

Kartlegging av oksidasjonsstatus i råolje produsert fra makrellavskjær



Pelagisk næring ønsker økt bearbeiding av makrell i Norge som vil gi næringen tilgang til restavskjær med god kvalitet og produktetegenskaper. Kvalitet på makrellolje for bedre å kunne vurdere potensialet til humant konsum.

Restråstoff ble tatt ut fra Pelagias pilotlinje for makrellfilet og kvaliteten ble analysert kjemisk og sensorisk. Råolje ble produsert ved termisk ekstraksjon og hydrolyse i SINTEF sin mobile produksjonsenhet og utbytte av olje, oksidasjonsstatus og -stabilitet ble analysert. Makrell har et høyt fettinnhold rik på de omega 3 fettsyrer EPA og DHA. Disse er mer utsatt for oksidasjon/harsking når råstoffet blir bearbeidet. Oksidasjonsstatus ble analysert gjennom parameterne frie fettsyrer, peroksidtall, anisidintall og TOTOX-verdi i opptil 21 måneder i råoljene og opptil 15 måneder i de polerte oljene.

Viktige funn

- Termisk produksjon gav bedre oljekvalitet enn hydrolyse.
- Oksidasjonsstatus til råoljen både etter produksjon og videre lagring er svært god, sett i forhold til GOED sine retningslinjer.
- Tilsetning av antioksidanter i restråstoffet under oljeproduksjon gir liten effekt på oksidasjonsstatus under lagring i forhold til råolje som kun er tilsatt nitrogengass.
- Restråstoff av makrell er en god kortreist kilde for produksjon av råolje av god kvalitet for videre prosessering til Omega3-oljer til humant konsum.

OPPDRAKSGIVERE

FoU prosjekt finansiert gjennom FHF (Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond)

SAMARBEIDSPARTNERE

PELAGIA OG SINTEF OCEAN

MÅL OG LEVERANSER

Mål:

Hovedfokuset i prosjektet er å avdekke kvalitetsaspektet hos makrellolje fra restråstoff av fersk makrell for bedre å kunne vurdere potensialet av olje til humant konsum.

Delmål:

- Kartlegge kvalitetsegenskaper i ferskt restråstoff som oksidasjonsforløp, TVN (totalt flyktig nitrogen) og biogene aminer.
- Karakterisere oljen produsert fra ferskt restråstoff med fokus på fettsyresammensetning, lipidklasser og TAG-struktur.
- Kartlegge holdbarheten av olje gjennom lagringsforsøk med fokus på oksidasjon og fettsyresammensetninger.

MEDARBEIDERE

Margareth Kjerstad (MFÅ)
Trygg Barnung (MFÅ)
Ana Carvajal (SINTEF OCEAN)
Jannicke Fugledal Remme (SINTEF OCEAN)
Jørgen Seliussen (PELAGIA)
Alexander Krokedal Rønnevik (PELAGIA)

KONTAKT

Margareth Kjerstad, prosjektleder
[Moreforskning Ålesund +47 70 11 16 03](mailto:Moreforskning@alesund.no)

ÅR

2016-2019

BUDSJETT

4 535 000 kr

FINANSIERING

FHF (fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond)