende kommer opskriften fra Moti Mahal restauranten i Delhi og er fra 1950'erne [4]. Rester fra fadene med tandoorikylling blev tilsat smør og tomatsovs og serveret med ris. Her er min modificerede udgave tilpasset et dansk køkken.

E-mail:

Jens Folke: jens.folke@lean6sigma.eu

Referencer

1. <http://www.vegetarbladet.dk/vegetarblad.aspx?artikel=59>.
2. <https://da.wikipedia.org/wiki/Capsaicin>.
3. <https://en.wikipedia.org/wiki/Gingerol>.
4. C. Panjabi. 50 Great Curries of India. Kyle Cathie Ltd. 2006.