

課題番号 : F-21-AT-0114  
 利用形態 : 機器利用  
 利用課題名(日本語) : XPS による金属ステントの表面評価  
 Program Title (English) : Surface Evaluation of Metal Stents by XPS  
 利用者名(日本語) : 佐藤佑哉  
 Username (English) : Yuuya Sato  
 所属名(日本語) : 東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻  
 Affiliation (English) : Department of Bioengineering, Graduate School of Engineering, University of Tokyo  
 キーワード/Keyword : 表面処理、高分子、生体材料

### 1. 概要(Summary)

金属表面への高分子による表面修飾により、生体適合性を向上させることを目的とした。エックス線光電子分光分析装置(XPS)による金属表面の分析から、PMB30 (poly(2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine (MPC)-co-n-butyl methacrylate) with a 0.30 MPC unit mole fraction (MPC polymer))による表面加工を検証した。

### 2. 実験(Experimental)

#### 【利用した主な装置】

エックス線光電子分光分析(XPS)装置

#### 【実験方法】

サンプル金属を電気伝導性カーボンテープに塗して測定を行った。

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

XPS を用いて試料表面の O、C、N、P 成分について評価した。Fig.1(a~d)にそれぞれ O 1s、C 1s、N 1s、P 2p の XP スペクトルを示す。これらの結果より、O 1s、C 1s のピークが確認でき、N 1s、P 2p のピークは確認できなかった。試料表面に PMB30 は確認できず、化学固定等の手法で表面へ PMB30 の固定を試みる必要があることがわかった。

### 4. その他・特記事項(Others)

共同研究者の産業技術総合研究所細胞分子工学研究部門 分子機能応用研究グループ 寺村 裕治様及び機器を利用させていただいた NPF の担当者様に感謝いたします。

### 5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

### 6. 関連特許(Patent)

なし。

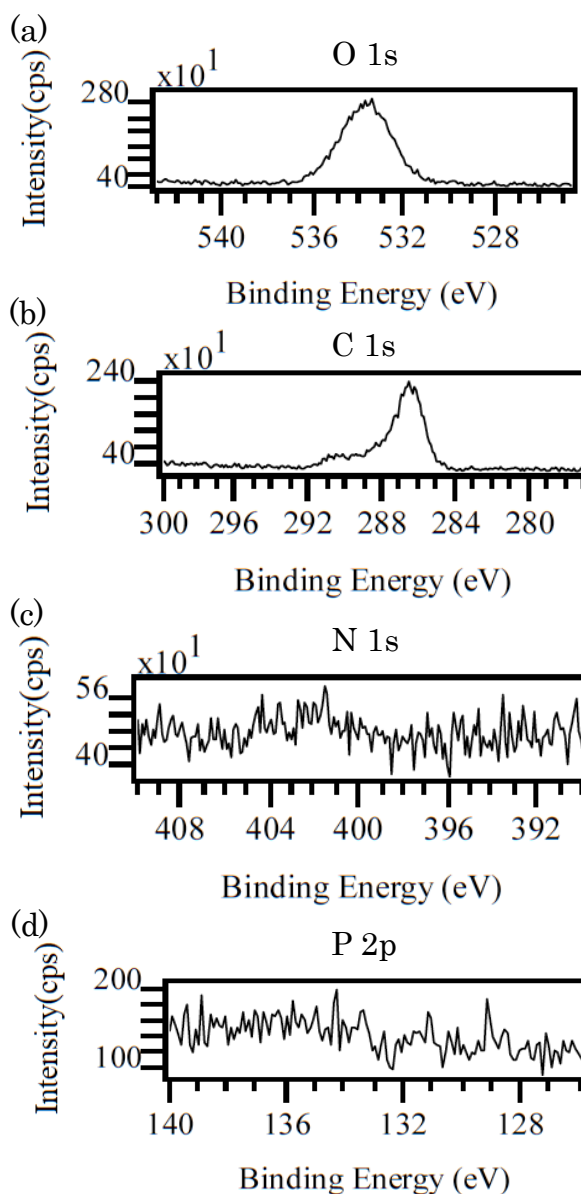


Fig. 1 (a) O 1s, (b) C 1s, (c) N 1s, and (d) P 2p XPS.