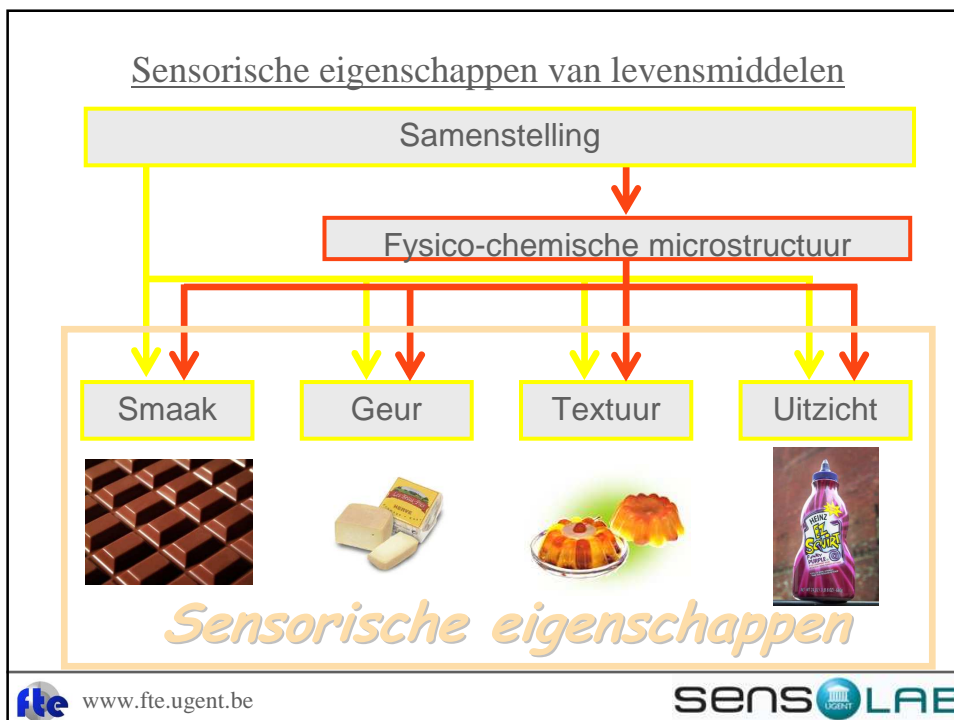
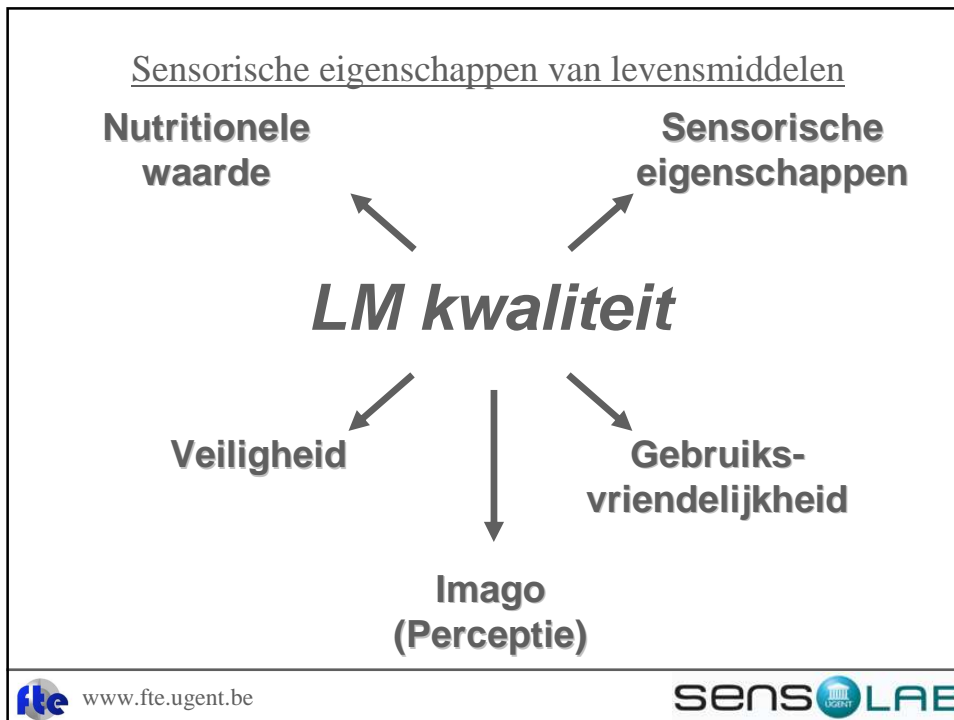


Minder zout, evenveel smaak?

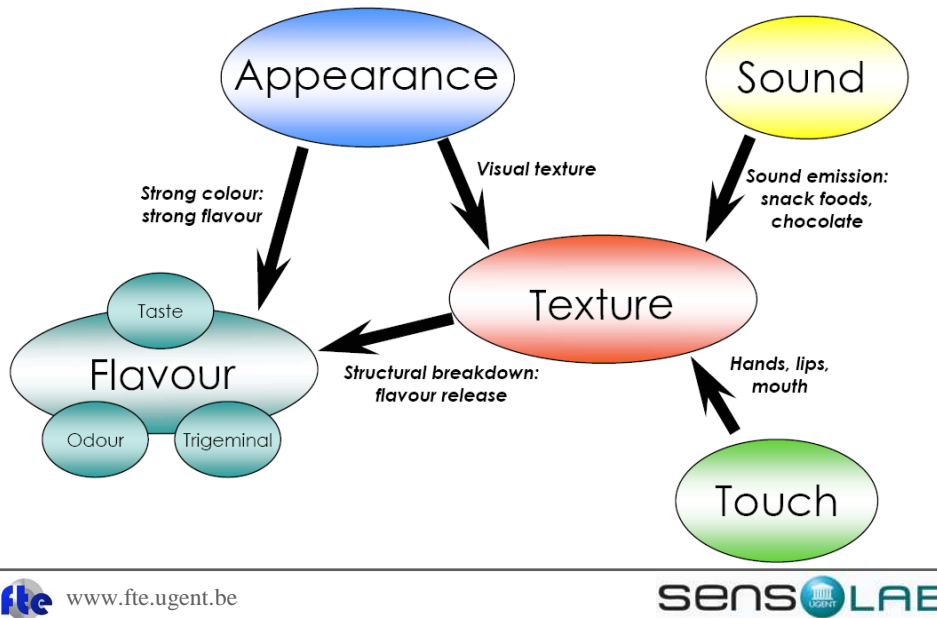
Prof. dr. ir. Koen Dewettinck
Horeca Expo, 25 november 2009

Overzicht

- Sensorische eigenschappen van levensmiddelen
- Sensorische testen
- Smaak
- Functies van zout:
 - ✓ Smaak
 - ✓ Microbiële houdbaarheid
 - ✓ Technologische functionaliteit
- Case-study dressing:
 - ✓ Natriumreductie
 - ✓ Natriumvervanging
- Take home messages



Sensorische eigenschappen van levensmiddelen



Sensorische testen

- Verschilttesten: onderzoeken of er (bepaalde of onbepaalde) verschillen bestaan tussen producten, bv. triangelttest



- Beschrijvende testen: in kaart brengen van de aard en/of de intensiteit van bepaalde attributen van producten of van de verschillen daartussen
- Panels
 - ✓ Getrainde panels: 5 tot 20 personen die speciaal voor de waarneming van bepaalde producten zijn geselecteerd/getraind
 - ✓ Consumenten panels: ongetrainde 'gewone' consumenten

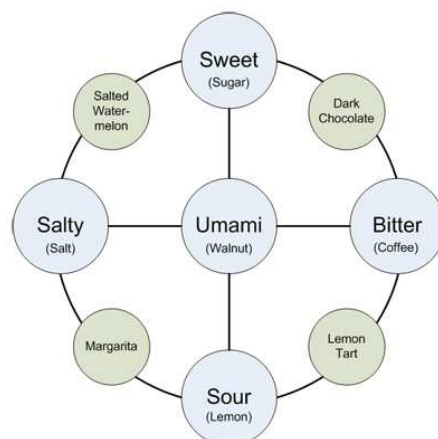
Sensorische testen

Toepassingen sensorische evaluatie:

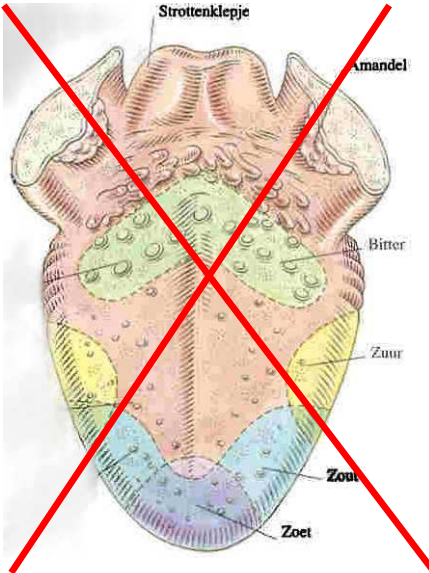
- Ontwikkeling van nieuwe producten
- Wijziging van ingrediënten
- Onderzoekspotentieel producten
- Kwaliteitscontrole
- Verbetering/optimalisatie van producten
- Reclame
- Benchmarking concurrentie

Smaak



- In de meest beperkte zin is smaak datgene wat je met je smaakzintuigen waarneemt → basissmaken



Smaak





Discussie!!!

 www.fte.ugent.be 

Smaak

- In ruimere zin verstaat men onder smaak de totale sensatie die wordt opgeroepen door iets te eten of te drinken:
 - ✓ Basissmaak
 - ✓ Aroma (wat je waarneemt met reukzintuig)
 - ✓ Textuur
 - ✓ Mondgevoel

- Zoutreductie (~ natrium) in levensmiddelen ⇒ invloed op meer dan smaak alleen

 www.fte.ugent.be 

Funcities van zout

- Smaak
- Microbiële houdbaarheid
- Technologische functionaliteit

Funcities van zout: smaak

- Een beperkte zoutverlaging (bv. 20%) wordt niet altijd waargenomen door de consument
- Voorliefde voor zoute smaak deels aangeleerd door herhaaldelijke consumptie, d.w.z. stapsgewijze afname geeft consument de tijd om te wennen aan de 'nieuwe' smaak
- Er kan ook ingespeeld worden op de fysische vorm van zout ⇒ invloed op 'smaakbeschikbaarheid'

Functies van zout: smaak

- Toevoegingen indien de smaak te sterk wordt beïnvloed bij zoutverlagingen:

- ✓ Zoutvervangers met KCl
 - a. zonder maskering van de bittere nasmaak
 - b. met maskering van de bittere nasmaak
- ✓ Aroma's en aromatische mengsels
- ✓ Plantenextracten
- ✓ Kruiden
- ✓ Essentiële oliën
- ✓ Smaakversterkers

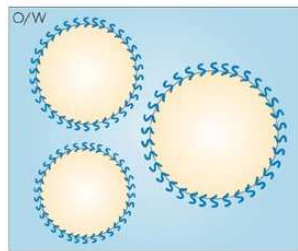
Functies van zout: Microbiële houdbaarheid

- Microbiële stabiliteit wordt bepaald door tal van productgebonden en externe factoren
 - Zout oefent via verlaging van de wateractiviteit een conserverende werking uit
- ⇒ Zoutverlaging

Microbiële stabiliteit!!!

Functies van zout: Technologische functionaliteit

- In tal van producten vervult zout een technologische functie
- De technologische functionaliteit is heel productspecifiek, bv. geëmulgeerde sauzen = complexe olie-in-water emulsies opgebouwd uit een waaier van ingrediënten:
 - ✓ Macrocomponenten: water, vetten, proteïnen en polysacchariden
 - ✓ Microcomponenten: emulgatoren, mineralen, gommen, smaakstoffen, kleurstoffen, conserveringsmiddelen en vitaminen

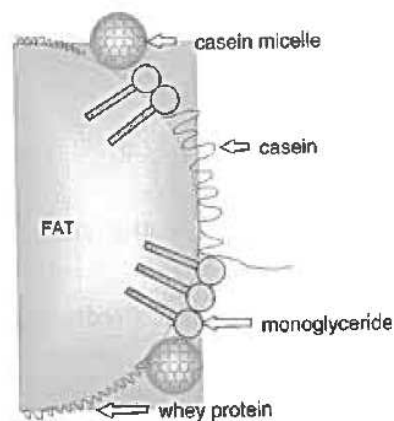


Functies van zout: Technologische functionaliteit

- Zout heeft een belangrijke invloed op de functionele eigenschappen van biopolymeren (proteïnen en polysacchariden):

- ✓ Oplosbaarheid in water
- ✓ Rol als emulgator
- ✓ Rol als stabilisator

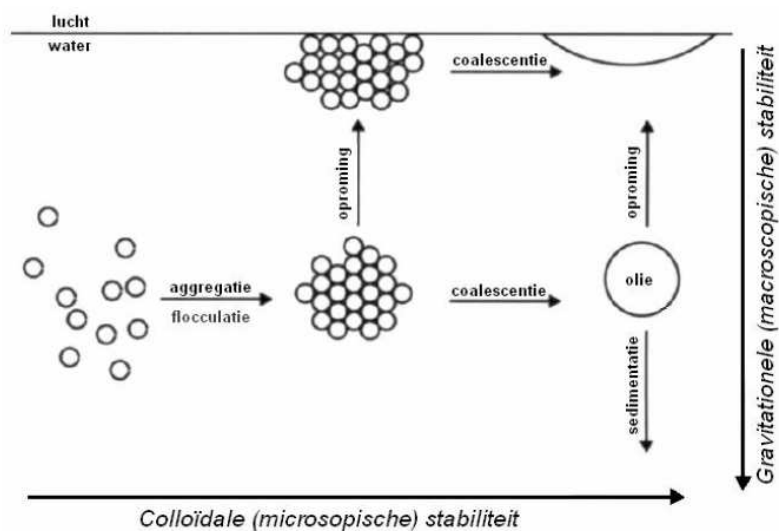
→ invloed op uitzicht, textuur, stabiliteit en smaak van emulsies



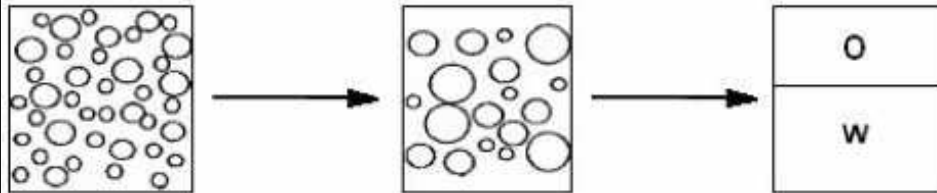
Functies van zout: technologische functionaliteit

- Alle emulsies zijn thermodynamisch onstabiel
- Belangrijkste mechanismen
 - ✓ Flocculatie
 - ✓ Coalescentie
 - ✓ Oproming
 - ✓ Ostwald-rijping
 - ✓ Synerese

Functies van zout: Technologische functionaliteit



Functies van zout: Technologische functionaliteit



Ostwald-rijping