



**WELEDA**

**BESONDERS GUT  
VERTRÄGLICH**

**FREI VON  
KONSERVIERUNGS-  
STOFFEN**



# VISIODORON MALVA®

## Bei trockenen, gereizten Augen

Studienfolder

Natriumhyaluronat und Malvenextrakt:  
eine Kombination, die überzeugt!

# DAS TROCKENE AUGEN

## Häufigste Symptome

- Gereizte Augen, oft mit Fremdkörpergefühl
- Müde und überanstrengte Augen
- Manchmal tränende Augen

## Mögliche Ursachen

- Zu wenig Tränenflüssigkeit oder Zusammensetzung des Tränenfilms gestört
- Nachlassende Tränenproduktion mit zunehmendem Alter
- Überanstrengung der Augen durch lange Bildschirmnutzung, Klimaanlage, trockene Heizungsluft
- Regelmäßige Einnahme bestimmter Medikamente
- Krankheiten wie das Sicca-Syndrom

## Mögliche Folgen

- Entzündungen der Tränendrüsen, der Hornhaut (Cornea) oder der Bindehaut

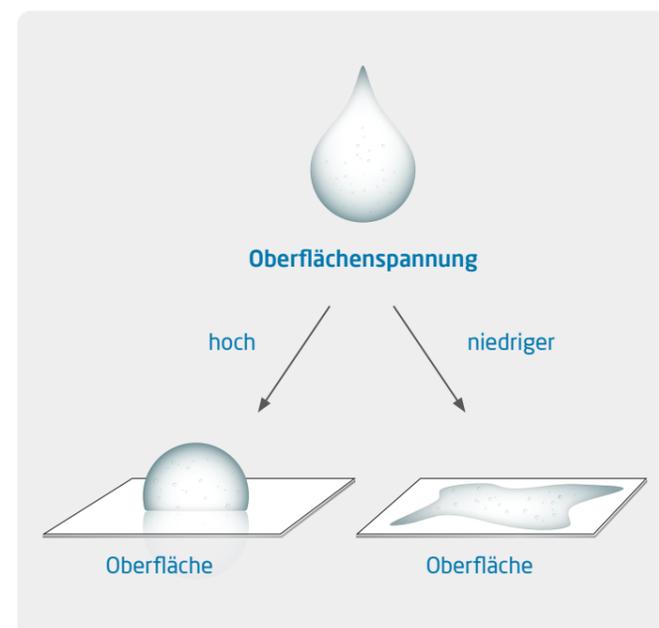
## Der Weg zur Befeuchtung des Auges

Die Befeuchtung des Auges hängt u. a. von der Benetzungsfähigkeit der Tränen ab. Durch eine niedrige Oberflächenspannung der Tränenflüssigkeit verteilt sich der Tränenfilm gut auf der Augenoberfläche.

Wenn die Zusammensetzung der Tränenflüssigkeit aus dem Gleichgewicht gerät, kann dies daher auch die Benetzungsfähigkeit beeinflussen.

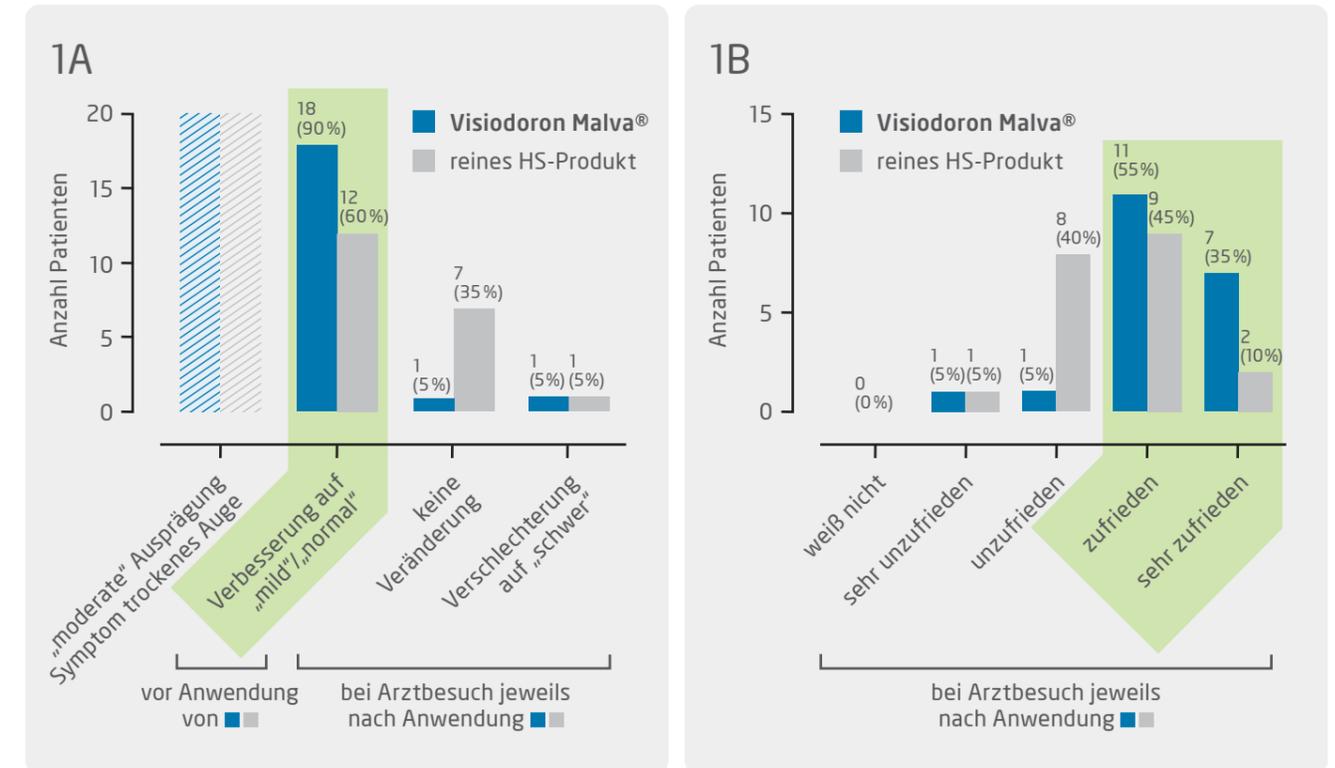
### Benetzungsfähigkeit in Abhängigkeit von der Oberflächenspannung

Ein Tropfen mit niedriger Oberflächenspannung verteilt sich besser auf einer Oberfläche (z. B. Cornea) als ein Tropfen mit hoher Oberflächenspannung.



# ÜBERLEGENHEIT VISIODORON MALVA® VS. PRÄPARAT MIT NATRIUMHYALURONAT ALLEINE.<sup>1</sup>

Die klinische Studie<sup>1</sup> wurde in einem Crossover-Design durchgeführt. Die Patienten wurden mit jedem Produkt für die Dauer von 30 ± 3 Tagen behandelt, mit einer dazwischenliegenden siebentägigen Auswaschungsperiode.



Visiodoron Malva® wird von Patienten als besser wirksam wahrgenommen im Vergleich mit einem reinen HS-Produkt.<sup>2</sup>

**90 % der Patienten stellten eine Verbesserung oder eine Normalisierung fest**

(Kontrollgruppe mit reiner Hyaluronsäure: 60 %)

(Grafik 1A)

**90 % der Patienten waren zufrieden / sehr zufrieden**

(Kontrollgruppe mit reiner Hyaluronsäure: 55 %)

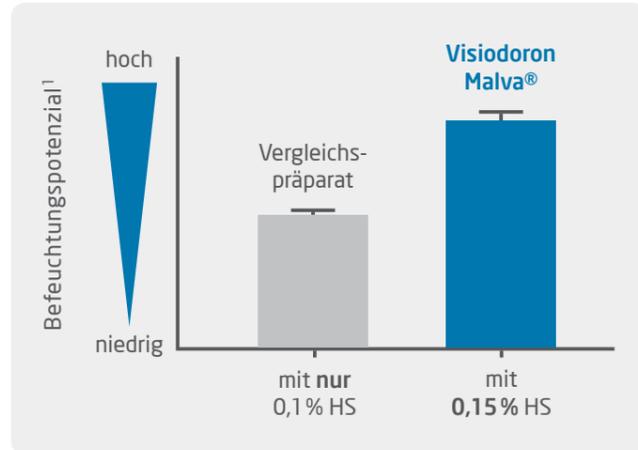
(Grafik 1B)

<sup>1</sup> Basile A. A. et al.: The Lubricating Effect of Eye Drops Containing Hyaluronic Acid and Mallow Extract in Patients with Dry Eye Disease—A Pilot Study. *Medicina* 2023, 59, 958. <https://doi.org/10.3390/medicina59050958>

<sup>2</sup> Gleiche Konzentration an Hyaluronsäure.

# NATRIUMHYALURONAT UND MALVENEXTRAKT: BESSERE UND SCHNELLERE BENETZUNG

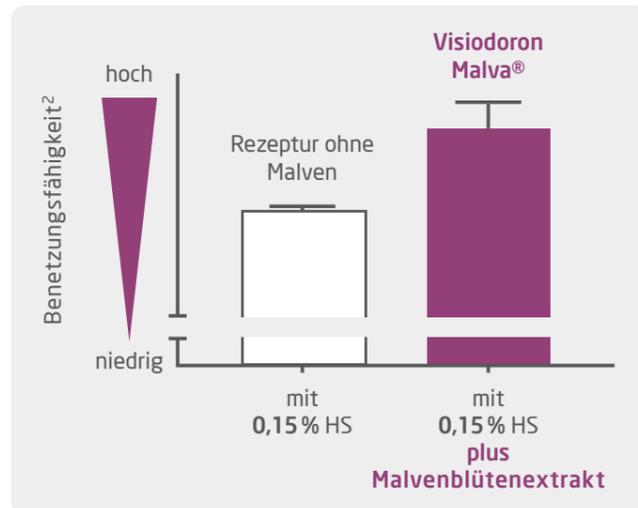
## Natriumhyaluronat sorgt für eine gute Befeuchtung



### Natriumhyaluronat<sup>3</sup>

- Erhöht konzentrationsabhängig die Viskosität der Lösung und damit die Verweildauer am Auge
- Mehr Natriumhyaluronat, mehr Feuchtigkeit im Auge

## Malvenextrakt erhöht die Benetzungsfähigkeit



### Malvenextrakt<sup>4</sup>

- Verringert die Oberflächenspannung und erhöht damit die Benetzungsfähigkeit
- Die Flüssigkeit kann sich schneller und besser auf der Oberfläche verteilen

**Die Kombination aus Natriumhyaluronat und Malvenextrakt in Visiodoron Malva® benetzt schneller und besser als Natriumhyaluronat alleine.<sup>5</sup>**



<sup>1</sup> Gemessen als dyn. Viskosität (bei 25 °C in Ns/m<sup>2</sup> nach ASTM D 7042), die direkt mit der Konzentration der im Präparat gelösten Hyaluronsäure (HA, Molekulargewicht 1,5 MDa) korreliert.  
<sup>2</sup> Dargestellt als reziproker Wert der Oberflächenspannung, welche bei 25 °C in mN/m nach DIN EN 14370 gemessen wurde.  
<sup>3</sup> Natriumhyaluronat ist eine wasserlösliche Salzform von Hyaluronsäure.  
<sup>4</sup> Malvenextrakt wird aus biologisch angebauten Malvenblüten hergestellt.  
<sup>5</sup> Basile A. A. et al.: The Lubricating Effect of Eye Drops Containing Hyaluronic Acid and Mallow Extract in Patients with Dry Eye Disease—A Pilot Study. *Medicina* 2023, 59, 958. <https://doi.org/10.3390/medicina59050958>

# DAS TROCKENE AUGE UND OXIDATIVER STRESS

## Häufigste Symptome

- Gereizte Augen, oft mit Fremdkörpergefühl
- Müde, überanstrengte und tränende Augen

## Mögliche Ursachen

- Hyperosmolarität und Instabilität des Tränenfilms aufgrund eines verminderten Tränenflusses und/oder erhöhter Verdunstung von Tränen
- Intrinsische Faktoren: Alter, hormonelles Ungleichgewicht (z. B. Menopause), Allergie, Autoimmunerkrankung (z. B. Sjögren-Syndrom)

### • Externe Faktoren:

UV-Licht



Ozon



Bildschirmarbeit



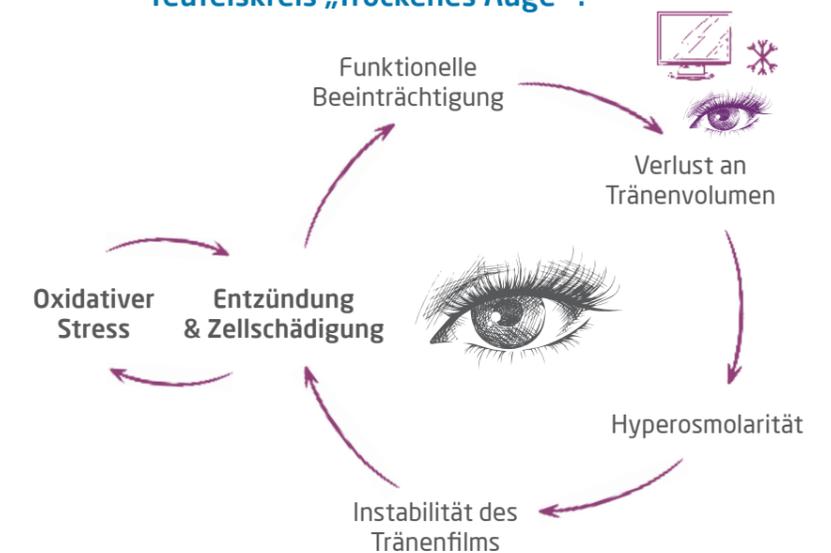
Klimaanlage



Kontaktlinsen



### Teufelskreis „Trockenes Auge“<sup>1</sup>:



Umweltfaktoren führen zu einer Verringerung des Tränenvolumens, Hyperosmolarität und Instabilität des Tränenfilms und lösen Entzündungen aus. Dies und externe Faktoren (wie z. B. UV- und Blaulicht) können freie Radikale einschließlich reaktiver Sauerstoffspezies (ROS) induzieren.<sup>2</sup> Diese freien Radikale können oxidativen Stress verursachen und dadurch Entzündungen und Zellschädigungen verstärken.<sup>3</sup>

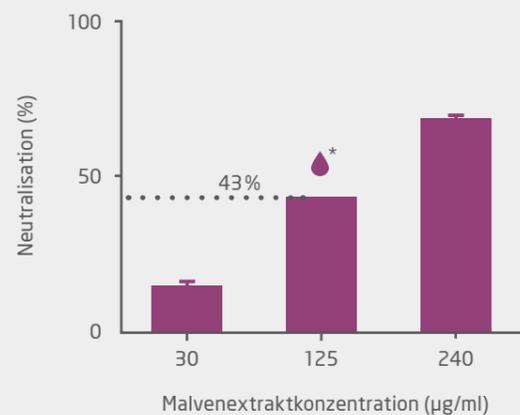
## Mögliche Folgen

- Entzündungen der Tränendrüsen, der Hornhaut oder der Bindehaut

<sup>1</sup> Baudouin C. et al.: Role of hyperosmolarity in the pathogenesis and management of dry eye disease: proceedings of the OCEAN group meeting. *Ocul Surf* 2013;11(4):246-258.  
<sup>2</sup> Ouyang X. et al.: Mechanisms of blue light-induced eye hazard and protective measures: a review. *Biomed Pharmacother* 2020;130:110577.  
<sup>3</sup> Seen S. et al.: Dry eye disease and oxidative stress. *Acta Ophthalmol* 2018;96(4):e412-e420.

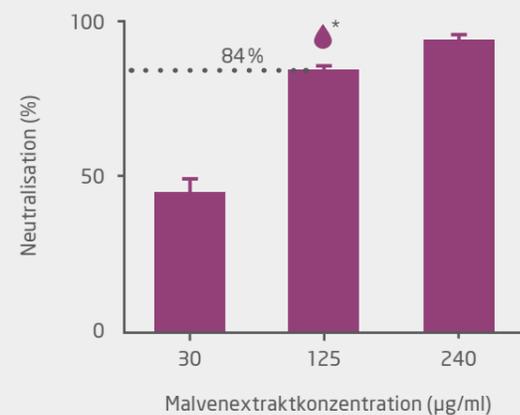
# ANTIOXIDATIVE WIRKUNG VON MALVA SYLVESTRIS

## Neutralisation freier Radikale<sup>1,3</sup>



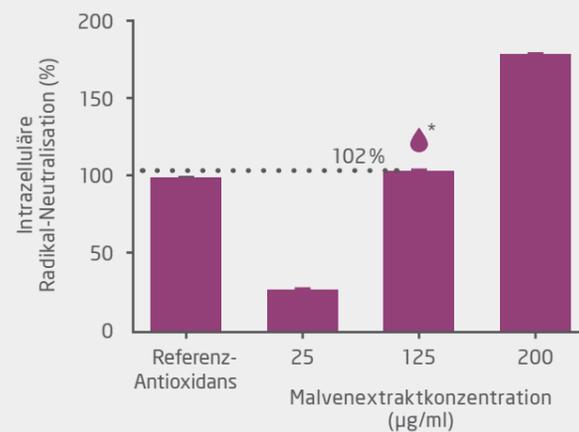
Malvenextrakt neutralisiert mit steigender Konzentration DPPH<sup>1,3</sup>; dies zeigt, dass Malvenextrakt generell als Radikalfänger wirkt.

## Neutralisation von Sauerstoffradikalen<sup>2,3</sup>



Malvenextrakt neutralisiert mit steigender Konzentration Sauerstoffspezies (z. B. Peroxylradikale) in einem ORAC-Test<sup>2,3</sup>; dies zeigt die Hemmung reaktiver Sauerstoffspezies durch Malvenextrakt.

## Intrazelluläre Neutralisation freier Radikale<sup>4,5</sup>



Malvenextrakt neutralisiert mit steigender Konzentration freie Radikale in lebenden Zellen (CAA - Cellular Antioxidant Activity assay). Dies zeigt die intrazelluläre antioxidative Wirkung des Malvenextrakts.

## ANTIOXIDATIVE WIRKUNG VON MALVA SYLVESTRIS:

- ✓ Die antioxidative Wirkung von Malvenextrakt nimmt mit steigender Konzentration zu<sup>3,5</sup>
- ✓ Oxidativer Stress, der Entzündungen begünstigt, wird reduziert<sup>3,5</sup>

**Die antioxidative Wirkung von Malvenextrakt in Visiodoron Malva® trägt zur Linderung der Symptome des trockenen Auges bei.**

\* Die in einem Tropfen Visiodoron Malva® enthaltene Menge an Malvenextrakt entspricht einer Konzentration von etwa 125 µg/ml.

1 Die Aktivität von Malvenextrakt *in vitro* zum Schutz vor freien Radikalen wurde mit DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl), einem freien Radikal zur Bestimmung der allgemeinen antioxidativen Wirkung, mittels Spektrophotometrie bestimmt.

2 Mit dem ORAC-Test (Oxygen Radical Absorbance Capacity) wird die Fähigkeit von Antioxidantien bestimmt, die fluoreszierenden Proben vor Schäden zu schützen, die durch bestimmte reaktive Sauerstoffspezies (ROS) verursacht werden. Für die Messungen wurde Trolox (ein Vitamin-E-Derivat) als technische Kontrollsubstanz verwendet.

3 Jaklin M. et al.: Beneficial physicochemical effects of the combination of mallow extract and hyaluronic acid for treatment of dry eye disease. *Ophthalmologie* 2023;120(Suppl 2):S71-253.

4 Mittels CAA (Cellular Antioxidant Activity assay) wurde die intrazelluläre antioxidative Wirkung des Malvenextrakts untersucht. Dabei wurden HaCat-Zellen mit einem Radikal-Indikator versehen und mit einer Radikal-induzierenden Substanz stimuliert. Die konzentrationsabhängige intrazelluläre Hemmung der Radikalbildung wurde fluoreszenzspektrometrisch gemessen.

5 Jaklin et al.: The beneficial combination of mallow extract and hyaluronic acid in the treatment of dry eye disease; Abstractband DOG 2022. *Ophthalmologie* 119 (Suppl 3), 157-344 (2022); <https://doi.org/10.1007/s00347-022-01723-2>

# BEI TROCKENEN AUGEN: VISIODORON MALVA® AUGENTROPFEN

Visiodoron Malva® (Medizinprodukt) mit der **einzigartigen und überzeugenden Kombination aus Natriumhyaluronat und Malvenextrakt** sorgt für eine **sofortige und lang anhaltende Linderung trockener Augen**.



- ✓ Beruhigt und stabilisiert den Tränenfilm bei trockenen Augen (Sicca-Syndrom).
- ✓ Benetzt besser als Natriumhyaluronat alleine<sup>2</sup> dank
  - 0,5 % Extrakt aus den Blüten biologisch angebaute Malve, der die Benetzungsfähigkeit erhöht und beruhigt.
  - 0,15 % gentechnikfreiem Natriumhyaluronat, das langanhaltend befeuchtet und den Tränenfilm stabilisiert.
- ✓ In einer klinischen Studie wurde Visiodoron Malva® von Patienten als besser wirksam wahrgenommen im Vergleich mit einem reinen Hyaluronsäure-Produkt derselben Konzentration.<sup>2</sup>
  - 90 % der Patienten stellten eine Verbesserung oder Normalisierung fest (Kontrollgruppe mit reiner Hyaluronsäure: 60 %).
  - 90 % der Patienten waren zufrieden/sehr zufrieden (Kontrollgruppe mit reiner Hyaluronsäure: 55 %).
- ✓ Die antioxidative Wirkung von Malvenextrakt in Visiodoron Malva® trägt zur Linderung der Symptome des trockenen Auges bei.<sup>3,4</sup>

1 Bei Verwendung von HydroGel-Kontaktlinsen bitte die Linsen vor der Anwendung von Visiodoron Malva® entnehmen und ca. 10 Minuten nach dem Tropfen wieder einsetzen.

2 Basile A. A. et al.: The Lubricating Effect of Eye Drops Containing Hyaluronic Acid and Mallow Extract in Patients with Dry Eye Disease—A Pilot Study. *Medicina* 2023, 59, 958. <https://doi.org/10.3390/medicina59050958>

3 Jaklin M. et al.: Beneficial physicochemical effects of the combination of mallow extract and hyaluronic acid for treatment of dry eye disease. *Ophthalmologie* 2023;120(Suppl 2):S71-253.

4 Jaklin et al.: The beneficial combination of mallow extract and hyaluronic acid in the treatment of dry eye disease; Abstractband DOG 2022. *Ophthalmologie* 119 (Suppl 3), 157-344 (2022); <https://doi.org/10.1007/s00347-022-01723-2>

# WELEDA

Bei medizinischen oder pharmazeutischen Fragen hilft Ihnen gerne  
unsere medizinisch-wissenschaftliche Abteilung weiter:

**FÜR DEUTSCHLAND:** Telefon 07171 919-555  
Montag bis Donnerstag 9:00-12:15 Uhr und 13:00-16:00 Uhr; Freitag 9:00-13:00 Uhr  
oder [med-wiss@weleda.de](mailto:med-wiss@weleda.de)  
Medizinische Fachkreiseseite: [fachportal.weleda.de](http://fachportal.weleda.de)

---

**FÜR ÖSTERREICH:** Telefon 01 256 60 60  
oder [med-wiss@weleda.at](mailto:med-wiss@weleda.at)  
Medizinische Fachkreiseseite: [fachkreise.weleda.at](http://fachkreise.weleda.at)