

## Die Universal Comfort-Lösung für erhöhten Tragekomfort, benetzend und regenerierend durch Hyaluron und Mineralstoffe



## Die optimale Lösung für alle gängigen, hydrophilen weichen Contactlinsen im Austausch-System

Durch spezielle Inhaltsstoffe wie Tenside und Hyaluronsäure, wird eine reinigende, desinfizierende und optimierende Wirkung bei der Pflege der Contactlinsen sowie auch für die Benetzung deren Oberflächen erreicht.

Eine Multifunktions-Lösung soll zum Reinigen, Desinfizieren, Spülen und Aufbewahren sowie Benetzen Verwendung finden, dies alles in einem Produkt. Die Universal Comfort-Lösung «simply one» ergibt einen spontanen wie auch nachhaltig guten Tragekomfort der CL. Die Regeneration der gesunden Hornhaut bei CL-TrägerInnen wird gefördert.

«simply one» ist besonders empfohlen für alle gängigen, hydrophilen weichen Contactlinsen im Austausch-System mit planmässigem Tauschintervall von mehrtägiger bis 3-monatiger Anwendung.

«simply one» ist das Forschungsergebnis intensiver Zusammenarbeit mit ausgewiesenen Contactlinsen-Spezialisten. Die neue Lösung ist eine Synthese von praktischer, langjähriger Erfahrung bezüglich Contactlinsen sowie deren Pflege und dem unermüdlichen Bestreben, die Pflege der Linsen für die TrägerInnen möglichst einfach und effizient zu halten. Dies jedoch ohne Zugeständnisse an Sicherheit und Komfort für das System Auge und Contactlinse.

### Auge und Contactlinse

Auge und Contactlinsen sind seit Jahrzehnten ein immer wieder kontrovers diskutiertes Thema, wobei für den Anwender dem Zugewinn an Komfort und Mobilität die kurz- und langfristigen Risiken der Contactlinse und ihrer Handhabung gegenüberstehen.

### Überlegungen für die Entwicklung

Aus den Erkenntnissen der Zellbiologie sind die grundsätzlichen Bestandteile einer Universal-Lösung durch uns neu definiert worden. Für den besonderen biochemischen Stress, der durch die Verwendung von Linsen im Austausch-System entstehen kann<sup>1,2</sup>, haben wir daher eine Lösung entwickelt, die auch unter ungünstigen Bedingungen ein gewebeverträgliches Milieu zwischen Tränenfilm und Contactlinse herstellt.

### Warum ist die Contopharma Universal Comfort-Lösung «simply one» universell?

Sie reinigt:

Die hornhautindifferente Formulierung enthält als Reinigungskomponenten ultramilde Zuckerderivate, welche durch den Tränenfilm abgelagerte Eiweisse, Muzine und Fette auf der Linse nachhaltig und schonend entfernen.

Sie desinfiziert:

Schwermetallfreie Konservierungsmittel mit desinfizierender Wirkung entkeimen über Nacht die Linsen von kontaminierenden Mikroorganismen.

**Sie spült und bewahrt auf:**

Die Contopharma Universal Comfort-Lösung «simply one» erhält die Oberflächen- und Matrixstruktur der Linse. Reinigung, Desinfektion und Benetzung erfolgen während dem Abspülen und der Aufbewahrung.

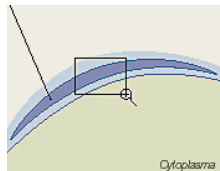
**Sie benetzt und regeneriert:**

Eine spezielle Kombination polymerer Feuchthaltemittel (Hyaluron) fördert die Stabilität des Tränenfilms und verbessert die Benetzung der Linsenoberflächen während des Tragens und der Aufbewahrung. Die fortsetzende Anlagerung von Verunreinigungen aus dem Tränenfilm kann vermindert respektive der Reinigungsprozess erleichtert werden, was die Oberflächenstruktur der Linse schont.

Verschiedene Substrate (Mineralstoffe) unterstützen nachhaltig Zellwachstum und -regeneration, was gerade bei reduziertem Tränenfluss wichtig ist.

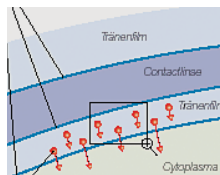
**Hyaluron**

Bei Verwendung von Hyaluron wird ein Coating Effekt erzielt. Die Contactlinse wird vom Hylauron umgeben und schafft somit eine optimale Benetzung durch die Bindung des Tränenfilms.



**Hyaluron**

Das Hyaluron Coating verbessert die Benetzbarkeit von Contactlinse und Hornhaut (Cornea). Es vermindert die mechanische Reibung zwischen Contactlinse und Hornhaut.

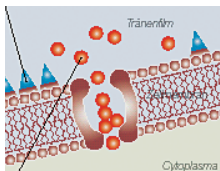


**Mineralstoffe**

Durch die Verwendung von simply one wird der Tränenfilm mit Calcium, Kalium und Magnesium angereichert.

**Hyaluron**

Der hydrophobe Teil von Hyaluron bildet eine Verbindung zur Hornhaut und zur Linsenmatrix. Der hydrophile Teil von Hyaluron bindet Wasser. Resultat: Der Tränenfilm wird im System Auge und Contactlinse stabilisiert.



**Mineralstoffe**

Die Mineralstoffe werden von der Zelle durch aktive Transportmechanismen durch die Zellmembran geschleust (Import + Export). Sie stehen im Zellinneren (Cytoplasma) zur Verbesserung des Zellstoffwechsels zur Verfügung.

**Unsere Untersuchungen**

Die völlig neu konzipierte Lösung «simply one» wurde in verschiedenen biologischen Systemen untersucht, um für den Anwender eine möglichst grosse Sicherheit zu erreichen. In Zellkulturen<sup>6</sup> wurde die neue Lösung auf Epithelzellen, die auf verschiedene Chemikalien sehr empfindlich reagieren, in Kurzzeit- («Akuttoxizität») und in Langzeitexpositionen («chronische Toxizität») untersucht.

Bei physiologischen Temperaturen konnte dabei eine Toxizität der Lösung «simply one» in der Zellkultur ausgeschlossen werden.

In einem Modell der Wundheilung von Hornhautepithel<sup>3,5</sup>, in dem wir bereits früher eine Reihe von Contactlinsen-Pflegemitteln als potentiell epithelfeindlich beurteilt hatten<sup>4</sup>, zeigte die Lösung «simply one» keine Hemmung der epithelialen Wundheilung.

Die Auswirkungen der Lösung «simply one» auf die physikalischen Eigenschaften<sup>6</sup> von gängigen, hydrophilen weichen CL-Typen wurden untersucht. Dabei erfüllten alle Messergebnisse die Forderungen relevanter Normen<sup>6</sup>.

Ausserdem wurden zwei Anwendungs-Studien zur Praxiseignung an Probanden<sup>6</sup> durchgeführt. Die multizentrische randomisierte Studie entsprach dem heutigen Goldstandard für klinische Prüfungen und zeigte auf, dass die Lösung bei den Testpersonen eine hohe Akzeptanz findet.

**Weitere Hinweise**

Zur Nachbenetzung werden die CONTOPHARMA Comfort-Lösungen empfohlen. Durch die Lösung «drop&see» werden bei geringer Tränenmenge durch die Ausgewogenheit der Wirkstoffe die Zellfunktionen der Hornhaut unterstützt. Mit der Lösung «lens&lid» werden durch die optimierte Zusammensetzung die CL-Oberflächen vor Verunreinigungen während des Tragens geschützt.

**Zusammenfassung**

Als Ergänzung zu den grundsätzlichen Verbesserungen, die mit den neuen Comfort-Lösungen von CONTOPHARMA eingeführt wurden, ist mit der Lösung «simply one» auf die speziellen Bedürfnisse und Anforderungen der TrägerInnen von Contactlinsen in Austausch-Systemen eingegangen worden.

**Literatur**

- <sup>1</sup> H.W. Roth: Das Cornea-Deprivation-Syndrom nach Tragen von One-Day Kontaktlinsen; Die Kontaktlinse, Vol. 11, 11–13, 1998
- <sup>2</sup> H.W. Roth: Das Cornea-Deprivation-Syndrom (CDS); Contactologia, 20, 65–70, 1998
- <sup>3</sup> C.P. Lin, M. Böhnke: Effect of Fortified Antibiotic Solutions on Corneal Epithelial Wound Healing; Cornea 19, 204–206, 2000
- <sup>4</sup> C.P. Lin, J.Y. Chen, M. Böhnke: Influences of Hydrogel Contact Lens Care Solutions on Corneal Epithelial Wound Healing; Kaohsiung Journal of Medical Sciences, Vol. 14, No.01, 639–643, 1998
- <sup>5</sup> C.P. Lin, M. Böhnke: Influences of Methylcellulose on Corneal Epithelial Wound Healing. Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics, Vol. 15, No. 1, 59–63, 1999
- <sup>6</sup> data on file: Contopharma AG und Laboratorium Dr. G. Bichsel AG, Interlaken

Neue Entwicklungen können heute nur durch Vernetzung bestehender Ressourcen erreicht werden. Für das Design der neuen Universal Comfort-Lösung «simply one» wurden grundsätzliche Erkenntnisse der Zellbiologie und der Hornhautphysiologie transferiert in die Möglichkeiten des pharmakologischen Herstellung transferiert. So konnte mit dem Instrumentarium der Grundlagenforschung (Zellkultur, in-vitro Versuche, physikalische Messungen) und der Anwendungs-Studien eine optimal voruntersuchte, verträgliche und wirksame Lösung entwickelt werden.

- Prof. Dr. med. M. Böhnke, Hamburg
- PD Dr. med. J. Garweg, Abteilungsleiter, Universitäts-Augenklinik Bern
- Prof. Dr. R. Schäfer, Institut Schäfer AG, Bubendorf
- Laboratorium Dr. G. Bichsel AG, Interlaken
- Contopharma AG, Interlaken
- U. Businger, O.D., Luzern
- R. Eschmann, M.S.Optom., Bern

- Externe Teststellen:
- Aeschmann Optik, Solothurn
  - Eschmann Contactlinsen, Bern
  - Häusler Augenoptik, Lyss
  - Kläy Kontaktlinsen, Burgdorf
  - Probst Optik, Thun
  - Wolf Contactlinsen-Studio, München