

Utvikling av majones med høyt omega-3 og proteininnhold



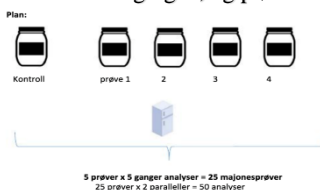
Forfattere: M. Shahiq Jamal, Kim Thoa T. Nguyen

Hovedmål

Hovedmålet med denne bacheloroppgaven er å utvikle majones med høyt omega-3 og proteininnhold ved å studere hvordan fiskeoljen og fiskeproteiner kan innvirke på den oksidative stabiliteten hos majonesen gjennom lagring. I tillegg analysere forbrukernes sensoriske preferanse for produktet

Materialer og metoder

Det ble laget 5 forskjellige majoneser med ulike innhold av fiskeolje og fiskeprotein. Disse ble lagret i 4 uker etter tillagingen, og prøvene ble analysert for fargemåling, peroksidverdi (PV), viskositet, og sensorisk analyse (aksept-test).



Bilde 1.0: Venstre – CR-400 Chroma Meter, Midten – TitroLine® 6000, Høyre – Kinexus Ultra+

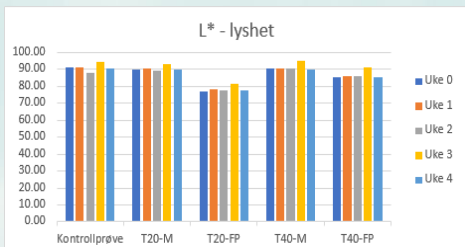
Konklusjon

Tilsetning av fiskeoljen i majones viste relativt sett positive resultater og oppnådde målet med utviklingen av majones beriket med omega-3. Majones med 20% viste seg å være mest lagringsstabil, og akseptabelt hos forbrukerne basert på sensorisk preferanse. I motsetning var tilsetning av fiskeprotein uegnet i utvikling av majones når det gjelder bestemte farge- og smakspreferanser.

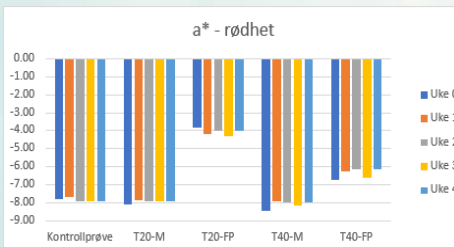


Bilde 2.0: Visuelt fargemåling av majonesprøvene i uke 4

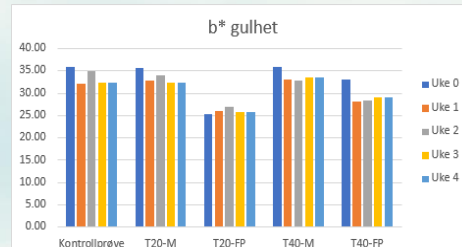
Resultater



Figur 1.0: Fargemålingene av lyshet L* i majonesprøvene

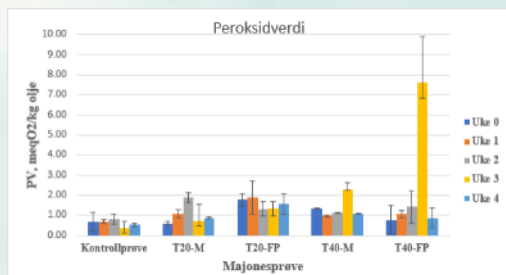


Figur 2.0: Fargemålingene av lyshet L* i majonesprøvene

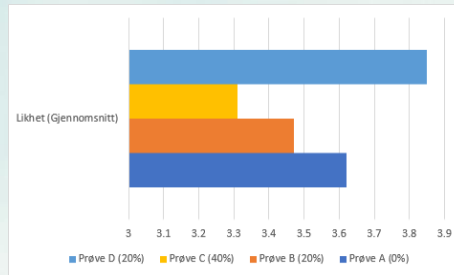


Figur 3.0: Fargemålingene av lyshet L* i majonesprøvene

Lyshetsgraden i majonesprøvene sett i figur 1.0 øker i uke 3, men blir redusert tilbake til samme nivå som tidligere etterhvert. Resultater viser også en mangel på rødhetsfaktor i majonesprøvene som betyr at prøvene er mer forskjøvet mot grønnhetsfaktor, derfor ble det avlest negative verdier i figur 2.0. Gulhetsgrad i majonesprøvene har vært veldig stabilt med unntak for første ukes fargemåling der det vises høyest gulhet, likevel er det relativt ikke en betydelig forskjell.



Figur 4.0:
Peroxidverdiene i
uke 0, 1, 2, 3, og 4 i
majonesprøvene



Figur 5.0:
Gjennomsnitt av
bedømmelsesdataene
fra aksept-test

Relativt sett var det lave peroksidverdier for alle majonesene over lagringsperioden. Det anbefalte grenseverdien for PV må være under 10 meqO₂/kg over total lagringsperioden, og dette målet ble oppnådd ifølge resultatene.

De fleste dommerne likte best prøve D (20% tran) blant alle prøvene som ble testet. Den majonesprøven som dommerne minst likte var prøve C (40% tran). Prøve B og D (20 % tran) ble laget separat hvor det kan være en feilkilde i selve tilberedning som førte til forskjellige sensorisk resultater ettersom begge hadde samme oppskrift.