

FOOD VALLEY NETWERK VO-HO

MOLECULAIRE GASTRONOMIE

Emulsies: Mayonaise met een smaakje!



Practicum voor thuis

Moleculaire gastronomie is een wetenschapsveld dat zich richt op het verbeteren van bestaande recepten, door bijvoorbeeld te onderzoeken wat de oorzaak is van veelvoorkomende problemen bij het uitvoeren van een recept, en moleculaire gastronomie opent ook wegen naar nieuwe recepten. Met beide aspecten maak je kennis in dit practicum.

In dit gedeelte duik je de keuken in voor een opdracht waarin je je gastronomische voorkennis gebruikt voor het maken van een nieuw product.

Leerdoelen

- Je leert een theoretisch concept (HLB-waarde) te vertalen naar de praktijk
- Je kent de twee factoren die invloed hebben op de aard van de emulsie (W/O) of (O/W)
- Je kunt met je kennis over moleculaire interacties een vernieuwde mayonaise maken

Vaardigheden

- Het maken van een emulsie

Het maken van sinaasappelmayonaise

Nu jij meer kennis hebt opgedaan van emulsies, kun je een traditioneel emulsierecept vernieuwen. Dit experiment kun je het makkelijkst uitvoeren in de keuken, maar het kan ook in het laboratorium. Je maakt in dit experiment mayonaise met een frisse smaak en kleur, namelijk sinaasappelmayonaise. Dit experiment kun je zien als een eindopdracht waarin alle theorie van het hoofdstuk emulsies samenkomt. Denk bij elke stap goed na waarom je het doet. Aan het eind schrijf je een verslag waarin je het recept grondig analyseert.

Materiaal

- pan (2x)
- zeef
- pollepel
- zesteur/rasp
- garde
- beslagkom
- sinaasappel
- zonnebloemolie
- eidooier
- mosterd
- zout
- peper
- suiker
- staafmixer

Uitvoering

1. Rasp alle schil van een sinaasappel en doe het in een pan.
2. Voeg 120 mL olie aan de pan met sinaasappelschilrasp toe. Verhit de olie op een zo laag mogelijk vuur totdat er belletjes ontstaan. Haal de pan van het vuur en laat de sinaasappelschilrasp ongeveer 30 minuten trekken in de olie.
3. Pers 3 sinaasappelen en doe het sap met 3 eetlepels suiker in een andere pan.
4. Laat het sap inkoken tot het dik en stroperig is en laat het afkoelen.
5. Laat de sinaasappelschilrasp uitlekken op een zeef en vang de olie op. Druk met een pollepel nog wat olie uit de schil.
6. Bewaar ongeveer 10 mL van de sinaasappelolie en van het sap om straks te proeven.
7. Meng de rest van het ingekookte sap met eidooier, zout, peper en een halve theelepel mosterd in beslagkom met een garde.
8. Voeg scheutje voor scheutje 70 mL 'sinaasappelolie' toe.
9. Voeg de rest van de sinaasappelolie in twee keer toe en mix na elke keer toevoegen het geheel met de staafmixer.
10. **Proef** de mayonaise, de sinaasappelolie en het sinaasappelsap. Proef je verschillen?

Varianten

Je kunt in plaats van sinaasappel ook ander fruit als bijvoorbeeld appels, peren proberen. Daarnaast kun je ook denken aan het gebruik van kruiden: kaneel, kardemon, etc. Wees creatief