

## Avec le PPSU biocompatible à fluidité élevée Radel® R-5000 de Solvay, Biorep Technologies améliore sa chambre de Ricordi reconnue par l'industrie

**Alpharetta (Géorgie, USA), 11 février 2016** – Solvay Specialty Polymers, un leader mondial de thermoplastiques hautes performances, a annoncé aujourd'hui que son polyphénylsulfone (PPSU) Radel® R-5000 avait permis à Biorep Technologies de concevoir une nouvelle version optimisée de sa chambre de Ricordi brevetée servant lors des greffes cliniques à isoler les cellules saines du tissu pancréatique. Le polymère biocompatible tenace et transparent de Solvay remplace le polyétherimide (PEI) comme matériau de la chambre en raison de sa moulabilité supérieure, de sa plus grande transparence et de sa résistance améliorée aux cycles successifs de stérilisation à la vapeur.

La chambre de Ricordi, du nom de son inventeur Camillo Ricordi, est un réceptacle transparent doté d'un couvercle fixé, fonctionnant de concert avec l'isolateur d'îlots Ricordi de Biorep. Cette plate-forme commune améliore, grâce à une digestion enzymatique et mécanique combinée, le démontage du tissu pancréatique tout en préservant l'intégrité des groupes de cellules endocrines. Plus concrètement, lors des greffes visant à supprimer le diabète chez les bénéficiaires, la chambre assure l'isolement de grands nombres de cellules productrices d'insuline (cellules d'îlots) sécrétées par le pancréas humain. La chambre de Ricordi de Biorep est utilisée par des laboratoires du monde entier pour préparer les greffes cliniques d'îlots.

« Initialement produite en acier inoxydable usiné, la chambre du Dr Ricordi est immédiatement devenue un symbole d'innovation médicale de pointe », explique Felipe Echeverri, Directeur général de Biorep Technologies. « Notre décision de moulage par injection de la chambre à partir d'un PEI marquait déjà une étape importante de l'évolution de la chambre. Cependant, le passage au PPSU Radel® R-5000 de Solvay a ouvert des possibilités de conception tout à fait nouvelles pour le remplacement des éléments mécaniques et l'amélioration des prestations globales de la chambre en termes de performances, fonctionnalité et fiabilité ».

La pénurie de PEI a initialement incité Biorep à rechercher une alternative susceptible d'offrir des performances similaires ou supérieures à celles du PEI. Cette recherche l'a conduit à choisir le PPSU Radel® R-5000 qui, selon Felipe Echeverri, dépasse toutes les attentes. Le matériau de Solvay, par exemple, se caractérise par une fluidité comparativement plus élevée favorisant la fabrication de caractéristiques plus fines. Plus précisément, Biorep a pu supprimer trois éléments en acier inoxydable dans les parties supérieure et inférieure de sa conception et les remplacer par une pièce moulée supplémentaire de la chambre en polymère. Outre des gains de temps et d'argent, cette solution a éliminé le risque de pièces fissurées provoqué par la différence des coefficients de dilatation thermique entre l'acier et le polymère.

Le PPSU Radel® R-5000 présente par ailleurs une bien meilleure résistance à la stérilisation à la vapeur que le PEI. Le matériau de Solvay a été testé pour supporter 1000 cycles d'autoclavage, au lieu des 100 cycles obtenus avec la chambre à base de PEI. Le PPSU Radel® R-5000 offre aussi une transparence accrue, qui s'avère importante pour surveiller le processus de digestion au sein de la chambre de Ricordi. Il se distingue également par une ténacité et une stabilité hydrolytique exceptionnelles à haute température.

Le PPSU Radel® R-5000 a été soumis aux essais de cytotoxicité, irritation et toxicité systémique aiguë selon la norme de biocompatibilité ISO 10993 et bénéficie d'un fichier maître (MAF) pour dispositifs médicaux enregistré auprès de la Food and Drug Administration (FDA) des Etats-Unis.

En outre, Solvay compte à son actif, en qualité de fournisseur de matériaux fiables, plus de 25 ans d'expérience dans le secteur de la santé. Leader sur le marché des plastiques pour le secteur de la santé, l'entreprise fournit un large éventail de plastiques hautes performances de qualité médicale, destinés aux appareils, instruments et équipements. Solvay propose également la famille de Biomatériaux Solviva® à l'usage de nombreux dispositifs implantables.

# # #

📌 [SUIVEZ-NOUS SUR TWITTER @SOLVAYGROUP](#)

#### A propos de Biorep Technologies

Forte de près de 20 ans d'expérience, Biorep Technologies est une société polyvalente certifiée ISO 13485 de développement de produits conformes aux normes de la FDA, qui propose des services complets de développement aux entreprises du secteur médical et des sciences de la vie. Ses services englobent l'ingénierie des facteurs humains, la conception des interfaces utilisateurs, l'ingénierie systèmes (mécaniques, électriques, logiciels), les essais de fonctionnalité, le soutien à la production pilote et la conformité à la réglementation.

Située à Miami, la société Biorep Technologies dispose d'installations uniques en leur genre avec un centre de développement réunissant la conception, l'élaboration, l'assemblage et les essais. La société compte parmi ses clients des universités et des entreprises du classement Fortune 500. Son succès et sa longévité sur le secteur du développement de produits témoignent de son engagement à obtenir des résultats et à dépasser les attentes de ses clients.

#### A propos de Solvay Specialty Polymers

Solvay Specialty Polymers produit plus de 1500 produits de polymères hautes performances sous 35 marques - fluoropolymères, fluoroélastomères, fluides fluorés, polyamides semi-aromatiques, polymères à base de sulfone, polymères ultra hautes performances, polymères à haute barrière et compounds hautes performances réticulés - destinés à des applications dans l'aérospatiale, les énergies alternatives, l'automobile, la santé, les membranes, le pétrole et gaz, l'emballage, la plomberie, les semi-conducteurs, les câbles ainsi que d'autres industries. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [www.solvayspecialtypolymers.com](http://www.solvayspecialtypolymers.com).

#### A propos de Solvay

Groupe international de chimie et de matériaux avancés, **SOLVAY** accompagne ses clients dans la recherche et la conception de produits et solutions de haute valeur ajoutée qui contribuent à répondre aux enjeux d'un développement plus durable : utiliser moins d'énergie, réduire les émissions de CO2, optimiser l'utilisation des ressources naturelles, améliorer la qualité de vie. Solvay sert de nombreux marchés tels que l'automobile, l'aéronautique, les biens de consommation, la santé, l'énergie, l'environnement, l'électricité et l'électronique, la construction ou encore diverses applications industrielles. Le Groupe, dont le siège se trouve à Bruxelles, emploie environ 30 000 personnes dans 53 pays. En 2014, Solvay a réalisé un chiffre d'affaires pro forma d'environ 12 milliards d'euros dont 90 % dans des activités où il figure parmi les trois premiers groupes mondiaux. Solvay SA (**SOLB.BE**) est coté à la bourse **EURONEXT** de Bruxelles et de Paris (Bloomberg : **SOLB.BB** - Reuters : **SOLB.BR**).

#### Contacts presse :

##### Alan Flower

Relations Presse Industrielles  
+32 474 117 091  
[alan.flower@indmr.com](mailto:alan.flower@indmr.com)

##### Alberta Stella

Solvay Specialty Polymers  
+39 02 2909 2865  
[alberta.stella@solvay.com](mailto:alberta.stella@solvay.com)



Le polyphénylsulfone (PPSU) Radel® R-5000 biocompatible, tenace et transparent de Solvay remplace le polyétherimide comme matériau de choix de Biorep Technologies pour sa nouvelle chambre de Ricordi, servant lors des greffes cliniques à isoler les cellules saines du tissu pancréatique.

Crédit photo : Solvay Specialty Polymers.