Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Verbesserung des Einsatzverhaltens von funktionalen Prothesen im pharyngo-trachealen Bereich

S. Piontke, M. Arnold, W. Greil, H. I. Drischler, A. Berghaus, E. V. Haberland

1 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, FB Biologie, Institut für Biologische Technologie
2 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, FB Biologie, Institut für Biochemie
3 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, FB Biologie, Institut für Biologie

Motivation


Zielstellung

- Verbesserung der hydrophilien Eigenschaften von Silikonmateria lien für Implantate bekannter Hersteller
- Verbesserung der hydrophilen Eigenschaften von Silikonmateria lien für Implantate bekannter Hersteller
- Testung des Einsatzverhaltens von modifizierten Silikonmateria lien in vitro und in vivo

Strategien zur Oberflächenmodifizierung

- Anwendung verschiedener Silikonmateria lien
- Durchführung von Versuchen
- Anwendung verschiedener Silikonmateria lien

Mikrohärte-Untersuchungen

- Weitere elektrisch wasserstabile Silikonmateria lien
- PAS-Verteilung/Kontaktwinkel
- Mikroskopische Untersuchungen
- Zusammenfassung

- auf der Silikonoberfläche eignet sich durch Verschleißung eine hydrophile Silikonoberfläche, die auch bis in die tieferen Bereiche des Silikonnetzwerkes reicht
- PAS-Schicht hat mehrere Oberflächenstrukturen und ist nach 3 Monaten Wasserextraktion fest mit dem Silikon verbunden
- Steuerung des PAS-Gehaltes und damit auch der Schichtdicke in weiten Grenzen möglich (5.1.17)
- Probeflächen zeigten gute Oberflächenstruktur und können bis zu 35\౏\ 100\ oum\ fuer Wasseraufnahme

- Kontinuität mit Wasser ist auch schon bei geringer Kontaktwinkel stark herabgesetzt (bis 35°)
- Im trockenen Zustand steigen nach. Keine viskose Flüssigkeit, E-Mittel, Wiederholbarkeit, allerdings auch Kriechneigung
- Im gepulsten Zustand wird wachsende Wirkung beobachtet (Abnahme der Zugspannung)