

Biorep Technologies optimiert branchenweit anerkannte Ricordi-Kammer mit leichtfließendem, biokompatiblen Radel® R-5000 PPSU von Solvay

Alpharetta, Georgia (USA), 11. Februar 2016 – Solvay Specialty Polymers, ein weltweit führender Hersteller von Hochleistungsthermoplasten, hat heute bekanntgegeben, dass es dem in Miami ansässigen Unternehmen Biorep Technologies gelungen ist, seine patentierte Ricordi® Kammer zur Isolation gesunder Gewebezellen der Bauchspeicheldrüse für klinische Transplantationen durch den Einsatz von Radel® R-5000 Polyphenylsulfon (PPSU) in einer neuen, optimierten Ausführung zu erneuern. Das zähe, transparente und biokompatible Solvay-Polymer ersetzt dabei Polyetherimid (PEI) als Kammermaterial mit besserer Spritzgießbarkeit, höherer Transparenz und besserer Dampfsterilisierbarkeit.

Die nach ihrem Erfinder, Dr. Camillo Ricordi, benannte Kammer ist ein transparenter Behälter mit fester Abdeckung und wird zusammen mit dem Ricordi® Inselzellenisolator von Biorep eingesetzt. Beide Geräte zusammen erleichtern die Zerlegung von Bauchspeicheldrüsengewebe durch eine kombiniert enzymatisch-mechanische Spaltung unter Aufrechterhaltung der Integrität des endokrinen Zellverbands. Anders ausgedrückt ermöglicht die Isolationskammer die Trennung großer Mengen insulin erzeugender Zellen (Inselzellen) aus der menschlichen Bauchspeicheldrüse für klinische Transplantationen mit dem Ziel, Diabetes zu Empfängern zurückzubilden. Die Ricordi® Kammer von Biorep wird in Laboratorien weltweit genutzt, um klinische Inseltransplantate vorzubereiten.

„Die ursprünglich in einem Metallbearbeitungsprozess aus Edelstahl gefertigte Kammer von Dr. Ricordi ist zum Sinnbild modernster medizinischer Innovation geworden“, sagt Felipe Echeverri, Geschäftsführer von Biorep technologies. „Während unsere damalige Entscheidung zum Spritzgießen der Kammer aus PEI bereits einen bedeutenden Fortschritt in ihrer Weiterentwicklung darstellte, ermöglicht die Umstellung auf Radel R-5000 PPSU von Solvay völlig neue Konstruktionsmöglichkeiten, um auch die Metallbeschläge der Kammer durch Kunststoff zu ersetzen und ihre Leistungsfähigkeit, Funktionalität und Zuverlässigkeit insgesamt zu verbessern.“

Engpässe bei PEI veranlassten Biorep, sich nach einem alternativen Material mit ähnlichen oder besseren Eigenschaften umzusehen. Die Suche führte zu Radel® R-5000 PPSU, das die Erwartungen des Kunden laut Echeverri noch übertraf. So bietet das Solvay-Material ein vergleichsweise höheres Fließvermögen, was die Fertigung feinerer Merkmale ermöglicht. Insbesondere konnte Biorep dadurch drei separate Edelstahlbeschläge auf und unter der Kammer durch unmittelbar in die Kunststoffkonstruktion eingebettete Elemente ersetzen. Das spart nicht nur Zeit und Geld in der Fertigung, sondern eliminiert auch die Gefahr der Rissbildung in den Formteilen aufgrund der unterschiedlichen Wärmeausdehnung von Stahl und Polymer.

Darüber hinaus zeigt Radel® R-500 PPSU eine weit größere Beständigkeit gegen Dampfsterilisation als PEI. Im Gegensatz zu den 100 Dampfsterilisationszyklen der PEI-basierten Kammer hielt die Konstruktion aus dem Solvay-Material im Test bis zu 1.000 Zyklen stand – entscheidend zum Überwachen der enzymatischen Verarbeitungen in der Ricordi® Kammer. Das PPSU sichert außerdem die bessere Zähigkeit und Hydrolysestabilität bei erhöhten Temperaturen.

Radel® R-5000 PPSU ist nach Biokompatibilitätsstandards gemäß ISO 10993 auf Zytotoxizität, Irritation und akute systemische Toxizität geprüft und in einem Master Access File (MAF) bei der US-Arznei- und -Lebensmittelbehörde (FDA) registriert.

Solvay Specialty Polymers verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung als zuverlässiger Materialanbieter im Healthcare-Markt. Das Unternehmen ist ein führender Hersteller von medizintechnischen Kunststoffen und bietet eine breite Palette von Hochleistungspolymeren für medizinische Geräte, Instrumente und Systeme. Darüber hinaus umfasst das Produktportfolio mehrere Solviva® Biomaterialien für diverse Implantate.

#

® Radel und Solviva sind eingetragene Marken von Solvay

® Ricordi ist eine eingetragene Marke von Biorep Technologies, Inc.

 [FOLGEN SIE UNS AUF TWITTER @SOLVAYGROUP](#)

Über Biorep Technologies

Biorep ist eine nach ISO 13485 zertifizierte und FDA-konforme Full-Service-Produktentwicklungsgesellschaft mit über 19 Jahren Erfahrung in umfassenden Entwicklungsleistungen für Unternehmen in den Bereichen Medizintechnik und Life Sciences. Zum Serviceangebot zählen Human Factors Engineering, Schnittstellendesign, Systementwicklung (mechanisch, elektrisch, Software), Gebrauchstauglichkeitsprüfungen sowie Unterstützung bei Vorserienproduktionen und gesetzlichen Zulassungen. Weitere Informationen siehe www.biorep.com.

Über Solvay

Solvay Specialty Polymers stellt mehr als 1.500 Produkte her, die sich auf 35 hochleistungsfähige Markenpolymere verteilen – darunter Fluorpolymere, Fluorelastomere, fluorierte Flüssigkeiten, teilaromatische Polyamide, Sulfonpolymere, aromatische Ultra-Hochleistungspolymere, Hochbarrierepolymere und vernetzbare Hochleistungscompounds für Anwendungen in Luft- und Raumfahrtindustrie, regenerativer Energiewirtschaft, Automobilindustrie, Medizintechnik, Membranfertigung, Öl- und Gasindustrie, Verpackungswesen, Sanitärinstallation, Halbleiterfertigung, Draht- und Kabelindustrie und anderen Einsatzbereichen. Weitere Informationen siehe www.solvayspecialtypolymers.com.

Solvay ist ein internationaler Hersteller von Chemikalien und Hochleistungswerkstoffen. Das Unternehmen unterstützt Kunden, innovative, hochwertige und nachhaltige Produkte zu entwickeln, die weniger Energie verbrauchen, CO₂-Emissionen senken, den Ressourcenverbrauch optimieren und die Lebensqualität verbessern. Die Solvay-Gruppe, mit Hauptsitz in Brüssel, beschäftigt rund 30.000 Mitarbeiter in 53 Ländern und erzielte 2014 einen Pro-forma-Umsatz von fast 12 Mrd. Euro, 90 Prozent davon mit Geschäftsaktivitäten, in denen die Gruppe weltweit zu den Top 3 gehört. Solvay bedient vielfältige Märkte wie Automobil und Luftfahrt, Verbrauchsgüter und Gesundheitspflege, Energie und Umwelt, Elektro und Elektronik, Bausektor und Industrieanwendungen. Solvay S.A. (SOLB.BE) ist an der Euronext in Brüssel und Paris gelistet (Bloomberg: SOLB.BB - Reuters: SOLB.BR).

Kontakt für Redakteure

Aaron Wood

AH&M Marketing Communications
+1 413 448 2260 App. 470
awood@ahminc.com

Marla Witbrod

Solvay Specialty Polymers
+1 770 772 8451
marla.witbrod@solvay.com

Alan Flower

Industrial Media Relations
+32 474 117 091
alan.flower@indmr.com

Alberta Stella

Solvay Specialty Polymers
+39 02 2909 2865
alberta.stella@solvay.com



Das zähe, transparente und bioverträgliche Radel® R-5000 Polyphenylsulfon von Solvay ersetzt Polyetherimid als Material für die neue Ricordi® Kammer von Biorep Technologies zur Isolation gesunder Gewebezellen der Bauchspeicheldrüse für klinische Transplantationen.

Bild: Solvay Specialty Polymers