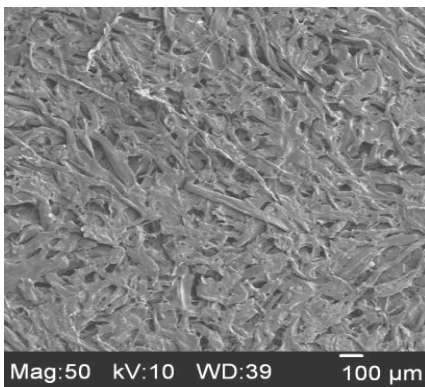




RESODURA[®] *matrix suturable*

Kollagene Dura Membran

RESODURA[®]*matrix suturable* ist eine resorbierbare Kollagenmembran zur Regeneration der Dura mater, die sich besonders durch eine hohe mechanische Festigkeit auszeichnet. RESODURA[®]*matrix suturable* wird aus hochreiner, azellullärer Rinderdermis gewonnen. Sie ist für den Einsatz als Dura Membran zur Wiederherstellung der Dura mater unter Verwendung von spannungsfreien atraumatischen Nähten indiziert und benötigt vor der Implantation lediglich eine kurze Hydratation (1 Minute) in steriler isotonischer Kochsalzlösung. Sie kann sowohl im trockenen als auch im hydratisierten Zustand zugeschnitten und beidseitig verwendet werden. RESODURA[®]*matrix suturable* weist eine ähnliche Struktur und Eigenschaft wie die menschliche Dura mater auf und besitzt dabei eine hohe Nahtretentionsstärke ($20.40 \pm 1.54 \text{ N}$), die es ermöglicht, die Membran bei minimalem Risiko des Ausreißen oder Ablösens mit dem umliegenden Gewebe zu vernähen.



Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme der Membranoberfläche bei 50-facher Vergrößerung



- Hochreines Kollagen
- Stabil und flexibel zugleich
- Hohe Nahtretentionsstärke
- Flüssigkeitsdichtes Material zum Schutz gegen austretende Zerebrospinalflüssigkeit¹
- Vollständig resorbierbar
- Hervorragend Handhabungseigenschaften
- Kurze Hydrationszeit

¹ Daten liegen vor. (s. Collagen Matrix)

Kollagene Dura Membran

In-vivo Untersuchung der RESODURA[®] *matrix suturable* als kollagene Dura Membran in einem Duraplastik Kaninchenmodell*

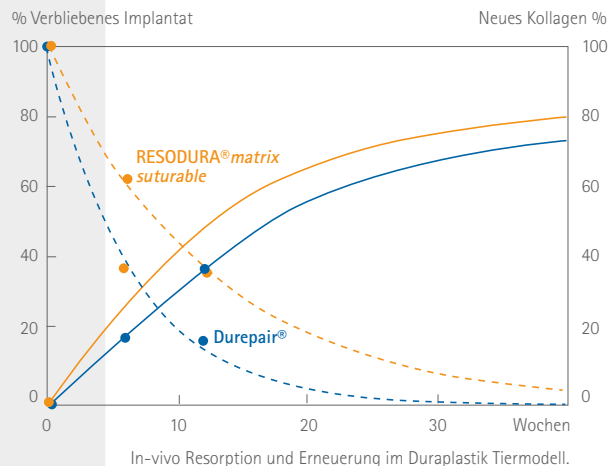
RESODURA[®] *matrix suturable* und Durepair (Medtronic) wurden bei 26 Kaninchen der Rasse „Weiße Neuseeländer“ (New Zealand White Rabbits) implantiert. Es wurde bei jedem Kaninchen ein einzelner 10x10 mm Defekt über der Schädelmittellinie gesetzt. Der Knochendeckel, welcher die defekte Stelle abdeckt, wurde abgenommen und in Kochsalzlösung eingelegt. Ein kritischer Defekt von etwa 8 x 8 mm wurde in der Dura verursacht. Dieser Duradefekt wurde daraufhin entweder mit der RESODURA[®] *matrix suturable* oder mit Durepair[®] abgedeckt. Beide Duramembranen wurden mittels Naht fixiert. Der Knochendeckel wurde wieder platziert und die Operationsstelle mit nicht resorbierbarem Nahtmaterial verschlossen.

Diese Studie zeigt die Sicherheit und Wirksamkeit der RESODURA[®] *matrix suturable* Duramembran im Vergleich zu Durepair[®] als kollagene Dura-Ersatzmembran im Duraplastik Kaninchenmodell. Die Wirksamkeit wurde makroskopisch, histologisch sowie mikroskopisch nach sechs und zwölf Wochen gezeigt. Alle Kaninchen überlebten den Eingriff und nahmen in den zwölf Wochen nach der lokalen Implantation an Gewicht zu. Sowohl die Anwendung der RESODURA[®] *matrix suturable* als auch die Anwendung von Durepair[®] zeigten sich zur Verhinderung des Austretens der Zerebrospinalflüssigkeit geeignet. Es stellte sich heraus, dass sowohl die RESODURA[®] *matrix suturable* wie auch die Durepair[®] nach sechs und zwölf Wochen mikroskopisch noch nachgewiesen werden konnten. Das zelluläre Ansprechen auf die Implantate wurde histologisch zum selben Zeitpunkt bewertet und es wurde festgestellt, dass beide Gruppen eine ähnliche inflammatorische Reaktion zeigten, was auf eine normale Gewebereparatur hinweist. Es wurden weder Entzündungsreaktionen noch negative Einflüsse auf die Zellbildung beobachtet. Die RESODURA[®] *matrix suturable* Duramembran und die Durepair[®] wurden mit der Zeit resorbiert und trugen zur Bildung von neuem Kollagen bei.

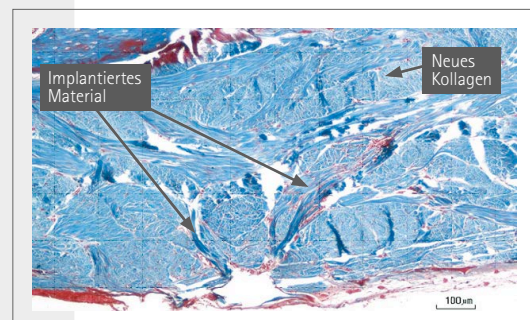
Nach ersten Schätzungen benötigt die RESODURA[®] *matrix suturable* Duramembran ungefähr 9 Monate bis zur vollständigen Resorption. Zusammenfassend lässt sich beurteilen, dass die RESODURA[®] *matrix suturable* in diesem Duraplastikmodell eine sichere und effektive kollagene Duramembran darstellt.

Durepair[®] ist eine eingetragene Marke der TEI Biosciences, Inc.

* Lee N, Yuen D, and Li ST, Two Novel Collagen Based Dura Repair Membranes: Solutions for the Multifaceted Needs in Duraplasty Part II: In Vivo Rabbit Duraplasty Studies (abstract). In: 10th World Biomaterials Congress, 2016 May, Montreal, Canada. Abstract nr 3315



In-vivo Resorption und Erneuerung im Duraplastik Tiermodell.



Implantationsstelle der RESODURA[®] *matrix suturable* Dura Membran nach zwölf Wochen bei 100-facher Vergrößerung. – Trichrom-Färbung.

| REF | GRÖßE | INHALT |
|-----------|--------------|-----------|
| DUMS2525 | 2.5 x 2.5 cm | 1 Membran |
| DUMS2575 | 2.5 x 7.5 cm | 1 Membran |
| DUMS0505 | 5 x 5 cm | 1 Membran |
| DUMS7575 | 7.5 x 7.5 cm | 1 Membran |
| DUMS10125 | 10 x 12.5 cm | 1 Membran |



Collagen Matrix, Inc.

15 Thornton Road, Oakland, NJ 07436, USA

Tel: 201.405.1477, Toll Free: 888.405.1001

Fax: 201.405.1355

www.collagenmatrix.com