

Blåbær marengs - Lærervejledning

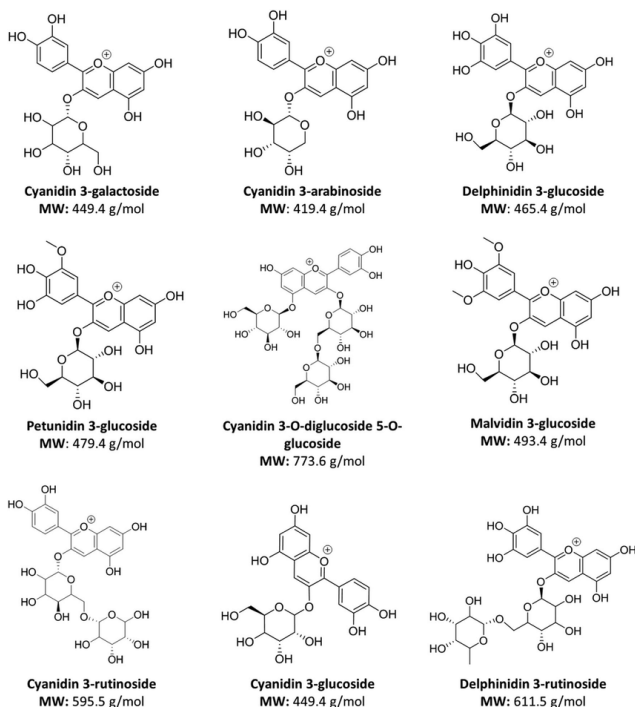
Vigtigt at der bruges gamle æg (ca. 14 dage fra købsdato). pH kan variere fra ca. 7-10.

Vigtigt at tjekke at pasteuriserede æggehvinder indeholder surhedsregulerende middel (ølkoudgaven gør ikke)

Det er vigtigt at der piskes æggehvideskum i metalskåle, da æggehvinderne er meget følsomme over for fedt, som let kan sidde i plastskåle. Her kan der inddrages teori om at æg-albumin indeholder hydrofile grupper på ydersiden og har hydrofobe grupper på indersiden. Skummet bliver luftigt fordi ilten bindes i skummet. Da en plastic skål er baseret på olie, som er hydrofob, vil de hydrofobe ender på hviderne vende sig ud mod skålens side. Dette forhindrer ilten, som også er hydrofob, i at bindes inden i skummet, som nævnt er det, der gør skummet luftigt. Derfor opnås den bedste og mest luftige skum ved at anvende en metalskål (eller glasskål), vil de hydrofobe grupper på ægget vende ind mod skålens midte og ilten fra piskeriset kan nu lettere blande sig med æggehvinderne og danne den mest luftige skum. Dette giver de bedste marengs. Desuden er metaloverflader lettere at rengøre og sterilisere, således at der ikke findes fedt- eller sæbe-rester på siden af skålene, som vil forhindre ilten i at binde sig i hviderne eller i værste fald ødelægge hviderne (sæbe).

Forsøget kan opdeles i flere led. Man kan nøjes med at teste farvestoffernes afhængighed af pH eller man kan lave skuffet til små marengskys. Man opnår de fineste kys ved at tage lidt af skummet og blande med blåbær og derefter forsigtigt at mænge det i massen, så der opstår "striber".

Blåbær indeholder gruppen af farvestoffer anthocyanin.



Figur 1: Eksempler på forskellige anthocyaniner. kilde: https://www.researchgate.net/figure/Examples-of-anthocyanins-found-in-different-foods_fig3_310836551

Variér frit mængden af ingredienser, men hold jer til den naturvidenskabelige metode. Hvis hver gruppe skal have lov at lege, kan de frit lave skum af en lille mængde hvider og lave mange del-forsøg, hvor hver

gruppe varierer mange faktorer. Hvis man ønsker at nå at lave marengs, er det bedst hver gruppe varierer én ting. Lav evt. et skema på forhånd med klassen, hvor I diskuterer, hvad der skal varieres og hvordan og hvorfor? Dette element er vigtigt, for den innovative del.

Forsøget kan udvides til at undersøge, hvordan den bedste æggehvideskum piskes. Her kan man netop anvende plastskåle versus metal skåle og måle volumen i et decilitermål og/eller tiden indtil de bliver stive og sammenligne resultaterne fra de to skåle. Man kan desuden tilsætte citronsaft eller opvarme æggehviderne inden piskning og igen måle volumen og notere tiden.

OBS: **bagetiden er lang** 60-70 min og man kan derfor ikke nå det på en enkelt lektion/modul. Indsæt evt. et af de andre forsøg i bagetiden.

Indkøb til 30 elever (8 grupper)

- 1 fl klar husholdningseddike
- 6 pakker flormelis (2dl pr. gruppe)
- 4 Citroner
- 6 pakker pasteuriserede hvider (eller 18 dl)
- 24 æg (2-3 æg pr. gruppe)

Derudover skal der bruges

- Metalskåle
- pH strips
- Håndmixere
- Skeer