

## Introduktionstekst til måltidsspillet – spil dig til at blive en stjernekok!

Hvad bestemmer hvor godt et måltid smager? De fleste kan nikke genkendende til, at der er specielle kombinationer af fødevarer, der smager særligt godt. Velkendte eksempler er pizza med ost og skinke, pasta med kødsauce og kylling med bacon. Men hvorfor smager disse fødevarer kombinationer særligt godt? Kan vi bruge denne viden til at sammensætte andre fødevarer og opnå nye og lige så velsmagene kombinationer? Svaret er ja - ved en smule viden om vores sanser og hvordan smagssansen og grundsmagene, herunder umami, fungerer. Men også hvordan de andre sanser kan komme i spil, ved at være bevidst om mundfølelse, aroma samt det visuelle udtryk af en ret. Alt sammen er vigtigt og bidrager til det samlede indtryk af den mad som vi spiser.

Der findes i alt 5 grundsmage: sød, sur, salt, bitter og umami, som hver især menes at have dannet grundlag for at hjælpe mennesket under evolutionen til at kunne navigere, hvilken mad der kunne spises. Bitter smag menes derfor at have været en markør for giftig mad, mens sød smag en markør for energirig føde. Umami, mener man, har fungeret som en markør for proteinrig føde osv. Umami-smag, ligesom sød smag, anses generelt for at give velsmag i et måltid, og umami-smag kan i særdeleshed fremhæves som en særlig vigtig faktor for et måltid i en tid, hvor der skal skæres ned på kød for at kunne spise mere klimavenligt. Kød bidrager generelt til et måltid med meget umami smag, selvom umami dog også kan findes i plantebaserede fødevarer.

### De 5 grundsmage

Mennesket kan smage 5 grundsmage på tungen, som er sød, sur, salt, bitter og umami. Andre deskriptorer, som man i dagligtale kalder smage, fx jordbær-smag, er samspillet mellem sød og sur samt specifikke aromastoffer (duftstoffer), der er specielt for jordbær.

### Umami

Umami er en af de fem grundsmage, og man mener, at det er en smag, som vi mennesker er udviklet til at elske, så vi kan smage og sansen en høj tilgængelighed af proteiner. Basal umami-smag kommer fra glutamat. Glutamat smager af umami i sig selv og kommer fra aminosyren, glutaminsyre, der er en af proteinernes byggesten.

Umami-smag kommer fra en fri aminosyre (proteinernes byggesten), glutaminsyre, som i en bestemt form, kaldet glutamat, giver basal umami-smag. Der er særlig meget umami-smag i f.eks. kød, skaldyr, grøn te, parmesanost, soltørrede tomater og tørrede shiitake svampe. Der

vil dog være umami til stede i langt de fleste føde- og drikkevarer, men i mange tilfælde i meget lave koncentrationer under en såkaldt smagstærskelværdi, således at vi ikke kan



smage det. Det helt specielle ved umami-smag er, at man med dens basale del, glutamat, kan forstærke den sansede umami-smag mange gange ved at sammensætte den med nogle bestemte andre stoffer, kaldet nukleotider (ribonukleotider), som er byggestenene fra RNA. Glutamat og de særlige nukleotider vil herved indgå i en synergieffekt med hinanden, og umami-smagen forstærkes meget kraftigt. Dette er tilfældet for ovenstående eksempler på velmagende, kendte fødevarer kombinationer, hvor vi f.eks. i pasta med kødsauce, finder glutamat (basal umami) i tomat og nukleotider i oksekød, som derved giver en forstærket umami-smag (synergistisk umami), når de to fødevarer kombineres, sammenlignet med hvis vi spiser tomatsauce eller oksekød alene.

#### Nukleotider

Nukleotider giver ikke umami-smag i sig selv, ligesom glutamat gør. Dog kan nukleotider forstærke umami-smagen fra glutamat mange gange, hvis begge stoffer er til stede samtidig, hvilket kaldes umami-synergi. De umami-aktive nukleotider er ribonukleotider, som kommer fra RNA, hvis funktion er, at transportere proteinernes byggesten (amino-syrer) rundt i kroppen.

Der er dog også andre faktorer, der har betydning for, hvor vellykket et måltid bliver. Vi "smager" med alle sanserne, hvorfor tekstur (mundfølelse), lyd (høresansen), aroma (lugt)

#### Mundfølelse

Vores oplevelse af madens konsistens kaldes mundfølelse, som fx kan være svampet, melet, blød sprød og hård.

og det visuelle (syn) også vil spille ind i vores bedømmelse af et måltid. Vores oplevelse af madens tekstur (konsistens) kaldes mundfølelse, som f.eks. kan være svampet, melet, blød, sprød og hård. Tungens og læbernes følesans mærker madens konsistens på samme måde, som når fingrene rører ved maden. Mundfølelsen er ofte tydeligst, når konsistensen ikke er, som vi forventer, f.eks. når kødet er sejt i stedet for mørt, og når brødets skorpe er blevet blød i stedet for sprød. Høresansen er isoleret set mindre aktuel end de andre sanser, når vi spiser mad, men har en stærk tilkobling til mundfølelsen, særligt når vi spiser mad, der er sprød og knasende. Madens aroma er luftbårne kemiske forbindelser, som kan sanses ud fra lugtesansen gennem næsen (nasal), samt mens vi tygger på maden, hvor aromastoffer frigives i mundhulen og opfanges af lugtesansen "bagfra" (retronasal). Endeligt er der madens visuelle udtryk, som i høj grad er koblet til farverne, men også den måde hvorpå en madret er arrangeret.

#### Aroma

Vores oplevelse af madens aroma (duft/lugt) sanses via lugtesansen. Den bliver aktiveret både, når vi dufter til maden, inden vi spiser den (nasal), men også i høj grad mens vi spiser maden (retronasal). Under tyggeprocessen findeles maden, og der frigives endnu flere aromastoffer.

Generelt kan man sige, at man kan gøre et måltid mere interessant ved at sørge for at aktivere *alle* sanserne. Når vi sørger for at diversificere både smag, tekstur, aroma og det visuelle ind i måltidet, kan det gøres ved at kombinere de rette



fødevarer, men også ved at anvende forskellige tilberedningsteknikker (stegning, kogning, fermentering mv.). En smule viden herom kan derfor forvandle en glad amatør om til en stjernekok! Dog kræver mange tilberedningsteknikker øvelse, for velmag er ikke blot et spørgsmål om viden med også godt håndværk. Man kan dog nå langt ved at prøve sig frem og ved tilsmagning.

Det er altså både interessant og vigtigt at vide, hvorfor vores mad, som vi enten altid har spist og godt kan lide, eller ny mad, som vi prøver, smager godt. Særligt er det vigtigt, hvis vi globalt skal spise mere plantebaseret for klimaets skyld. Vi kan derfor bruge denne viden om umami, de øvrige grundsmage, samt tekstur, aroma og visuel stimulering til at sammensætte måltider, der er både grønne, sunde og velmagende.

Forfatter: Charlotte Vinther Schmidt