

## **VERBUNDVORHABEN „ REGENERATION MIT ZELLSPEZIFISCHEN MATRICES“ (RECEM), TEILPROJEKT 2: HERSTELLUNG VON NATIVEM TYP I FISCHHAUTKOLLAGEN (PREFISCO)**

BMBF 01 GN 0963 | Laufzeit: 04.2009 – 06.2012 | Michael Gelinsky, TU Dresden; Michael Meyer, FILK Freiberg; Holger Notbohm, Universität zu Lübeck  
Kategorien: Biomaterialien Kollagen Leder

---

### **PROJEKTZIEL & ERGEBNISSE**

Das Verbundvorhaben RECEM ist in 4 Teilprojekte gegliedert. Im Teilprojekt 2 sollten Aufbereitungsverfahren für Kollagen aus Lachshaut entwickelt werden, um daraus lösliches sowie unlösliches natives Kollagen Typ I in hoher Reinheit zu gewinnen, das als Knochenkomponente für die zu entwickelnden biphasischen Scaffolds dienen soll.

Kollagen wird bereits seit langem für medizinische Zwecke eingesetzt. Besonders Typ I Kollagen, das Kollagen von Haut, Sehnen und Knochen, ist Basismaterial für Beschichtungen auf Implantaten, es wird verwendet zur Herstellung von medizinischen Vliesen (Hämostyptika), als Schwämmchen in der Chirurgie und als injizierbares Kollagen. Bislang diente als Quelle zur Herstellung unterschiedlichster kollagenbasierter Materialien Haut, Sehne und Knochen fast ausschließlich von Rindern, Schweinen und Pferden. Mit dem Auftreten von BSE geriet die Verwendung von Rinderkollagen in die Kritik, und in einem ersten Schritt wurden zunehmend kollagene Rohmaterialien anderer Säuger verwendet. Eines der wichtigsten Kriterien ist dabei eine homogene und in gleicher Qualität und Menge verfügbare Rohware aus tierärztlich kontrollierten Beständen. Ziel muss jedoch eine Umstellung auf andere Rohwarenquellen sein. Dieses Ziel wurde im Rahmen des Projektes verfolgt, indem Lachshaut von Zuchtlachsen als Rohware verwendet wurde. Im Rahmen des Projektes wurden Technologien entwickelt, um daraus mit großer Ausbeute natives, lösliches Fischhautkollagen zu gewinnen. Es gelang, das Kollagen als klare Lösung geruchsfrei zu präparieren. Für dieses Fischhautkollagen wurden dann Fibrillierungsmethoden etabliert, die im speziellen auch auf die Fibrillierung in Gegenwart von Calciumphosphat abgestimmt wurden. Darüber hinaus wurde das Kollagen nach Vorschriften für den Einsatz als Medizinprodukt charakterisiert.

## Bericht anfragen

### DANKSAGUNG

Das diesem Bericht zugrunde liegende Forschungsprojekt "Verbundvorhaben „Regeneration mit zellspezifischen Matrices“ (RECEM), Teilprojekt 2: Herstellung von nativem Typ I Fischhautkollagen (PreFiSCo), Reg.-Nr.: 01 GN 0963 wurde aus Haushaltsmitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Wir bedanken uns für die gewährte Unterstützung.



**Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung**