

**Kvalitet, renhed og smag:**

# Forædling af omega-3-olier

Omega-3 fedtsyrer går stadig under navnet fiskeolie i folkemunde, men flere kvalitetsolier bliver i dag udvundet fra grøntsager og mikroalger. Det gør de også hos schweiziske Nutriswiss, der har etableret udvindingsprocessor, der sikrer olier af høj kvalitet og et tilstrækkeligt højt indhold af omega-3-olier til madlavning og kosttilskud

Efter coronavirussens komme er flere blevet opmærksomme på deres helbred og immunsystem. Den fortsatte jagt på en effektiv terapi for et styrket immunforsvar er en katalysator for yderligere undersøgelser i fordelene ved omega-3-fedtsyrer og da vores krop ikke selv kan producere omega-3-fedtsyrer, skal de optages via vores kost.

I lang tid blev det sagt, at fisk og skaldyr, som for eksempel muslinger, var de vigtigste kilder til omega-3. Men ikke alle forbrugere synes om fiskesmag, og derfor er det en betydelig udfordring at forbedre smagen. På samme måde er det afgørende at overholde krav til kvalitet og stabilitet for, at slutproduktet overholder kravene til fødevarer sikkerhed.

Her kommer Nutriswiss ind i billedet. Olieudvindingsvirksomheden er specialiseret i udvinding og modificering af spiseolier i høj kvalitet til både nationale og internationale markeder.

- Immunsundhedssegmentet tilbyder stort potentiale, især på området for omega-3-produkter. Før pandemien var der efterspørgsel på omega-3 som en ingrediens med en anerkendt effekt på immunsystemet, især i modermælkserstatning, og nu er der voksende interesse for lignende berigede funktionelle fødevarer til voksne, siger Michael Burla, CEO hos Nutriswiss.

## Derfor er omega-3-fedtsyrer en vigtig ingrediens

Omega-fedtsyrer aktiverer immunceller som for eksempel neutrofil granulocyt, makrofager og NK-celler. Desuden udløses mediator molekyler, som for eksempel prostaglandiner, som efterfølgende får klargjort immunsystemet. Desuden spiller langkædede omega-3-fedtsyrer en vigtig rolle i regulering af blodtryk, nyrefunktioner, sunde øjne, hjernevækst- og udvikling, især i løbet af livets første to år, samt for adskillige inflammatoriske og immu-



Michael Burla, CEO hos Nutriswiss.  
Foto: Nutriswiss.

nologiske reaktioner. En videnskabelig artikel udgivet i december 2020 [1] undersøgte den mulige antivirale effekt fra kosttilskud med de flerumættede fedtsyrer EPA og DHA mod covid-19. Der blev givet udtryk for, at omega-3 hjælper med at opretholde cellemembranernes funktion, specifikt aktivering af immuncellerne, og at det har en vigtig rolle for immunforsvarets inflammatoriske processer. Disse essentielle fedtsyrer hæmmer også virusreplikation ved at igangsætte produktionen af interferon [2]. Resultaterne viser altså, at omega-3 har en positiv indflydelse på adskillige områder, blandt andet styrkelse af immunsystemet.

## Sikre, smagsneutrale omega-3-olier

Det skal bemærkes, at omega-3-olier oxiderer hurtigt, og ligesom enhver anden råolie kan de kontamineres under dyrkning, transport eller forarbejdelse. For at fjerne disse kontaminanter fra råolien har Nutriswiss en politik for kontrolleret indkøb og har for nylig etableret særligt effektive processer med innovative og nænsomme udvindingsmetoder.



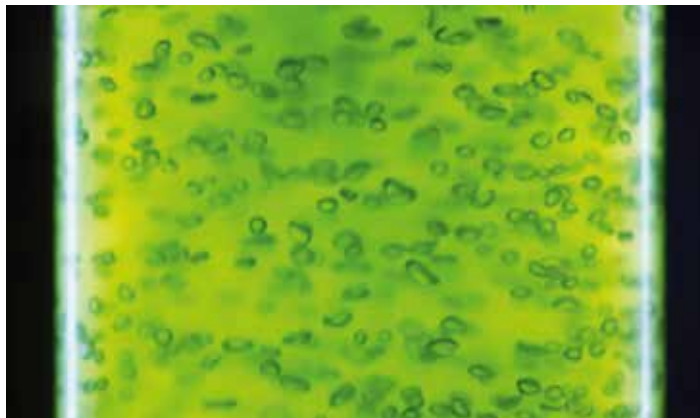
**Nyttig viden fra TechMedia**

## HUSK

**Levnedsmiddel  
Bladet  
kan også læses online**

Få besked hver gang  
en ny udgave er  
tilgængelig.

**Tilmeld dig på  
TechMedia.dk**



Da mikroalger er de eneste planter, hvorfra omega-3-olier med et højt indhold af EPA og DHA kan udvindes, bliver de stadigt vigtigere for ernæring. Foto: 123rf/Akhararat Wathanasing.

Udvindingsmetoder, der fungerer godt for andre vegetabiliske olier, udføres ved temperaturer på 180-250°C. Dette ville være en alt for høj termisk belastning for omega-3-olier. Nutriswiss udarbejder derfor en nænsom og effektiv proces, som kun udsætter råmaterialerne for minimalt termisk stres. Virksomheden har speciale i udvinding af de bedste olier med høj renhedsgrad, og kernekompetencen er bevarelse af de vigtige mikronæringsstoffer samt samtidig fjernelse af skadelige substanser.

- Vi investerer løbende i supplerende teknologier for at have høje kvalitetsstandarder, bekræfter Michel Burla.

Nutriswiss udviklede en teknologi til fysisk destillation til at rense råolier. Denne teknologi maksimerer udbyttet og minimerer urenhedsniveauet. Ved at optimere forholdet mellem omega-3 og omega-6-fedtsyrer samt berige det endelige produkt med andre mikronæringsstoffer, producerer Nutriswiss blandinger med helt neutrale smagsegenskaber, der overholder de meget specifikke krav fra EU-forordninger og kunder.

På grund af den korte opholdstid forbliver den termiske belastning lav og der dannes næsten ingen procesurenheder, som for eksempel transfedtsyrer eller 3-monochlorpropandiol (3-MCPD). De værdifulde fedtsyrer isoleres fuldstændigt, så snart de udvundne olier mikroindkapsles eller pulveriseres, hvilket gør yderligere nedbrydningsreaktioner mindre sandsynlige. Uanset om ekstraktet er udvundet fra fisk, alger eller planter, garanterer Nutriswiss, at det endelige produkt er organoleptisk neutralt.

### Reduktion af oxidation og forbedring af renhed

Når olier, som indeholder flerumættede fedtsyrer udsættes for ilt fra den omgivende luft, sker der en oxidativ reaktion, som medfører nedbrydning. Konsekvenserne af dette er undertoner af for-



Nutriswiss' destillationsproces bevarer mikronæringsstoffer og øger udbyttet af omega-3-fedtsyrer. Foto: Nutriswiss.

dærvelse, en ubehagelig smag samt en mørk farve (hovedsageligt på grund af dannelsen af ketoner og aldehyder, som giver den beklagelige fiskelugt). Nutriswiss har helt fra begyndelsen insistere på de allerbedste betingelser og derfor er omhyggeligt kontrollerede råmaterialer afgørende, lyder det fra virksomheden.

- Det bedst mulige resultat sikres via mangeårigt samarbejde med leverandører samt varsom håndtering af produktet i beholdere, der er godkendt til fødevarer, hvilket beskytter de rå ingredienser mod kontakt med fremmede materialer og omgivende ilt, påpeger Michel Burla.

Desuden testes hver proces og metode i laboratoriet før produktion, så alle procedurer kan tilpasses individuelle anvendelser. For at sikre, at de vigtigste data og oplysninger om smagsprofil overholder kravene til farmaceutiske eller særlige ernæringsprodukter er udvindingen omhyggeligt planlagt og tilset. For eksempel kan sammensætningen af mad til babyer, også det optimale forhold mellem omega-3 og omega-6-fedtsyrer, udvikles efter specifikke kundekrav. Som slutresultat får selv flygtige fiskeolier en helt neutral smag og lugt, og ligner rapsolie med en lysegul farve. Den endelige blanding har både et højt kvalitets- og renhedsniveau, er helt gennemsigtigt og med fuldstændigt neutrale smagskarakteristika.

### Referencer

- Hathaway D., Pandav K., Patel M., et al. Omega 3 Fatty Acids and covid-19: A Comprehensive Review. *Infect Chemother.* 2020;52(4):478-495.
- Eslamloo K., Xue X., Hall J.R., Smith N.C., Caballero-Solares A., Parrish C.C., Taylor R.G., Rise M.L. Transcriptome profiling of antiviral immune and dietary fatty acid dependent responses of Atlantic salmon macrophage-like cells. *BMC Genomics.* 2017;18:706.



### KLIMASTYRING

- Affugtning, befugtning, køling
- Stabil og kontrolleret temperatur og luftfugtighed året rundt
- Kondenskontrol (HACCP)
- Kortere tørretider
- Stabilt oplagringsklima
- Forbedret hygiejne og arbejdssikkerhed



Energirigtige luftbehandlingsløsninger baseret på naturens egne principper



Munters A/S / 4495 3355 / [www.munters.dk](http://www.munters.dk)