



## Solution spécifiquement conçue pour humecter les lentilles de contact en assurant une protection optimale de l'œil

### Conception

Grâce à sa composition particulière la solution «drop & see» favorise la compatibilité entre les lentilles de contact, le film lacrymal et la cornée.

En contraste avec les humectants courants, «drop & see» promeut une stabilité de la surface de l'œil à long terme. Ainsi, les influences néfastes de l'environnement, qui provoquent fatigue et irritation de l'œil, sont atténuées.

La solution «drop & see» est indiquée pour les yeux normaux et sensibles, en particulier chez les porteurs de lentilles de contact.

L'humectant «drop & see», d'une conception récente, offre aux yeux un confort et une sécurité assurés. L'équilibre de ses composants soutient les fonctions cellulaires. Le pouvoir tampon du film lacrymal est augmenté et protège la cornée de l'acidose lactique sous les lentilles de contact et de ses effets potentiels à long terme.

Les solutions conventionnelles empêchent l'encrassement des lentilles de contact entre autre en chélatant des ions calciques, ce qui déstabilise la surface de la cornée. L'intégrité de cette dernière est cependant indispensable à sa fonction normale et à la protection contre les infections. Puisque la solution «drop & see» n'interfère pas avec la fonction cellulaire, elle est capable de diminuer le risque d'infections. La solution «drop & see» est recommandée pour les yeux irrités et fatigués. Elle augmente la tolérance au port des lentilles de contact et le rend plus sûr. Même les yeux normaux peuvent être soignés avec «drop & see».

### L'œil et la lentille de contact

L'œil et la lentille de contact sont au centre d'une controverse âprement discutée depuis des décennies. Pour l'utilisateur de lentilles le gain de confort et de mobilité est contrebalancé par les risques à court et long terme du port des lentilles et de leur manipulation. La cornée et la conjonctive, en fonction de la haute densité de fibres nerveuses, sont très sensibles aux corps étrangers et c'est justement ces tissus qui sont confrontés à la présence continue des corps étrangers que représentent les lentilles de contact.

En sus, le manque d'oxygène induit une modification du métabolisme de la cornée favorisant l'acidose chronique. Afin de garantir un port sûr et agréable, il est important chez la plupart des personnes de soutenir, pour le moins temporairement, la qualité du film lacrymal et la fonction normale de la cornée à l'aide d'une solution de confort.

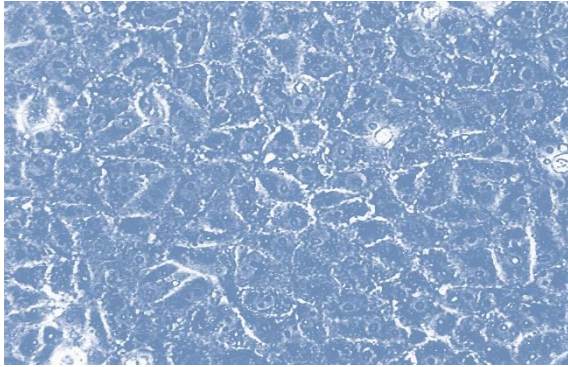
### Réflexions sur le développement de «drop & see»

La biologie cellulaire nous enseigne que les cellules et tissus répondent à une irritation par l'activation du métabolisme et par la croissance et la migration cellulaire.

Par conséquent, un humectant pour lentilles de contact devrait soutenir les fonctions cellulaires normales de la cornée pour que ces cellules réussissent à maintenir un environnement aussi naturel que possible. Ce souci est valable aussi bien pour les différents composants de la solution, tels que les sels et les systèmes de tampon, que pour les adjuvants osmotiques et les colloïdes. Il s'agirait notamment d'éviter la chélation des ions calciques, méthode fréquemment utilisée pour empêcher la formation de dépôts sur les lentilles de contact, puisqu'elle peut avoir des répercussions délétères sur l'intégrité de l'épithélium cornéen. En même temps il est indispensable que cette solution, à l'état non dilué, procure une protection efficace contre les mycoses, les infections bactériennes et même contre les acanthamibes sans pour autant déployer d'effets toxiques sur l'œil lors d'une application prolongée (comme c'est le cas pour le chlorure de benzalkonium).

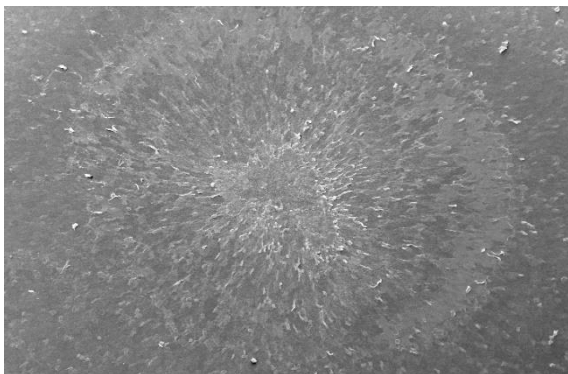
### Nos propres recherches

La Solution Confort «drop & see», d'une conception novatrice, a été testée dans différents systèmes biologiques avant l'application clinique afin d'assurer une sécurité maximale à l'utilisateur. La toxicité aiguë et la toxicité chronique de cette nouvelle solution ont été analysées sur différents types de cellules épithéliales en culture<sup>4</sup> connus pour leur sensibilité accrue au chlorure de benzalkonium et à d'autres agents conservateurs. Ces tests ont démontré que l'adjonction de «drop & see» ne perturbe pas les fonctions cellulaires normales.



Culture de cellules:  
En présence de la solution «drop & see» l'intégrité de la couche cellulaire est maintenue.

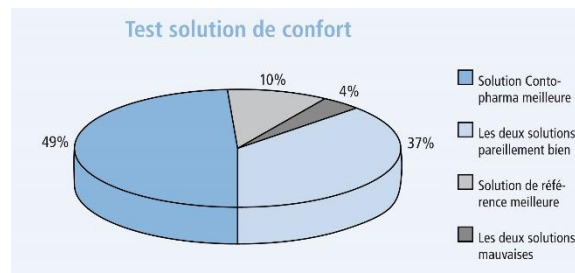
En utilisant un modèle de cicatrisation de l'épithélium cornéen<sup>1,3</sup> qui, dans le passé, nous a servi à démontrer les effets partiellement adverses de toute une gamme de produits de soins pour lentilles de contact<sup>2</sup>, la solution «drop & see» s'est avérée inoffensive en ce qui concerne la cicatrisation épithéliale<sup>4</sup>. Ainsi, le potentiel régénératoire normal de l'épithélium cornéen est conservé, même en cas de micro-lésions qui sont fréquents chez le porteur de lentilles de contact.



Cicatrisation  
L'épithélium se cicatrise de façon normale lorsqu'il est soigné au «drop & see»

A la suite de la confirmation de l'innocuité biologique de la solution «drop & see», nous avons testé son influence sur les caractéristiques physiques<sup>4</sup> de toute une gamme de lentilles de contact actuellement disponibles. Il s'est avéré que toutes les mesures évaluées remplissaient les normes ISO concernées.

Finalement, une étude clinique portant sur l'application pratique chez des volontaires<sup>4</sup> a été entreprise en testant la solution «drop & see» en parallèle avec un humectant comparable. Cette étude multicentrique, randomisée et à double insu correspond au standard de qualité courant des études cliniques. L'état de santé des yeux des volontaires a été évalué périodiquement pendant 4 semaines. En parallèle, les volontaires se sont soumis à une évaluation subjective avec comparaison bilatérale des yeux et des solutions. L'analyse des surfaces des lentilles de contact a confirmé l'effet préventif de la solution «drop & see» en ce qui concerne leur encrassement. L'évaluation des critères subjectifs a démontré une préférence significative pour «drop & see». A ce jour, aucun effet non-désirable n'a été observé.



Evaluation clinique:  
Cinq fois plus de volontaires testés ont préféré la solution de confort Contopharma «drop&see» lors d'une comparaison avec une solution de référence.

## Résumé

Le développement d'une Solution Confort fondamentalement novatrice représente un complément bienvenu aux progrès enregistrés ces dernières années dans l'évolution des matériaux et du design des lentilles de contact. La solution présentée ici répond à toutes les exigences quant au port des lentilles de contact que ce soit en terme de sécurité, de confort, de tolérance à long terme ou de protection du tissu cornéen.

## Littérature

- 1 C.P.Lin, M. Böhnke: Effect of Fortified Antibiotic Solutions on Corneal Epithelial Wound Healing; Cornea 19, 204-206, 2000
- 2 C.P.Lin, J.Y. Chen, M. Böhnke: Influences of Hydrogel Contact Lens Care Solutions on Corneal Epithelial Wound Healing; Kaoshing Journal of Medical Sciences, Vol. 14, No.10, 639-643, 1998
- 3 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
- 4 data on file: Contopharma AG, Interlaken

Actuellement, un développement novateur ne peut s'accomplir qu'en mettant les ressources existantes en réseau. Le design de la nouvelle solution de confort «lens & lid» a bénéficié du transfert de connaissances fondamentales de la biologie cellulaire et de la physiologie de la cornée vers les capacités du fabricant de produits pharmaceutiques. Ainsi, les instruments de la recherche fondamentale (culture de cellules, essais in vitro, mesures physiques) et de l'évaluation clinique ont permis de développer une solution de confort, testée au préalable de façon optimale, bien tolérée et efficace.

- Prof. Dr méd. M. Böhnke, ancien médecin-chef de la Clinique Ophtalmique Universitaire de Berne, Université de Hambourg
- Prof. Dr. R. Schäfer, Flint SA, Bubendorf
- U. Businger, O.D., Lucerne
- R. Eschmann, M.Sc.Optom., Berne
- Laboratorium Dr. G. Bichsel SA, Interlaken
- Contopharma SA, Interlaken
- Aeschmann Optik, Soleure
- Burkhard & Ruch, Berne
- Eschmann Contactlinsen, Berne
- Fenner Contactlinsen, Lucerne
- Häusler Augenoptik, Lyss
- Keller Augenoptik, Schwyz
- Kläy Contactlinsen, Burgdorf
- Probst Optik, Thoune
- Dr méd. P. Steinmann, Worb
- Trotter AG, Aarau