



# Eine Bewertung der Fähigkeit von Daikon Seed Extract (Daikon-Rettich-Samenextrakt) zur Verbesserung der Barrierefunktion der Haut

## Hintergrundinformationen:

Daikon Seed Extract (DSE) ist ein vollständig gereinigtes Triglycerid, das aus dem Samen von im Willamette-Tal in Oregon angebautem *Raphanus sativus* gewonnen wird. DSE verleiht der Haut ein zartes Gefühl und fungiert als Emolliens. Seine Ästhetik unterscheidet sich qualitativ von der anderer Pflanzenextrakte.



## Ziel:

Die Untersuchung der Fähigkeit von DSE zur Verbesserung der Barrierefunktion der Haut im Vergleich mit drei bekannten Emollienzien.

## Anzahl der Testpersonen:

Siebenundzwanzig

## Testbereich:

Volarer Unterarm

## Testprodukte:

Daikon Seed Extract, Meadowfoam Seed Oil, 100 cps Dimethicon und Isopropylpalmitat (IPP).

## Endpunkt:

Transepidermaler Wasserverlust (TEWL)

Eine Reduzierung des transepidermalen Wasserverlustes weist auf eine messbare Steigerung der Barrierefunktion der Haut hin.

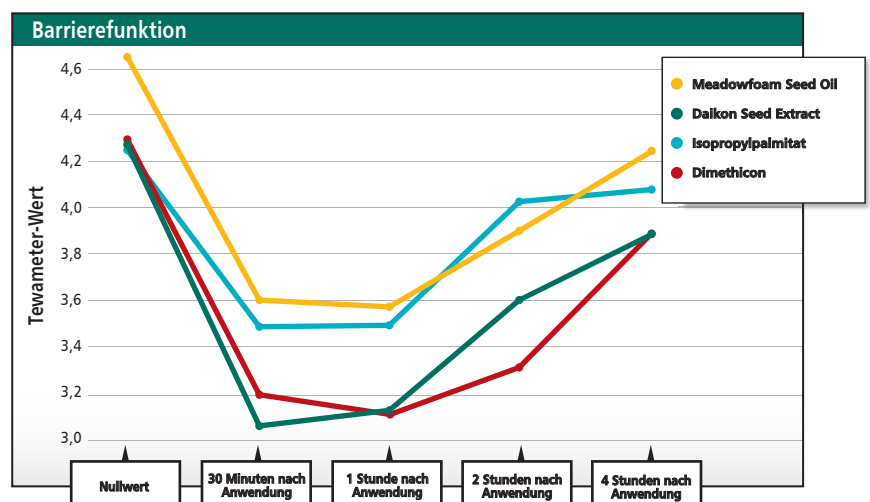
## Instrument:

DermaLab-Verdunstungsmesser (Cortex Technology, Hadsund, Dänemark)

## Methode:

Nach dreitägigem Auswaschen an den Vorderarmen mit einer neutralen Seife und ohne Verwendung von Hautpflegeprodukten an der Teststelle trafen die Testpersonen im Testlabor ein. Das Testlabor wurde bei konstant 20-22 °C und 30-50 % relativer Luftfeuchte gehalten. An den volaren Unterarmen wurden in mindestens 2 cm Abstand vom Handgelenk und Ellbogen Teststellen von 4x4 cm abgezeichnet, wobei nebeneinanderliegende Teststellen mindestens 2 cm weit voneinander entfernt waren.

Mittlerer Tewameter-Wert				
	Meadowfoam Seed Oil	Daikon Seed Extract	Isopropylpalmitat	Dimethicon
Nullwert	4,67	4,25	4,13	4,3
30 Minuten nach Anwendung	3,6	3,06	3,45	3,2
1 Stunde nach Anwendung	3,57	3,13	3,46	3,12
2 Stunden nach Anwendung	3,9	3,6	4,02	3,32
4 Stunden nach Anwendung	4,24	3,87	4,07	3,87



Nach der Abzeichnung der Teststellen verblieben die Testpersonen 15 Minuten lang mit freiliegenden und nicht abgedeckten Teststellen im Testlabor. Nach dieser Akklimatisierungszeit wurde an jeder Teststelle eine Nullmessung durchgeführt. Danach trugen geschulte Labormitarbeiter mit einem Fingerüberzug 1 mg/cm<sup>2</sup> eines Testprodukts auf die Teststellen auf. Die Produkte wurden den Teststellen nach Zufallsprinzip zugewiesen. Bei allen Testpersonen wurden alle vier Produkte aufgetragen.

Die Testpersonen verblieben mit unbedeckten und freiliegenden Teststellen 30 Minuten lang im Labor. Danach wurde die erste TEWL-Messung vorgenommen. Die Teilnehmer blieben während der restlichen Studie im Labor und es wurden 1 Stunde, 2 Stunden und 4 Stunden nach dem Auftragen weiter TEWL-Messungen durchgeführt, wobei die Testpersonen jeweils 15 Minuten Zeit hatten, sich im Messraum zu akklimatisieren.

### Statistische Analyse:

Für jede Behandlung wurde die mittlere Reduzierung des TEWL im Vergleich zur Nullmessung berechnet. Die Daten wurden einem t-Test für verbundene Stichproben mit einer Signifikanzstufe p-Wert 0,05 unterzogen. Die Behandlungen wurden mit dem Nullwert der unbehandelten Stelle und anderen Behandlungen verglichen.

### Ergebnisse für TEWL (Barrierefunktion):

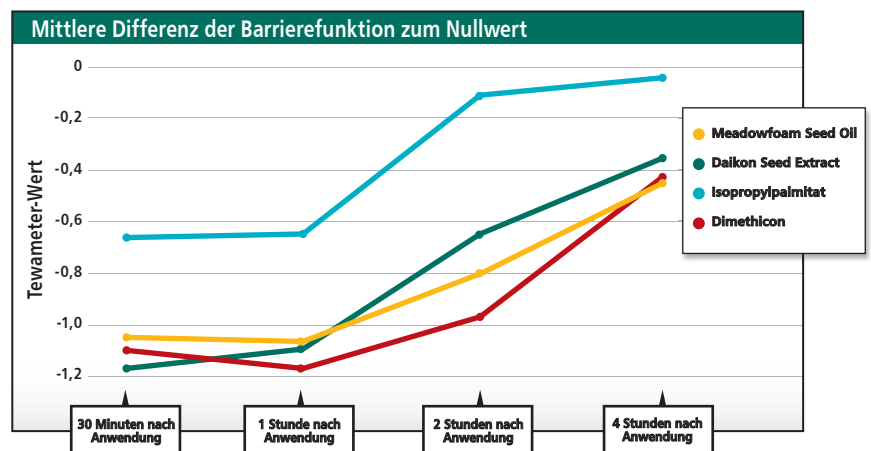
DSE, MSO und 100 cps Dimethicon erzielten 30 Minuten, 1 Stunde, 2 Stunden und 4 Stunden nach der Anwendung im Vergleich zum Nullwert eine signifikante Reduzierung des TEWL. IPP erzielte 1 Stunde und 2 Stunden nach der Anwendung eine signifikante Reduzierung des TEWL. Die Wirkung von DSE unterschied sich 30 Minuten, 1 Stunde und 2 Stunden nach Anwendung wesentlich von der Wirkung von IPP.

### Schlussfolgerungen:

DSE reduzierte während der Studie zu allen Messzeitpunkten den TEWL und verbesserte die Barrierefunktion maßgeblich im Vergleich zu Isopropylpalmitat, was einen höheren Nutzen von DSE mit dem gleichen leichten Hautgefühl wie IPP belegt.

Es bestand kein statistischer Unterschied zwischen den Ergebnissen von DSE, MSO und 100 cps Dimethicon. Dies zeigt, dass DSE Ergebnisse erzielt, die mit denen bekannter kosmetischer Emollienzen vergleichbar sind.

Mittlerer Tewameter-Wert				
	Meadowfoam Seed Oil	Daikon Seed Extract	Isopropylpalmitat	Dimethicon
30 Minuten nach Anwendung	-1,07	-1,18	-0,68	-1,1
1 Stunde nach Anwendung	-1,1	-1,12	-0,67	-1,17
2 Stunden nach Anwendung	-0,77	-0,65	-0,11	-0,97
4 Stunden nach Anwendung	-0,44	-0,38	-0,06	-0,43



Diese Informationen werden nach bestem Wissen bereitgestellt und basieren auf Daten, die nach unserer Kenntnis zuverlässig sind. Die hier gemachten Angaben werden ausschließlich zur Beurteilung, Untersuchung und Prüfung der zahlreichen Faktoren zur Verfügung gestellt, die sich auf das erzielte Ergebnis auswirken können. Natural Plant Products, Inc. geht davon aus, dass der Käufer den Daikon Seed Extract eigenen Eignungstests unterzieht. Diese Informationen sind nicht als Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit von Angaben oder hinsichtlich der erzielten Resultate zu verstehen. Natural Plant Products, Inc. übernimmt keine Haftung oder Verantwortung für Personen- oder Sachschäden, die aus dem Gebrauch des Produkts oder im Zusammenhang mit diesem entstehen. Aussagen über die Verwendung des Daikon Seed Extract von Natural Plant Products sind nicht als Empfehlung, Anregung oder Anreiz zur Verwendung des Produkts unter Verletzung von Patentrechten bzw. geltendem Recht und geltenden Vorschriften zu verstehen. Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für eine derartige Verwendung.

© Natural Plant Products, Inc. All rights reserved.

Phone: (503) 363-6402  
 Fax: (503) 587-8717  
 Email: sales@meadowfoam.com

P.O. Box 4306  
 Salem, OR 97302 USA

[www.meadowfoam.com](http://www.meadowfoam.com)