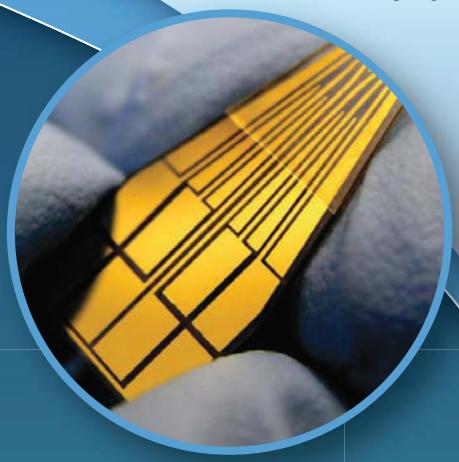
TearLab™

Die Revolution der Tränenfilmanalyse.

Revolutionäre Tränenabnahme:

Der Kern des TearLab Systems ist das „Labor-auf-einem-Chip“-Konzept: eine winzige Einweg Testkarte, welche die Tränenentnahme übernimmt und gleichzeitig analysiert. Dabei benötigt das TearLab nur 50nl Tränenfilm für die Analyse.



Die Tränen, die durch die Kapillarkräfte aufgesogen werden, fließen durch die nur Nanomillimeter breiten Kanäle des Chips zu den Messelektroden.
Dabei werden Verdunstungseffekte durch das ausgeklügelte Kanalsystem minimiert.

Die TearLab Anzeige konvertiert die Messung in eine quantitative Anzeige im Display.

Der komplette Vorgang - von Tränenfilmabnahme über Analyse bis hin zur Anzeige - dauert nur wenige Sekunden.

Osmolarität:

Seit über 40 Jahren ist die Osmolarität ein bekannter Biomarker im Zusammenhang mit der Physiologie der Augenoberfläche. Sie ist hierbei die einzig genaue und quantitative Aussage.

Änderungen im Elektrolythaushalt des Tränenfilms sind ausschlaggebende Faktoren im Zusammenhang mit einer Störung der Augenoberfläche. Diese erhöhte Osmolarität des Tränenfilms führt zur Austrocknung der Augenoberfläche, Aktivierung von NFkB Signalwegen und MAP-Kinasen. Dies wiederum führt zu Entzündungsereignissen der Kornea und Konjunktiva.

Ein instabiler Tränenfilm wird erzeugt, wodurch es vermehrt zu evaporativen Tränenfilmverlust und Zerstörung der Funktion der einzelnen Tränenfilmkomponenten kommt. Nun beginnt ein Kreislauf, der zu pathologischen Problemen, wie Schmerzen, Sehverschlechterung und Zerstörung von Geweben führt.

Ein cleverer Tränenfilmtest, der in der Praxis selbst durchführbar ist:

1

Leichter Aufbau

Einweg- Testkarte einsetzen

2

Sicher & einfach

Oberhalb der Oberlidkante den Tränenmeniskus nur sanft berühren. Die richtige Tränenfilmmenge wird automatisch gesammelt.

3

Schnelle Ergebnisse

Sie legen die Sonde auf die Basisstation und binnen Sekunden wird das Testergebnis angezeigt.