

Weihrauchölextrakt für Naturkosmetik

Gekonnt kombiniert



Fotos: Natalia Melnychuk, H.J. Schneider, Shutterstock.com



Speziell gewonnenes Weihrauchölextrakt für bessere Hautpenetration

Weihrauchextrakt herzustellen und Boswelliasäure zu isolieren, ist sehr aufwendig. Prof. Dr. habil. Gerald Muschiolik et al. stellen eine spezielle Anwendung der Short-Press-Extraction vor, mit der sich Weihrauchölextrakt* gewinnen lässt. Kombiniert mit Öl, das die Penetrationseigenschaften verbessert, und den emulgierenden und stabilisierenden Eigenschaften von Trimulsin aus Weizen- und Roggenmehl eignet es sich gut für Naturstoffemulsionen.

Der Einsatz von Weihrauchextrakt (WE) in Kosmetika erfolgt insbesondere zur Entzündungshemmung in Sonnencreme und in Cremes, die nach der Haarentfernung^{7,12} eingesetzt werden. Darüber hinaus wird WE in Gesichtscremes eingesetzt, um die Haut zu glätten, zu entspannen, um Falten zu reduzieren, um trockene und faltige Haut zu reduzieren¹² sowie um Hautreizungen zu reduzieren bzw. zu verhindern^{7,11,13}.

Da es sehr aufwendig ist, WE herzustellen⁶ und Boswelliasäuren (BW) zu isolieren^{6,14}, wurde untersucht, ob es

mithilfe der Short-Press-Extraction-Technologie (SPE)¹ möglich ist, mit BW angereichertes Pflanzenöl zu ermöglichen.

Herstellung der Weihrauchölextrakte

Bei der SPE-Technologie¹ wird gemahlenes Weihrauchharz mit geschälter Ölsaats aus der Sonnenblume oder Sesam vermischt und mittels Schneckenölpresse kurzzeitig hohem Druck ausgesetzt. Dabei extrahiert das austretende native Pflanzenöl die Inhaltsstoffe des Weihrauchharzes.

Die SPE-Technologie wurde entwickelt, um pflanzliche Inhaltsstoffe z.B. aus Kräutern, Gewürzen, Wurzeln und Rinden zu extrahieren¹⁵. Auf diese Weise hergestellte Ölextrakte wie z.B. Lavendelölkonzentrat eignen sich auch, um Kosmetika zu beduften, oder helfen, sie mit antioxidativen bzw. bioaktiven pflanzlichen Inhaltsstoffen aus Kräuterölkonzentraten anzureichern. Solche Ölkonzentrate lassen sich zur Beeinflussung des Auftragsverhaltens und des Glättegefühls mit Ölen unterschiedlicher Spreitgeschwindigkeit, z.B. Kokosöl, Avocadoöl und Hanföl,

Tab. 1: Vergleich der KBA- und AKBA-Anteile im alkoholischen AureliaSan-Extrakt und im Weihrauchölextrakt/Sesamöl

Harz	Boswellia papyrifera		Boswellia serrata	
	AureliaSan	EG Ölmühle	AureliaSan	EG Ölmühle
Lösungsmittel	Ethanol	Sesamöl	Ethanol	Sesamöl
Gehalt AKBA [g/g in %]	19,83	8,43	3,65	1,63
Gehalt KBA [g/g in %]	1,84	1,02	2,94	1,42
Verhältnis AKBA:KBA	10,78	8,26	1,24	1,15

gut vermischen bzw. mit Pflanzenbutter wie Sheabutter kombinieren.

Um die Extraktionseffekte des SPE-Verfahrens zu ermitteln, wurden Vergleichsuntersuchungen mit den Harzen von *Boswellia serrata* (Salaibaum, Indischer Weihrauch) und *Boswellia papyrifera* aus dem Sudan in der Weise durchgeführt, dass im Weihrauchöl-extrakt (WÖE) die Anteile an 3-OH-11-keto- β -Boswelliasäure (KBA) und 3-O-Acetyl-11-keto- β -Boswelliasäure (AKBA) bestimmt wurden. Als Ölsaart wurde hierfür Sesamsaat eingesetzt und mit einem alkoholischen, aufkonzentrierten Ethanol-extrakt von AureliaSan verglichen (Tab. 1).

Die Ergebnisse zeigen, dass das Verhältnis der extrahierten Boswelliasäuren KBA und AKBA durch die alkoholische Extraktion und Aufkonzentrierung etwas höher ist und zu einem höheren Anteil an AKBA führt.

Da außer KBA und AKBA die BW-Anteile die entzündungshemmende Wirkung bestimmen, wurde auf der Basis der systemischen Entzündungshemmung (Aktivität der induzierbaren mitochondrialen Prostaglandin-E2-Synthase-1 = mPGES-1) ermittelt, welche Anteile an ethanolischem AureliaSan-Extrakt und angereichertem Son-

Downloads

Zusatzinformationen unter
www.health-and-beauty.com/
qr00270
oder scannen Sie den QR-Code!
Ihre Zugangsdaten für August:
User: **cossma8**
Passwort: **nature**



nenblumenöl (WÖE) die mittlere inhibitorische Konzentration (IC₅₀, μ g/ml Plasma) bilden. Aus diesen Ergebnissen wird abgeleitet, dass bei einer ausreichenden Anreicherung von Pflanzenöl mit BW die in Tab. 2 angegebene Maßzahl für mPGES-1 auch mit einer Effekterzielung bei Kosmetika (z.B. Vermeidung von Hautirritationen) einhergeht.

Eine Hautcreme müsste für positive gesundheitliche Effekte etwa den 2,8-fachen Anteil an WÖE gegenüber dem AureliaSan-Alkohol-Extrakt enthalten. Aus Tab. 1 kann man schließen, dass sich neben den alkoholischen Extrakten auch WÖE für Kosmetika zur Reduzierung bzw. Verhinderung von Hautreizungen eignet.

Die Lotion enthielt einen Gesamtölanteil von 20%, davon 2,5% und 5% WÖE. Die Hautcreme mit einem Ge-

Tab. 2: Vergleich der mittleren inhibitorischen Konzentration (IC₅₀) zur Entzündungshemmung von mPGES-1 von AureliaSan-Extrakt und Weihrauchöl-extrakt

Spezies	Extrakt	mPGES-1 IC ₅₀ [μ g/ml]
Boswellia serrata	AureliaSan-Extrakt, ethanolisch	2,7
	Weihrauchöl-extrakt, Sesamöl	7,6
Boswellia papyrifera	AureliaSan-Extrakt, ethanolisch	2,3
	Weihrauchöl-extrakt, Sesamöl	6,9

samtölanteil von 30% enthielt 5% und 15% WÖE. Als Emulgator und Stabilisator wurde das Naturstoffcompound Trimulsin*¹⁷, ein natürlicher Wirkstoff auf der Basis von Weizen- und Roggenmehl, eingesetzt. Die Getreideproteinfraktionen agieren hier als Emulgator.

Als Emulgator und Stabilisator einsetzbar

Trimulsin-W auf der Basis von Weizenmehl ist in Wasser gut dispergierbar (lösliche Gesamtproteinphase). Es enthält etwa 19% Gesamtprotein – 155 mg Albumin pro g Mehlprotein sowie verschiedene Globuline¹⁸ – den Rest bilden die hitzequellenden Weizenstärkefraktionen Amylose und Amylopektin. Über diese Inhaltsstoffe und durch den Zusatz anderer wasserlöslicher Polysaccharide lassen sich Naturstoffemulsionen in den unterschiedlichsten Konsistenzen kreieren. Neben diesem Inhaltsstoff fungieren auch Trimulsin-Getreidemehle u.a. aus Roggen, Hafer, Reis und Mais als emulgierende und konsistenzgebende Inhaltsstoffe mit gut löslicher Proteinphase.

Die Proteinphase dieser Dispersionen besitzt bei Temperaturen unter 90 °C eine gute Hitzestabilität, sodass Heißemulsionen ohne Verlust der Emulgierereigenschaften hergestellt werden können.

WÖE-Sonnenblumenölgemische wurden in eine auf ca. 70 °C vorerhitzte Trimulsin-W-Dispersion emulgiert. Diese Dispersion enthielt zusätzlich 0,5–1,0% weitere ionische oder neutrale Polysaccharide. Nach 10-minütiger Erhitzung bei ca. 83 °C und Abkühlen auf 50–60 °C wurde mithilfe des Druckemulgiergeräts feindispersiert¹⁹.

Das Modell Hautcreme enthielt mindestens 1,5% Getreideprotein bzw. 8% dieses Inhaltsstoffs, das Modell Lotion 0,95 % Protein bzw. 5%.

Die Emulsionen sind cremig und je nach Einsatzkonzentration des Emulgators und dem Zusatz weiterer Polysaccharide können die Fließeigenschaft einer Lotion und die Konsistenz einer Creme gut den gewünschten Anwendungseigenschaften angepasst werden.

Weihrauchöl-extrakt liefert EG Ölmühle & Naturprodukte und Trimulsin die Eduard Walter KG Mühle

**vertrieben von AureliaSan

Die Literaturliste finden Sie im Internet, s. Internetkasten

Weihrauch für die Haut

Zur Herstellung von Weihrauchdermatika** für **Intensivpflege** und **Therapiebegleitung** bei Neurodermitis, Psoriasis und im Gelenkbereich wird **afrikanisches und indisches Weihrauchharz** entsprechender pharmazeutischer Qualität von **Boswellia-weihrauchbäumen**²³ eingesetzt. Während für systemische Anwendungen insbesondere isolierte Inhaltsstoffe des Weihrauchharzes, d.h. Boswelliasäuren bzw. deren synthetische Derivate, eingesetzt werden^{4,5}, enthalten **topische Anwendungen** wie Salben, Cremes und Pasten neben Weihrauchharz-Lösungsmittel-extrakten⁶⁻¹² auch **Weihrauchpulver** oder **Weihrauchextrakte** (WE), die mit Hilfe von Wasserdampfdestillation¹³ gewonnen werden.

Um die **Penetration** der Boswelliasäuren (BW) in die Haut zu **verbessern**, werden diese oder die WE auch mit **Pflanzenölen**, die einen hohen Gehalt an Linol- und α -Linolensäure, z.B. Hanföl enthalten, appliziert⁸ bzw. die BW werden z.B. mit Isostearylalkohol oder Polyoxyethylen-Isostearinsäure gemischt⁹.

Prof. Dr. habil. Gerald Muschiolik

Food Innovation Consultant
Potsdam; Dipl.-Ing. Engelbert
Grzeschik, EG Ölmühle &
Naturprodukte, Kroppenstedt
Johannes Ertelt, Apotheker
AureliaSan, Bisingen; Hans-Peter Berizzi
Eduard Walter KG Mühle, Böhl-Iggelheim
www.eg-oelmuehle.de
www.aureliasan.de
www.walter-muehle.de



COSSMA

COSMETICS
 SPRAY TECHNOLOGY
 MARKETING



Märkte

Brasilien:
 Ein Markt,
 der anders tickt

Inhaltsstoffe

Neue Methode
 zur Gewinnung von
 Weihrauchölextrakt

Marktübersicht

Wer hat
 welche Rohstoffe
 im Portfolio?

Verpackung

Kreative Möglichkeiten,
 Verpackungen
 raffiniert zu veredeln

VIP des Monats



Alain Khaiat präsentiert
 einen Ansatz für
 natürlichen und
 gleichzeitig effektiven
 Anti-Aging-Schutz

