

## Samenöl aus arktischen Beeren

# Schönheit von innen

Beerensamenöle mit ihrem hohen Gehalt an essentiellen Fettsäuren, natürlichen Antioxidantien, Vitaminen und Pflanzensterolen bieten eine natürliche Möglichkeit, bioaktive Komponenten für die „Schönheit von innen“ gezielt oral zuzuführen, meint Dr. Baoru Yang, Manager für Forschung und Entwicklung bei Aromtech.



Die besondere Zusammensetzung der aus arktischen Beeren extrahierten Öle entspricht genau den Bedürfnissen der Haut



donsäure, welche die  $\Delta 6$ -Desaturase im EFA-Metabolismus überwinden und entzündungshemmend wirken. Die spezielle Fettsäurekomposition arktischer Beeren macht ihr Samenöl zu einer wertvollen EFA-Quelle für die innere und äußere Pflege der Haut.

Tocopherole and Tocotrienole sind die wichtigsten lipidlöslichen Antioxidantien in den Zellmembranen. In der Natur kommen vier Tocopherole und vier Tocotrienole vor. Natürliches und synthetisches  $\alpha$ -Tocopherol ist das Hauptantioxidans in Lebensmitteln und Gesundheitsprodukten. In der Nahrungsmittelergänzung verfügt natürliches  $\alpha$ -Tocopherol über eine höhere Bioverfügbarkeit als synthetisches. Tocotrienole sind in der Zellmembran beweglicher und daher bessere Radikalfänger als  $\alpha$ -Tocopherol.  $\gamma$ -Tocopherol macht reaktive Stickstoffverbindungen unschädlich. Die Synergie zwischen verschiedenen Tocopherol- und Tocotrienolisomeren kann den Zellbestandteilen einen viel gründlicheren Schutz vor Oxidationsstress bieten als jedes einzelne Isomer.

Die Haut braucht  $\gamma$ -Tocopherol mehr als jedes andere Gewebe in unserem Körper. Während die meisten Hautpflegeprodukte inzwischen  $\alpha$ -Tocopherol als Antioxidans enthalten, wurde  $\gamma$ -Tocopherol bisher meist vernachlässigt.

Peroxyinitrit wird von der Haut bei UV-Bestrahlung und Entzündungen produziert. Die Luftverschmutzungsprodukte Stickstoffmonoxid, -dioxid und Salpetrige Säure sind starke Oxi-

Linol- und  $\alpha$ -Linolensäure sind essentielle Fettsäuren (EFA), die durch die Nahrung aufgenommen werden müssen, damit der menschliche Körper gesund bleibt. Die unzureichende oder unausgewogene Aufnahme von essentiellen Fettsäuren führt ebenso wie ein metabolischer Mangel an ihnen zu einer trocken, sensiblen und leicht entzündlichen Haut. Linolsäure ist ein für die Hautlipidbarriere unentbehrlicher Ceramidbestandteil. Ersetzt man die Linolsäure durch andere Fettsäuren, wird die Haut durchlässiger, sensibler und trockener. Linolsäure ist ein Vorläufer der 13-Hydroxyoctadecadiensäure (13-HODE), einem anti-hyperproliferativen Epidermisbestandteil. Ein EFA-Mangel senkt den 13-HODE-Gehalt und führt zu schuppiger Haut. Linol- und  $\alpha$ -Linolensäure hemmen außerdem die UV-

induzierte Hyperpigmentation und reduzieren altersbedingte Hautflecken.

Eine für die Haut gesunde Ernährung sollte ausreichende Mengen an essentiellen Fettsäuren mit einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren enthalten. Bei Menschen mit atopischer Haut und bei älteren Menschen wird häufig ein Mangel an der für den EFA-Metabolismus wichtigen  $\Delta 6$ -Desaturase beobachtet. Diese Menschen sollten zusätzlich  $\gamma$ -Linolensäure und Stearidonsäure zu sich nehmen.

Um Temperaturen bis  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  zu überleben, enthalten arktische Beeren einen hohen Anteil an hoch ungesättigten Lipiden wie Linol- und  $\alpha$ -Linolensäure, die bis zu 90 Prozent des Fettsäureanteils der Haut ausmachen. Auch das Öl aus der schwarzen Johannisbeere enthält  $\gamma$ -Linolen- und Steari-



dantien und Mutagene.  $\gamma$ -Tocopherol setzt diese reaktiven Stickstoffverbindungen außer Gefecht, indem es stabiles 5-Nitro- $\gamma$ -Tocopherol bildet.

Aktuelle Untersuchungen legen nahe, dass  $\gamma$ -Tocopherol über ein starkes entzündungshemmendes Potential verfügt. Neben der topischen Anwendung ist auch die orale Zufuhr eine wirksame Methode, die Haut mit natürlichem  $\gamma$ -Tocopherol zu versorgen.

Unter allen Beersamenölen weist Himbeersamenöl die höchsten  $\gamma$ -Tocopherol-Konzentrationen auf, aber auch die Samenöle von Cranberry, schwarzer Johannisbeere und Himbeere enthalten viel  $\gamma$ -Tocopherol, was sie für orale Hautpflegeprodukte geeignet macht.

Tocotrienole sind als Radikalfänger effektiver, regenerieren sich schneller durch andere Antioxidantien und sind damit den Tocopherolen überlegen. Unter bestimmten Bedingungen war  $\alpha$ -Tocotrienol bis zu 60-mal wirksamer bei der Hemmung der Lipidperoxidation in mikrosomalen Membranen als  $\alpha$ -Tocopherol.

Cranberry- und Preiselbeersamenöl enthalten immerhin 0,18 Prozent  $\gamma$ -Tocotrienol und sind damit die ergiebigste natürliche Quelle für dieses Antioxidans.

Das Öl aus den Samen und dem Fruchtfleisch von Sanddornbeeren enthält alle natürlichen Isomere des Tocopherols und des Tocotrienols.  $\alpha$ -Tocopherol ist das wichtigste Isomer im Fruchtfleischöl, während das Samenöl zu fast gleichen Anteilen  $\alpha$ - und  $\gamma$ -Tocopherol enthält. Außerdem sind die Öle reich an natürlichen Carotenoiden, die zusammen mit Tocopherolen und Tocotrienolen eine synergistische Wirkung bei der Auslöschung von freien Sauerstoffradikalen erzielen. Die besondere Kombination mehrerer natürlicher Antioxidantien bietet eine synergistische Schutzfunktion gegen UV-, Stress- und altersinduzierte Oxidation. Die antioxidativen, entzündungshemmenden und geweberegenerierenden Wirkungen von Sanddornölen sind durch umfangreiche Untersuchungen belegt.

### Tests zur oralen Einnahme

In einer viermonatigen Testphase wurde die Wirkung von Nahrungsergänzungskapseln mit durch CO<sub>2</sub>-Extraktion gewonnenem Sanddornöl aus Samen und Fruchtfleisch auf atopische Haut untersucht. Die Einnahme des von Aromtech hergestellten Wirkstoffs verbesserte den Hautzustand und steigerte den Anteil essentieller Fettsäuren

im Plasma der atopischen Testpersonen. Die Nahrungsergänzung erhöhte deutlich den  $\alpha$ -Linolensäure-Anteil an den Phospholipiden. Der Gehalt an Eicosapentaensäure, einem wichtigen Stoffwechselprodukt der  $\alpha$ -Linolensäure, war ebenfalls deutlich erhöht, was auf die aktive Umwandlung von  $\alpha$ -Linolensäure in mehrfach ungesättigte Fettsäuren hindeutet. Die Symptomverbesserung korrelierte positiv mit der Veränderung des Fettsäureanteils an den Plasmalipiden.

BC634, ein standardisiertes Samenöl der schwarzen Johannisbeere, enthält Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren im Verhältnis 1:4,  $\alpha$ -Linolen-, Stearidon-, Linol- und  $\gamma$ -Linolensäure. Die Einnahme von BC634 erhöhte den Anteil von Dihomo- $\gamma$ -Linolensäure an den Plasmalipiden, was für eine entzündungshemmende Wirkung des Öls spricht.

Darüber hinaus bewirkte das Samenöl eine signifikant stärkere Absenkung der LDL-Cholesterin-Konzentration im Serum als Fischöl. Diese Resultate sind ein deutlicher Hinweis auf die positive Wirkung des Samenöls auf die Gesundheit von Haut und Körper.

Den vollständigen Artikel, Literaturhinweise und Produktinformationen finden Sie im Internet – siehe Internet-Button

**Dr. Baoru Yang**

Manager Forschung und  
Entwicklung  
Aromtech Ltd  
Kiviranta/Tornio, Finland



**MoistureMeter D**  
- for skin and hypodermis fluid change measurements  
- probes for different measurement depths

**MoistureMeter SC**  
- for skin surface moisture measurements  
- sensitive, equipped with pressure sensor

**VapoMeter**  
- for TEVVL and permeability measurements  
- wireless, quick and easy to use

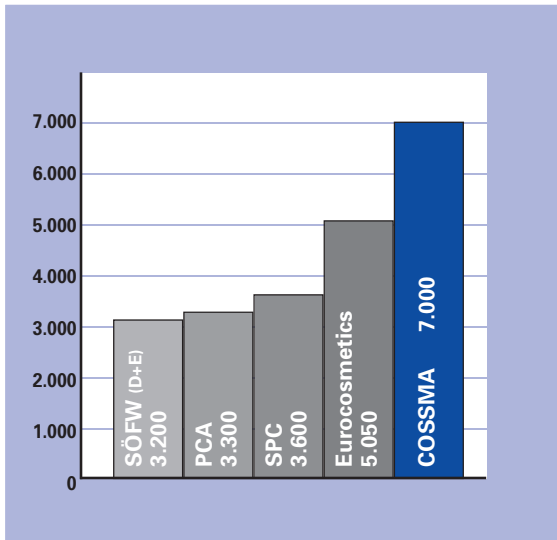
**Delfin Technologies Ltd.**  
WWW.DELFINTECH.COM

PRECISION INSTRUMENTS FOR PROFESSIONAL SKIN MEASUREMENTS



Es gibt viele gute Argumente für die neue COSSMA:

**Höchste verbreitete Auflage in Europa:**



**2 Anzeigen zum Preis von 1:**



**Kontakt:** Dorothea Michaelis  
 Health and Beauty Business Media GmbH  
 Karl-Friedrich-Str. 14-18  
 D-76133 Karlsruhe  
 dorothea.michaelis@health-and-beauty.com  
 Tel.: +49 (0)721 165-144 ■ Fax: -150  
 www.cossma.com/newconcept

Sie wollen mehr wissen?

**Schauen Sie nach unter**  
[www.cossma.com/newconcept](http://www.cossma.com/newconcept)



*ArctiCare™: Nutricosmetics for Sustainable Skin Health*

ArctiCare™ is a new comprehensive system of clinically tested actives for nutricosmetics. Obtained from berries, trees and grains of Arctic origin, ArctiCare™ actives are especially rich in essential fatty acids, antioxidants, plant sterols and phenolic compounds.

AROMTECH LTD  
 Veturitalintie 1  
 FIN-95410 Tornio  
 FINLAND

tel. +358 207 789 020  
 fax. +358 207 789 028  
 email info@aromtech.com  
 www.aromtech.com

