

ソルベイは脊椎インプラント用の新しい ZFUZE 骨伝導性 PEEK 複合材を開発する DiFusion Technologies 社を支援

ジョージア州アルファレッタ、2017年11月13日 — 特殊ポリマーの世界的サプライヤーであるソルベイは、医療機器メーカーの DiFusion Technologies 社が、脊椎インプラント用の ZFUZE 骨伝導性 PEEK 複合材のベースポリマーとして、Zeniva® ZA-500 ポリエーテルエーテルケトン(PEEK)を採用したことを発表しました。DiFusion 社による最新の試験では、この新しい複合材により、骨インプラント表面全体で広範囲にわたる新たな骨形成が見られました。この結果は、このほどオランダで開催された NASS 2017 イベントで発表されました。

PEEK は、弾性が骨に類似し、またその放射線透過性によって X 線による可視化も容易であることから、脊椎インプラントにおいてチタニウムの有力な代替となり得ます。また PEEK は不活性であり、人体組織との反応を引き起こしません。この特性が生体適合性を示す一方、PEEK そのものが骨の成長を促進することはありません。DiFusion 社は、マイナスに電荷を帯びたゼオライトをソルベイの Zeniva® PEEK にコンパウンドすることで、この問題を解決しました。

「それはペニシリンの発見のような瞬間でした。」と、DiFusion Technologies 社の CEO、Derrick Johns 氏は述べています。「我々はコンパウンドする前にまず、ゼオライトの粒子に銀を混ぜることから抗菌性樹脂を作り出しました。しかし、ゼオライトから銀カチオンを取り出すと、PEEK がマイナス電荷を帯びることがわかりました。骨芽細胞は、チタニウムよりはるかに高いマイナス電荷を帯びたこの表面に親和性を示し、加えて、我々は PEEK 特有の可視化性、弾性、強度という利点も活かすことに成功したのです。」

ソルベイは、業界をリードする材料に関する専門知識と、医療機器に対する技術的および規制上のサポートを提供しながら、DiFusion 社における特許取得済みの ZFUZE 複合材の開発に初期段階から関わってきました。DiFusion 社が特に関心を持ったのが、Zeniva® ZA-500 PEEK でした。それは PEEK が流動性に優れているため、コンパウンディング性、骨伝導性インプラントの射出成形性のいずれにおいても扱いやすさを呈するためです。

「DiFusion 社の ZFUZE 骨伝導性複合材の革新的技術が成功するためには、材料に関するソルベイの専門知識と、オープンなイノベーションビジネスモデルが有益だったようです。」と、ソルベイの Specialty Polymers Business Unit で global business manager for Healthcare の Jeff Hrivnak 氏は述べています。「お客様のプロジェクトに対する独自の協働的なアプローチによって、ソルベイは競合する PEEK サプライヤーとの差別化を図っています。そして DiFusion 社と互いの能力とリソースを集結させることで、この厳しい課題を解決に導きました。」

DiFusion 社の ZFUZE 複合技術は、米国食品医薬品局の 510K の承認プロセスの最終段階にあります。この骨伝導性 PEEK 複合材は来年の早い段階で、米国市場に投入される見込みです。

® Zeniva はソルベイの登録商標です。

 [ツイッターで@SOLVAYGROUPをフォローする](#)

DiFusion Technologies, Inc.について

テキサス州オースティンで2008年に設立されたDiFusion Technologies, Inc.は、医療機器メーカーとして、特許取得済みの抗菌性オーソバイオロジクスポリマーインプラント製品の開発を通じて、整形外科および脊椎外科での手術部位感染の低減に注力しています。数十億ドル規模の市場である脊椎インプラントを中心として事業を開始し、優れた特性を持つインプラントにより、患者、医師、病院、出資者いずれにもメリットのある、整形外科の多様な分野に適用可能なテクノロジーを開発してきました。DiFusion Technologies 社の詳細については、www.difusiontech.comをご参照ください。

ソルベイについて

ソルベイは総合特殊化学会社で化学品の発展にコミットしており、重要な社会的挑戦に取り組んでいます。ソルベイは、多様なグローバル・エンド・マーケットのお客様に採用されています。製品やソリューションは、航空、自動車、スマートデバイス、医療機器、バッテリー、採鉱および石油抽出など、その他多くの持続可能な発展中の用途に使用されています。軽量化材料はクリーナーモビリティを高め、フォーミュレーションズは資源活用を最適化し、パフォーマンスケミカルズは大気質や水質を改善します。当グループはブリュッセルに本社を置き、58か国に約27,000名の従業員を擁しています。2016年のプロフォルマ・ベース純売上高は約109億ユーロを計上し、純売上高の90%以上を占めている事業において、当社は世界のトップクラス3社のひとつに数えられています。Solvay SA ([SOLB.BE](http://www.solb.be))はブリュッセルとパリにおいてEuronextに上場し(Bloomberg: [SOLB.BB](http://www.solb.bb) – Reuters: [SOLB.BR](http://www.solb.br))、また米国(SOLVY)においては、level-1 ADRプログラムで取引されています。

ソルベイスPECIALTYポリマーズについて

ソルベイスPECIALTYポリマーズは、35の高機能ポリマー商品ブランドのもと、1,500以上の製品 – フッ素樹脂、フッ素エラストマー、フッ素系流体、半芳香族ポリアミド、サルホン系樹脂、超高機能性芳香族樹脂、高バリア性樹脂を、航空宇宙産業、代替エネルギー、自動車、ヘルスケア、メンブレン、石油・ガス、パッケージング、配管、半導体、ワイヤー／ケーブル、その他のマーケットに供給しています。詳細はwww.solvayspecialtypolymers.comを参照ください。

コンタクト先

Echo Liu

Solvay Specialty Polymers
+86 21 23501280
yuan.liu@solvay.com

Masayuki Fukushima

Tokyo PR
+81 3 3273 2731
fukushima@tokyopr.co.jp

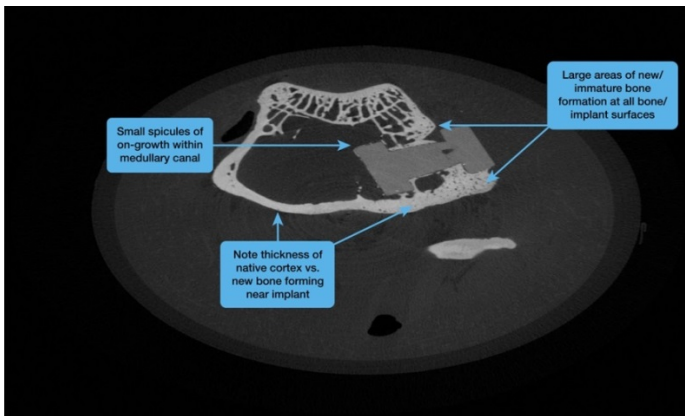
Alan Flower

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

Umberto Bianchi

Solvay Specialty Polymers
+39 02 2909 2127
umberto.bianchi@solvay.com

(次ページに写真を掲載しています)



生体適合性を持つソルベイの Zeniva® ZA-500 PEEK は、DiFusion Technologies 社の脊椎インプラント用の ZFUZE 骨伝導性 PEEK 複合材に採用されました。
写真提供: DiFusion Technologies 社