OKSIDASJON I FISKEOLJER

MØREFORSKING

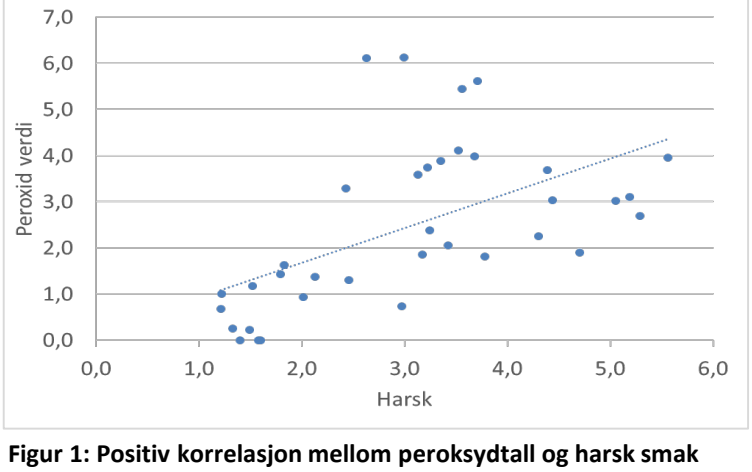
Kvaliteten på raffinerte fiskeoljer fra norske produsenter er svært god i forhold til de grenseverdier som er utarbeidet av Global Organization for EPA and DHA (GOED) og CODEX (CXS 329-2017). For å differensiere seg ytterligere fra sine konkurrenter har de fleste produsentene også sensorisk bedømmelse, 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 oksydasjonsparametere som frie fettsyrer, peroksydtall, anisidintall, absorbans, 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.

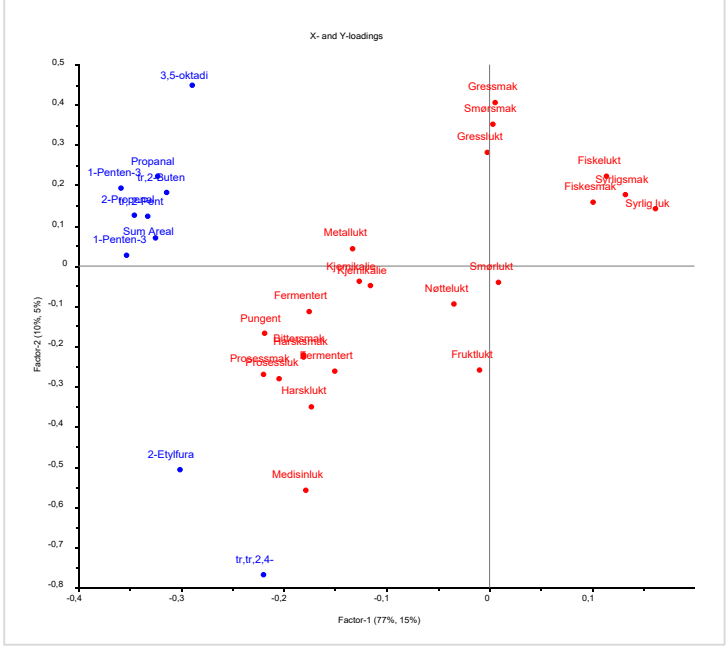
I oljene dominerte de flyktige sekundære oksidasjonsproduktene fra flerumettede fettsyrer; 1-penten-3-ol, 2,4-octadiene, 1-penten-3-one, tr,2-pentenal, 3,5-octadiene, 2-pentene, propanal, tr,2-propenal, tr,2-butenal, 2-ethyl furan, tr,cis,2,4-heptadienal, hexanal and acetic acid.

For mer informasjon se www.moreforsk.no



Figur 1: Positiv korrelasjon mellom peroksydtall og harsk smak

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 Leagsea and Biotech North og GOED (Global organizations for EPA and DHA) (GOED) bidratt.

Finansiert av: FHF

DTU

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE

Nofima