

Kopieerblad 8

Proefjes met toevoegingen

Emulgatoren zorgen ervoor dat water en vet met elkaar kunnen mengen. Van nature mengen vet en water zich niet. Giet maar eens wat slaolie in een glas water! Hoe een emulgator precies werkt kun je goed zien als je zelf mayonaise maakt. In het eigeel zit een stofje, lecithine. Dit stofje zorgt ervoor dat de olie en het water, dat zit in de azijn, mengt. Voorbeelden van producten met emulgatoren zijn halvarine, margarine, slasaus en mayonaise.

Proef: mayonaise maken

Wat heb je nodig?

2 schalen, 1 dl water, 2,1 dl olie, ½ dl azijn, een ei, een maatbeker en een garde

- Neem 1 dl water en 1 eetlepel olie. Meng de twee stoffen. Wat zie je?
- Neem dan 1/2 dl azijn, 2 dl olie en een ei. Splits het ei eerst in de eidooier en het eiwit. Pak een garde en klop de eidooier door de azijn. Flink blijven kloppen, totdat het geheel dik wordt. Doe nu langzaam de olie er bij en blijf flink kloppen. De mayonaise wordt nu dik. De lecithine, het stofje uit de eidooier zorgt er voor dat het water uit de azijn en het vet van de olie in heel kleine druppels gemengd blijven. Dat heet een emulsie. De lecithine is de emulgator.

Verdikkingsmiddelen maken een product steviger en dikker. In toetjes zitten bijvoorbeeld meestal verdikkingsmiddelen. Een voorbeeld van een verdikkingsmiddel is maïzena. Als je dit toevoegt aan water en goed roert, wordt het een dikker papje. Voorbeelden van producten met verdikkingsmiddelen zijn toetjes, ijs en slasaus.

Proef: papje maken

Wat heb je nodig?

1 eetlepel maïzena, 1 dl water, een garde/vork, een bakje

Neem 1 eetlepel maïzena. Doe het in een bakje. Roer er langzaam 1 dl water door. Blijf goed roeren, anders krijg je klontjes. Zoals je ziet wordt het papje dikker.

Tip voor thuis

Als je een vloeistof, zoals bouillon, wilt binden dan laat je dit eerst aan de kook komen. Vervolgens voeg je langzaam het maïzenapapje toe. Blijf ook hier weer goed roeren, anders krijg je klontjes. Het zetmeel uit de maïzena wordt nu gaar en je ziet dat de bouillon een gebonden soep wordt.

Anti-oxidanten zorgen ervoor dat een product beschermd wordt tegen aantasting door zuurstof uit de lucht. Zuurstof maakt dat voedingsmiddelen vaak bruin worden. Voorbeelden van producten met anti-oxidanten zijn mayonaise, margarine en appelmoes.

Proef: de bruine appel

Wat heb je nodig?

een appel, citroensap, 2 bordjes en een scherp mesje

Een geschilde appel wordt na een tijdje bruin. Dat komt door de zuurstof in de lucht. Wij vinden dat de appel er dan niet meer lekker uitziet. Neem 2 stukjes appel. Doe op één stukje een beetje citroensap en op de andere niet. Na een tijdje wordt het appelstukje zonder citroensap bruin. Citroensap bevat vitamine C en dit is een antioxidant.

Er zitten ook vaak **conserveringsmiddelen** in producten. Deze stofjes zorgen ervoor dat producten langer houdbaar zijn. Producten kan je ook op een natuurlijke manier conserveren. Door producten in zout of suiker te leggen wordt er water aan de producten onttrokken waardoor ze minder snel bederven. Bijna alle houdbare producten bevatten conserveringsmiddelen.

E-nummers zijn chemische toevoegingen die door de EU zijn goedgekeurd voor het gebruik in voedsel.

