

# Yüksek kaliteli omega 3 yağlarının hassasiyet, teknoloji ve uzmanlıkla rafine edilmesi

Sebze, balık ve alglerden elde edilen yüksek kaliteli omega 3'ler için küresel talep büyüyor. Bununla birlikte, değişken ham maddelerin işlenmesi zorlu ve karmaşık olabilir. Gıda bulaşanlarını ham yağdan nazikçe ayırmak için, İsviçreli firma Nutriswiss AG, kontrollü kaynak sağlama politikasına bağlı kalıyor ve firma kısa süre önce kısa yollu damıtmayı kullanmaya başladı.

## Refining high-quality omega-3 oils with precision, technology and expertise

Global demand for high-quality omega-3s from vegetables, fish and algae oil is growing. Nevertheless, processing the unstable raw materials can be demanding and complex. To gently remove contaminants from the crude oils, the Swiss company Nutriswiss AG adheres to a policy of controlled sourcing and has recently started using short-path distillation.

Yakın tarihte yapılan bir araştırmaya göre, 2019'da 2,49 milyar dolar civarında olan deniz ve bitkisel kaynaklardan elde edilen küresel omega-3 pazarının 2027<sup>1</sup> yılına kadar 4 milyar doları bulması bekleniyor. Uygulamalar, diğerlerinin yanı sıra, belirli miktarda DHA'nın istendiği ve hatta EU<sup>2</sup> gibi bölgelerde zorunlu olduğu bebek maması içerir. Nihai kullanım ne olursa olsun, kalite merkezi bir rol oynar: omega-3 yağları hızlı bir şekilde oksitlenir ve herhangi bir ham petrol gibi yetiştirme, taşıma veya işleme esnasında kontamine olabilir. Reaksiyonlar özellikle balık yağlarında koyu bir renge, ekşimiş bir tada ve hoş olmayan bir kokuya neden olur. Özel ve organik yemeklik yağlar alanında İsviçre'de bu alanda pazarın lideri olan Nutriswiss AG, hem bitkisel hem de hayvansal kaynaklardan yüksek saflıkta ürünlerin elde edilmesini sağlayan süreçler oluşturmuş. Ayrıca, herhangi bir yüksek kaliteli yağın ispat edilebilir

According to a recent study, the global market for omega-3 products from marine and plant sources is expected to grow from around US\$2.49 billion in 2019 to more than US\$4 billion by 2027<sup>1</sup>. Applications include, among others, infant formula, for which a certain amount of DHA is desirable and even mandatory in regions such as the EU<sup>2</sup>. Whatever the end use, however, quality plays a central role: omega-3 oils oxidise quickly and, like any crude oil, can be contaminated during cultivation, transport or processing. The reactions cause a dark colouring, a rancid taste and an unpleasant odour, especially in fish oils. Nutriswiss AG, the Swiss market leader for

speciality and organic edible oils, has established processes that enable high-purity products to be derived from both plant and animal sources. And, because any high-quality oil must also be verifiably pure, modern analytical methods are employed to detect even the smallest amounts of unwanted residue.

### Effective and gentle procedure

To meet the highest quality values, Nutriswiss is constantly investing in complementary technologies. Since the summer of 2020, they have implemented a short-path distillation process for raw materials that are contaminated to such an extent that they would not normally be

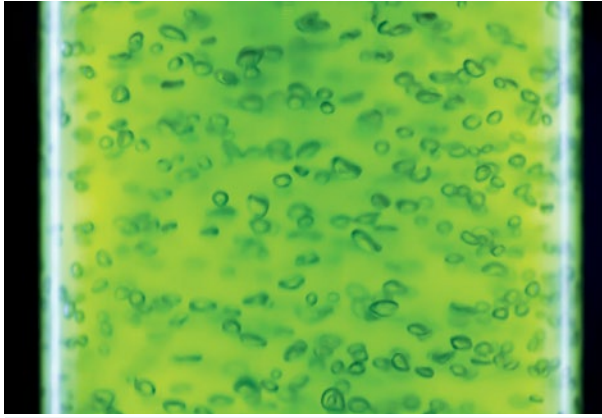
Şekil 1: Nutriswiss'in yeni kısa yol damıtma işlemi mikro besinleri korur ve omega-3 yağ asitlerinin verimini artırır.

Fig. 1: Nutriswiss' new short path distillation process preserves micronutrients and increases the yield of omega-3 fatty acids. (Copyright: Nutriswiss)

bir şekilde saf olması gerektiğinden, en küçük miktarlarda istenmeyen kalıntıları bile tespit etmek için modern analitik yöntemler kullanılmaktadır.

### Etkili ve hassas prosedür

En yüksek kalite değerlerine erişmek için, Nutriswiss daima tamamlayıcı teknolojilere yatırım yapmaktadır. 2020 yaz döneminden bu yana, normalde kullanılmayacak kadar kontamine olan ve / veya özellikle katı gereksinimlerin karşılanması gerektiğinde kısa yollu bir damıtma işlemi uyguladılar (Şekil 1). Kısa kalma süresi nedeniyle, termal yük düşük kalır ve trans yağ asitleri veya kloro yağ asidi esterleri (3-MCPD) gibi işlem kirleticileri oluşmaz. İşlem, hassas doymamış yağ asitleri için daha fazla koruma sağlarken serbest yağ asitlerini, diğer kirleticileri ve yağın duyuşal özelliklerini bozan ketonlar ve aldehitler gibi istenmeyen bozunma ürünlerini etkin bir şekilde uzaklaştırır.



Şekil 2: Algler, yüksek kaliteli bir DHA kaynağıdır ve balık yağına sürdürülebilir bir alternatif olarak kabul edilir.

Fig. 2: Algae are a high-quality source of DHA and are considered to be a sustainable alternative to fish oil. (Copyright: 123rf /Akhararat Wathanasing)

#### Temel süreç ham madde tedariki

Ham maddeden bitmiş ürüne kadar, Nutriswiss en yüksek kaliteye aday. Dikkatli bir şekilde tedarik edilmiş, seçilmiş ve kontrol edilmiş ham maddeler bunda esas rolü oynar. Böylelikle, mümkün olan en düşük ön kontaminasyon seviyelerini sağlamak için, şirket tedarikçilerle uzun süredir temas halindedir, bağımsız denetçilerle işbirliği yapar ve hammaddeleri yabancı maddeler ve ortam oksijeni ile teması koruyan kendi kapalı gıda sınıfı kaplarını kullanır. Bebek maması gibi uygulamalar için, herhangi bir kirlenme maddenin varlığını en aza indirmek mutlak bir zorunluluktur. Bu nedenle, yasal gerekliliklere ek olarak, üreticiler şeffaflık ve kalite için tüketici talebini karşılamak için kendi kabul standartlarını yükseltiyorlar.

#### Özelleştirilmiş karışımlar

Nutriswiss, resim 2'de görülebileceği, yosun yağı gibi trend ürünler de dahil olmak üzere hem yerel hem de uluslararası pazardaki pek çok yağı saflaştırır (Şekil.2). Omega 3'ün, Omega 6 yağ asidine uygun bir şekilde ayarlanması ve diğer mikro besinlerle desteklenmesi pek çok müşteri tarafından yüksek talep görmektedir. Nihai karışımlar, kişiye özel özellikler, en yüksek derecede saflık ve kesinlikle nötr duyuşal karakteristikler ikna edicidir.

usable and/or when particularly strict requirements have to be met (Fig. 1). Owing to the short residence time, the thermal load remains low and no process contaminants - such as trans fatty acids or chloro fatty acid esters (3-MCPD) - are formed. The process offers greater protection for the sensitive unsaturated fatty acids, while effectively removing free fatty acids, other contaminants and unwanted degradation products such as ketones and aldehydes, which impair the oil's sensory properties.

#### Key process raw material sourcing

From the raw material to the end product, Nutriswiss stands for the highest quality. Carefully sourced, selected and controlled raw materials play an essential role. Thus, to ensure the lowest possible levels of precontamination, the company has longstanding contacts with suppliers, cooperates with independent inspectors and uses its own sealed food-grade containers, which protect the raw materials from contact with foreign materials and ambient oxygen. For applications such as infant food, it is an absolute imperative to minimise the presence of any pollutants. This is why, in addition to legal requirements, manufacturers are raising their own acceptance standards to meet consumer demand for transparency and quality.

#### Customised blends

Nutriswiss purifies and modifies a wide variety of oils for both domestic and international markets, including trendy products such as algae oil (Fig. 2). The optimal adjustment of the omega-3 to omega-6 fatty acid ratio, as well as en-richment with other micronutrients, are in high demand from many customers. The final blends convince with tailor-made properties, the highest purity and absolutely neutral sensory characteristics.



# NUTRISWISS

## Refinery refined

Contact us -  
Give us a call:  
+41 32 387 48 48  
[nutriswiss.ch](https://www.nutriswiss.ch)

<sup>1</sup> Grand View Research - Pazar Araştırma Raporu: Türe Göre Omega 3 Pazar Büyüklüğü, Paylaşım ve Trend Analizi Raporu (EPA, DHA, ALA), Kaynağa Göre (Deniz Kaynağı, Bitki Kaynağı), Uygulamaya Göre, Bölgeye Göre ve Segment Tahminleri, 2020 - 2027, (2020).

<sup>2</sup> 25 Eylül 2015 tarihli Komisyon Yetkilendirilmiş Yönetmeliği (AB) 2016/127; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0127&from=EN>, son erişim 8.2.2021.

<sup>1</sup> Market Research Report by Grand View Research: Omega 3 Market Size, Share & Trends Analysis Report By Type (EPA, DHA, ALA), By Source (Marine Source, Plant Source), By Application, By Region, And Segment Forecasts, 2020 - 2027, (2020).

<sup>2</sup> Commission Delegated Regulation (EU) 2016/127 of 25th September 2015; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0127&from=EN>, latest access 8.2.2021.