

Industriens krav til sensorisk kvalitet på fiskeoljer varierer. De strengeste sensoriske kravene kommer fra kunder som tilsetter fiskeoljene i matvarer, eller produkter til barn (f.eks. tyggekapsler). Selv om de fleste fiskeoljeprodusentene har sensorikk som en del av sin kvalitetskontroll, har det frem til nå ikke vært et system der oljene klassifiseres etter lukt- og smaksegenskaper.

Gjennom prosjektet «QOMEGA3- Sensorisk bransjestandard for marine oljer» er det blitt analysert 70 fiskeoljer med ulik kjemisk oksidasjonsstatus, for å kartlegge de egenskapene som er mest avgjørende for den sensoriske kvaliteten. Basert på disse resultatene er det utarbeidet forslag til tre sensoriske klassifiseringer; GOLD, SILVER og REGULAR.

Klassifisering av oljer knyttet til sensorisk kvalitet vil forenkle markedskommunikasjon mellom produsenter og kunder og gi nyttig tilleggsinformasjon til kravspesifikasjonen som følger hver enkelt oljebatch.

Klassifiseringen skal gjennomføres i henhold til revidert versjon av kvalitetskontrolltesten NMKL 201. Ved bruk av en 5-punkt skala skal intensiteten til åtte hovedegenskapene vurderes.

Klassifiseringen er et nyttig verktøy knyttet til utvikling av en sensorisk kvalitetsstandard.

For mer informasjon se www.moreforsk.no



Foto: iSTOCK

GOLD Ekstra høy sensorisk kvalitet.

De sensoriske egenskapene syrlig, nøtter og frø, smør og gress, godtas. Den sensoriske egenskapen fisk godkjennes i veldig svak intensitet.

SILVER Høy sensorisk kvalitet.

De sensoriske egenskapene syrlig, nøtter og frø, smør og gress, godtas. De sensoriske egenskapene fisk, fermentert, harsk og prosess godkjennes i svak intensitet.

REGULAR Normal sensorisk kvalitet.

De sensoriske egenskapene syrlig, nøtter og frø, smør og gress, godtas. De sensoriske egenskapene fisk, fermentert, harsk og prosess godkjennes i moderat intensitet.



Foto: iSTOCK

Dette arbeidet er finansiert av Fiskeri og Havbruksnæringens Forskningsfond (FHF) og er en del av prosjektet «Qomega3-sensorisk bransjestandard for marine oljer». Arbeidet har blitt gjennomført i nært samarbeid med ni marine oljeprodusenter; Marine Ingredient AS, Berg LipidTech AS, Orkla Health AS, Epax Norway AS, GC Rieber Oils AS, Pharma Marine AS, Vesteraalens AS, Nordic Pharma AS and Calanus AS. I tillegg har klyngemiljøene Blue Leagea, Biotech North og GOED (Global organizations for EPA and DHA) (GOED) bidratt.

Finansiert av:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



Omega-3 industrien er utsatt for stadig sterkere konkurranse og trenger differensieringsverktøy som kan løfte frem den unike kvaliteten til norskproduserte omega-3-oljer. Bransjen har derfor gått sammen og utviklet en sensorisk kvalitetsstandard for å tilby sine kunder en smaksgaranti på omega-3 produkter.

Gjennom prosjektet «QOMEGA3- Sensorisk bransjestandard for marine oljer», er det utformet et forslag til en sensorisk kvalitetsstandard. Standarden skal bidra til god og **stabil kvalitet** på fiskeoljer i triglyseridform, understøtte markedskommunikasjon og forenkle kontrakts- og ordreutarbeiding.

Standarden bidrar til **enhetlig dokumentasjon** av kvalitet av norskprodusert fiskeolje til konsum. Kvaliteten på oljen er beskrevet i tre klassifiseringer og rutiner og metodikk for kvalitetskontroll er beskrevet i NMKL metode 201. Fiskeoljene som følger denne standarden må være produsert i Norge. Standardens krav kommer i tillegg til gjeldende norske forskrifter, Eu's hygienedirektiv og kjemiske kvalitetskrav for fiskeoljer definert gjennom Global Organization for EPA and DHA (GOED).

Sensoriske egenskaper knyttet til fiskeoljens kvalitet bestemmes ut fra et nomenklaturleksikon på åtte lukt- og smaks egenskaper der ulike intensiteter av disse er kvalitetsførende. Brukere av standarden må ha en godkjent **sertifiseringsordning** i henhold til standardens krav. Krav og rutiner knyttet til dette vil bli utarbeidet i 2019.

For mer informasjon se www.moreforsk.no



Foto: iSTOCK

Forenklet sensorisk nomenklaturleksikon

Egenskap	Definisjon	Nøkkelord
Syrlig	Relateres til en frisk lukt og smak som skyldes organiske syrer.	Syre.
Nøtter og frø	Relateres til lukt og smak av ferske nøtter og frø.	Hasselnøtter, mandler og linfrø.
Smør	Relateres til en rund, fyldig lukt og smak av meierismør.	Klarnet smør og popcorn.
Gress	Relateres til lukt og smak av friskt gress.	Nyslått gress og grønn tomat.
Fisk	Relateres til lukt og smak av fersk fisk.	Sjø, tang, fjære, fet fisk, makrell og skaldyr.
Fermentert	Relateres til lukt og smak av modnet fisk.	Tørrfisk og klippfisk.
Harsk	Relateres til lukt og smak av oksidert fett.	Maling, linolje og stearin.
Prosess	Relateres til lukt og smak av raffineringprosessen.	Diesel, motorolje, brent olje og bleikejord.



Foto: iSTOCK

Dette arbeidet er finansiert av Fiskeri og Havbruksnæringens Forskningsfond (FHF) og er en del av prosjektet «Qomega3-sensorisk kvalitet på omega-3 oljer. Arbeidet har blitt gjennomført i nært samarbeid med ni marine oljeprodusenter; Marine Ingredient AS, Berg LipidTech AS, Orkla Health AS, Epax Norway AS, GC Rieber Oils AS, Pharma Marine AS, Vesteraalens AS, Nordic Pharma AS and Calanus AS. I tillegg har klyngemiljøene Blue League, Biotech North og GOED (Global organizations for EPA and DHA) (GOED) bidratt.

Finansiert av:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



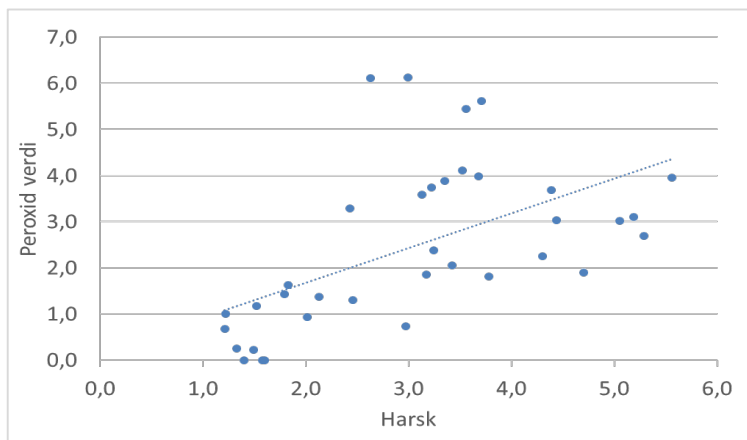
Kvaliteten på raffinerte fiskeoljer fra norske produsenter er svært god i forhold til de grenseverdier som er utarbeidet av Global Organization for EPA and DHA (GOED) og CODEX (CXS 329-2017). For å differensiere seg ytterligere fra sine konkurrenter har de fleste produsentene også sensorisk bedømmelse, som en del av sin kvalitetskontroll. Hvordan korrelerer så de kjemiske parameterne med de sensoriske?

Gjennom prosjektet «QOMEGA3-Sensorisk bransjestandard for marine oljer» har en analysert 70 fiskeoljer med ulik kjemisk oksidasjonsstatus for å kartlegge de egenskapene som er mest avgjørende for den sensoriske kvaliteten. For produsentene er det viktig å kunne relatere den sensoriske kvaliteten til standard kjemiske oksidasjonsparametere som frie fettsyrer, peroksydtall, anisidintall, absorpsjons, farge og flyktige komponenter.

Det ble funnet en positiv korrelasjon mellom økende peroksyd- og anisidintall og de sensoriske egenskapene harsk, kjemisk, metall og prosess. Lave peroksyd- og anisidintall var best korrelert med den sensoriske egenskapen syrlig.

I oljene dominerte de flyktige sekundære oksidasjonsproduktene fra flerumettede fettsyrer; 1-penten-3-ol, 2,4-octadiene, 1-penten-3-one, tr,2-pentalen, 3,5-octadiene, 2-pentene, propanal, tr,2-propenal, tr,2-butenal, 2-ethyl furan, tr,cis,2,4-heptadienal, hexanal and acetic acid.

For mer informasjon se www.moreforsk.no

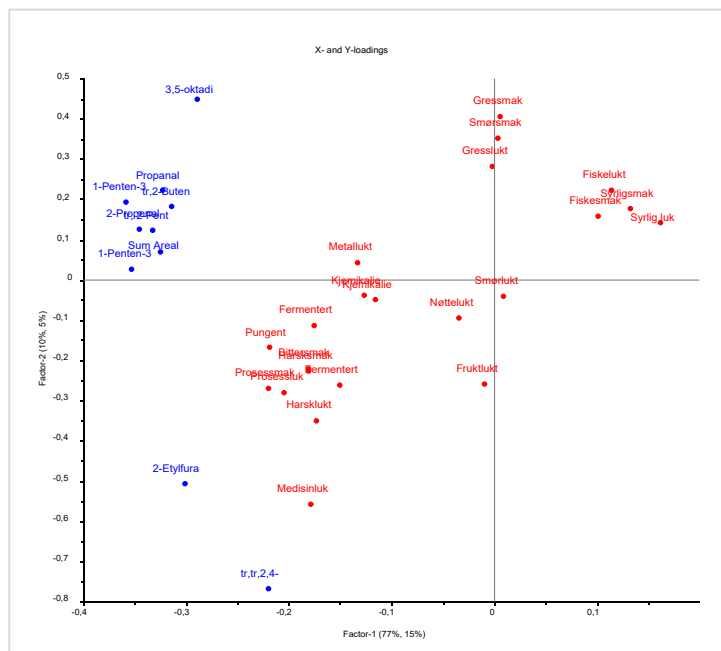


Figur 1: Positiv korrelasjon mellom peroksydtall og harsk smak



Foto: iSTOCK

Total mengde flyktige komponenter i oljene var positivt korrelert med de sensoriske egenskapene harsk, prosess, syrlig, fermentert, medisin og metall.



Figur 2: Flyktige komponenter i oljer som påvirker de negative sensoriske egenskapene

Dette arbeidet er finansiert av Fiskeri og Havbruksnæringens Forskningsfond (FHF) og er en del av prosjektet «Qomega-sensorisk kvalitet på omega-3 oljer». Arbeidet har blitt gjennomført i nært samarbeid med ni marine oljeprodusenter; Marine Ingredient AS, Berg LipidTech AS, Orkla Health AS, Epax Norway AS, GC Rieber Oils AS, Pharma Marine AS, Vesteraalens AS, Nordic Pharma AS and Calanus AS. I tillegg har klyngemiljøene Blue League and Biotech North og GOED (Global organizations for EPA and DHA) (GOED) bidratt.