

Einladung zum 67. ZEBET-Seminar

Irritation, multiple Exposition und Heilung im *Ex Vivo* Eye Irritation Test (EVEIT): eine Alternative zu Tierversuchen am Auge

Prof. Dr. med. Norbert Schrage

Direktor der Augenklinik Köln Merheim und
Vorsitzender des Aachener Centrums für Technologietransfer in der Ophthalmologie e.V.

Da die derzeit für die Vorhersage des augenschädigenden Potenzials von Fremdstoffen zur Verfügung stehenden *in vitro* Methoden eine Beurteilung der Heilung nicht befriedigend erlauben, haben wir ein Kultursystem entwickelt, in dem Kaninchenhornhäute über 21 Tage serumfrei in einer Perfusions-Kultur-Kammer kultiviert werden.

Der darauf basierende "*Ex Vivo* Eye Irritation Test (EVEIT)" zeigt z. B. bei einmaliger Exposition der kultivierten Hornhäute mit Laugen, Säuren, Peroxiden und Detergenzien Epithelheilungsstörungen, Mediatorenfreisetzungen und morphologische Erscheinungsbilder, die mit dem Tierversuch hoch korrelieren. Dabei zeichnet sich das System insbesondere durch eine stabile Epithelheilung innerhalb von 4 Tagen aus, die sich durch multiple Exposition mit Benzalkoniumchlorid ganz oder teilweise verhindern lässt. Die bekannte Hornhautverkalkung nach multiplen Expositionen mit phosphathaltigen Therapeutika an heilenden Hornhautverletzungen konnte in 100% der Fälle nachgestellt werden.

Die hohe Korrelation des EVEIT mit klinisch gut bekannten Krankheitsbildern im Zusammenhang mit der Exposition des menschlichen Auges mit chemischen Substanzen legt seine Nutzung als prädiktives Testsystem in der Sicherheitstoxikologie nahe. Die definierte *ex vivo* Kultur erlaubt dabei eine getrennte Untersuchung der biochemischen endothelialen und epithelialen Reaktionen, die *in vivo* nicht möglich sind.

Im Anschluss an das Seminar ist ein nicht-öffentliches Kooperationsgespräch geplant über die bessere Nutzung menschlicher Augenverletzungsdaten für die Toxikologie.

TERMIN: Freitag, 8. Dezember 2006, 10:30 Uhr

ORT: Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)
Bereich Berlin-Marienfelde
Haus 3, Großer Sitzungssaal D 146
Diedersdorfer Weg 1, 12277 Berlin
<http://www.bfr.bund.de/cd/5409>

KONTAKT: Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)
FGr. 37 - Alternativmethoden zu Tierversuchen - ZEBET
Diedersdorfer Weg 1, 12277 Berlin-Marienfelde
Tel.: 030-8412-2275 (Dr. Manfred Liebsch) / -2273 (Sekretariat)
Fax: 030-8412-2958
E-Mail: 37@bfr.bund.de