

武蔵野化学研究所、自社開発の『高純度ポリ乳酸 (PLA)』を品質改良 添加剤フリーで更なる高品質化 (白色化) に成功

～医療材料原料としての引き合い要望が加速～

株式会社武蔵野化学研究所 (所在地：東京都中央区、代表取締役社長：砂原 三利) は、同社独自の精製技術により添加剤を使用することなくポリ乳酸の白色化に成功し、より一層の高品質化に成功しました。

『高純度ポリ乳酸』は自社で開発を行い、一昨年に製品化しました。乳酸メーカーである同社は、ポリ乳酸の原料の乳酸、ラクチドの生産において60年以上の歴史があります。それらの高品質な原料を潤沢に使用することで開発・商品化された『高純度ポリ乳酸』は、生体内分解吸収性材料の原料または、高付加価値工業材料としても使用されています。

【製品の概要】

製品：高純度ポリ乳酸

用途：生体内分解吸収性医療材料の原料、高機能ポリ乳酸製品の原料、
ポリ乳酸用添加剤、コポリマー等の研究開発用、
ポリ乳酸結晶核剤 (D体)、ステレオコンプレックスポリ乳酸の原料

『高純度ポリ乳酸』の特徴：

- ・添加剤 (可塑剤、酸化防止剤) を使用していない
- ・異性体含量が少ない高光学純度品である (L及びDの光学純度は、99.5%以上)
- ・残存モノマー含量が低く、これに起因する加水分解を抑えることが可能
- ・粒径、形状ともにばらつきの少ない均一な球形ペレット
- ・高い破断エネルギーを有し、粘りのあるポリ乳酸
- ・製造ロット間での品質のバラツキが小さい
- ・バッチ製造であり、顧客の要望にあわせてカスタマイズが可能

【新規技術について】

上記の特徴に加え、更なる高品質化を追求した研究により、添加剤を一切使用することなく製品を白色化することに成功しました。従来まで製品のグレードによっては若干ながら黄色みがあったことより、純白なPLAを望む顧客からは製品の脱色が望まれていました。添加剤を使用しないという製造に対するポリシーから問題解決には長い時間と労力を費やしてきましたが、独自の精製エンジニアリング技術を駆使することでPLAの脱色による白色化に成功しました。この技術により、結晶化した製品は純白であり、非結晶状態においては非常に高い透明度が可能となりました。この品質改良によって、本品の注目度が上がり、ポリマーの色を嫌うユーザーからの引き合いが多くなってきています。

【今後の展望】

販売開始当時は、高付加価値品であることより顧客が付かない状況でしたが、製品の品質の高さと地道なサンプルワークにより認知度が上がってきていることから、特に医療

業界を中心に春先より受注契約が相次いでおり、事業の道筋が見えてきました。今後は、増産に対応する製造ラインの改造に加え、より高分子量を有するPLAを大量にバッチ製造する技術の開発やホモポリマーだけでなく共重合体の開発・製品化も視野に入れ、PLA関連製品の事業に力を注いで参ります。また、各市場への新規参入を目論む業者との共同研究を含めた共同開発も視野に入れた活動も行い、海外への輸出も含め年商3億円を目標とします。

【会社概要】

株式会社武蔵野化学研究所

所在地 : 〒104-0031 東京都中央区京橋1-1-1 八重洲ダイビル7F

設立 : 1949年(昭和24年)11月19日

資本金 : 237,600,000円

代表者 : 代表取締役社長 砂原 三利

TEL : [03-3274-5501](tel:03-3274-5501)

FAX : [03-3278-9249](tel:03-3278-9249)

URL : <http://www.musashino.com>

営業内容 : 有機合成化学工業(乳酸及び乳酸誘導体、アラニン、
ピルビン酸及びピルビン酸誘導体等を製造し、醸造薬品、
食品添加物、医薬・化粧品原料として販売、輸出)

【本リリースに関するお問い合わせ】

株式会社武蔵野化学研究所

技術開発部 鈴木

TEL : [03-3274-5501](tel:03-3274-5501)

FAX : [03-3278-9249](tel:03-3278-9249)

