

Blåbær marengs-kys

Fødevarer indeholder naturlige farvestoffer. Disse farvestoffer kan isoleres eller ekstraheres fra én fødevarer og tilsættes en anden. Mange af disse farvestoffer, ændrer farve når pH ændres. I dette forsøg skal vi undersøge, hvordan farvestoffer i blåbær ændrer farve når pH ændres. Dette gøres ved at regulere en række faktorer; æggehvidens oprindelse (frisk eller pasteuriseret), citronsaft, eddike. Da bagetiden for marengs er lang, skal

Før forsøget

1. Undersøg hvorfor æggehvider altid skal piskes i en metalskål
2. Hvad består æg primært af?
3. Undersøg hvad pasteuriserede æggehvider indeholder
4. Kom med et bud på, hvad pH i følgende væsker er

Væske	Æggehvider	Pasteuriseret æggehvider	Citronsaft	Eddike	Blåbærssaft
pH					

Tabel 1: pH i de forskellige væsker til forsøget. Udfyldes før forsøgets start.

5. Undersøg hvilket farvestof der findes i blåbær (gruppen af farvestoffer kan angives)
6. Hvilke funktionelle grupper indeholder denne gruppe stoffer
7. Hvad kan en mulig forklaring på det forventede farveskifte, ved forskellig pH være?
8. Neden for er angivet forslag til mængden af ingredienser. I kan frit variere mængden af ingredienser (hvider, blåbær, sukker, eddike og citronsaft). Husk dog at holde jer til den naturvidenskabelige metode. Lav et skema, hvor I tydeligt illustrerer hvad I ønsker at variere og hvordan I vil gøre det. Lav evt. et fællesskema på klassen for at spare tid.

Forsøgets udførelse

Grundopskrift til blåbærskum/marengs

1. Skær citronen over og pres lidt saft ned i en skål ved at dreje en gaffel op i citronen. Mål pH i lidt citronsaft via en engangspipette - noter det i tabel 2
2. Kom 1 dl æggehvider i en metalskål - mål pH via en engangspipette og noter det i tabel 2
3. Kom 1 dl pasteuriseret æggehvider i en anden metalskål - mål pH via en engangspipette og noter det i tabel 2
4. Pisk hviderne stive i hver sin skål, noter farve og pH i tabel 3
5. Når hviderne er stive, tilsættes 1 dl flormelis under piskning til hver skål
6. Mos eller blend de optøede blåbær. Mål pH af saften via en engangspipette og noter i tabel 3. Tilsæt ca. 1 dl blåbær til hver metalskål mens du pisker videre. Noter farven af dette skum i tabel 3
7. Tilsæt evt. lidt citronsaft og noter igen farven på skummet i tabel 3

Materialer:

Indikator papir
 3 æg (14 dage gamle)
 2 x 1 dl Flormelis
 Klar husholdningseddike
 2 dl optøede blåbær fra frost
 3 pasteuriserede æggehvider (1dl)
 1 citron/lime (saften heraf)
 Håndmixer
 2 metal skåle
 Klar husholdningseddike
 Skeer til at lave marengstoppe med
 Engangspipetter

Blåbær marengs (kan kun laves på de pasteuriserede hvider)

1. Mål pH af eddiken - noter det i tabel 2

2. Tilsæt et par stenk klar husholdningseddike til metalskålen med de pasteuriserede hvider. Eddiken giver marengsen med bedre fasthed.
3. Afsæt toppe i passende størrelser på en bageplade med bagepapir med to skeer
4. Bag toppene i ovnen ved 105°C i ca. 60-70 minutter indtil de er sprøde

Væske	Æggehvider	Pasteuriseret æggehvider	Citronsaft	Eddike	Blåbærsaft
pH					

Tabel 2: pH i de forskellige væsker til forsøget. Udfyldes under forsøget.

Skum	Æggehvider	Pasteuriseret æggehvider	Æggehvideskum tilsat blåbær	Pasteuriseret æggehvideskum tilsat blåbær	Æggehvideskum tilsat blåbær og citronsaft	Pasteuriseret æggehvideskum tilsat blåbær og citronsaft
Farve						
pH						

Tabel 3: Farve og pH i de forskellige æggehvideskum. Udfyldes mens forsøget udføres.

Efter forsøget

1. Sammenlign de to skemaer for pH, som du har udfyldt før og under forsøget
2. Forklar hvad der er sket i de enkelte trin med pH og farven
3. Begrund farveskiftet ud fra din viden omkring de funktionelle grupper i farvestofferne
4. Lav en opskrift på de perfekte blåbær marengs (gøres kun hvis I har varieret ingredienserne undervejs)

Luftig blåbær yoghurt

Ekstraforsøg (kan laves i bagetiden)

1. Pisk 1 dl flødeskum - mål pH af dette
2. Hæld 3 dl yoghurt naturel i en skål (gerne plast) - mål pH af dette
3. Tilsæt 4 spsk. Sukker til yoghurten og rør rundt
4. Tilsæt 0,5 dl optøede blåbær - noter farven
5. Tilsæt en spske. Citronsaft - noter farven
6. Anret i små glas og nyd den friske smag

Materialer

Yoghurt naturel
Sukker
Citronsaft
Optøede blåbær fra frost
Indikatorpapir
Engangspipetter