

平成 20 年 11 月 14 日

各 位

会 社 名 大阪有機化学工業株式会社
代 表 者 名 取締役社長 鎮目 泰昌
(コード番号：4187 東証第二部・大証第二部)
問 い 合 せ 先 取締役管理本部長 永松 茂治
T E L 06-6264-5071 (代表)

生体適合性に優れるモノマーの開発について

当社は、人工臓器やバイオチップ等に有用な、生体適合性に優れるモノマーを開発いたしましたので、その概要について下記のとおりお知らせいたします。

なお、本内容につきましては、平成 20 年 11 月 27 日、28 日に開催されます第 17 回ポリマー材料フォーラム（主催 社団法人 高分子学会）において発表する予定です。

記

当社は、生体適合性に優れるモノマーとして、カルボキシメチルベタインモノマー（以下、GLBT）、グルコサミンモノマー（以下、GUMA）を設計し、工業化、低コスト化が容易である効率的な製法を確立しました。

これらの生体適合性材料は、人工血管、人工臓器、カテーテル、バイオチップ、細胞培養シート等の医療機器に有用であります。例えば人工血管等においては、生体適合性に乏しい材料は表面にタンパク質が蓄積し、血栓の原因となります。またバイオチップにおいては、タンパク質の吸着を制御することで、検出感度の向上や小型化、低コスト化が可能となります。細胞培養シートにおいても、成長した細胞を傷つけることなく取り出す材料として期待が持てます。

当社が開発した GLBT 及び GUMA は、単重合体はもちろん、共重合体においても優れた生体適合性の発現が観察されます。すなわち、様々な重合性モノマーと組み合わせることで、様々な用途に対応する生体適合性に優れたプラスチック材料の創生が可能となります。

各種材料へのタンパク質の吸着は、材料表面に存在する水の構造と相互関係があり、この分野の第一人者である富山大学工学部、北野博巳教授との共同研究で、数種類の生体適合性モノマーを見出すことに成功しました。GLBT 及び GUMA で修飾した材料の表面には、各種タンパク質の吸着が抑制されることが分かり、この特性を活かすことで、長期使用に耐える人工臓器や人工血管等の開発が期待されます。また吸着抑制が今後の課題とされている、各種バイオチップの流路やマイクロレイチップ及び細胞培養シート等への応用も期待されます。

以上