



第268回触媒化学研究センター談話会

演題：

タンパク質と細胞の積層による生体類似組織の構築

講演者：松崎 典弥 先生

(大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻)

日時：2010年2月10日（水）15:30～17:00

会場：北海道大学創成科学研究棟4階セミナー室A

主催：触媒化学研究センター

共催：日本分析学会北海道支部

再生医療や組織工学を目的として様々な高分子材料や細胞とのハイブリッドマテリアルが活発に研究されている。生体組織に近い構造と機能を有するマテリアルと細胞のハイブリッドを構築することが可能であれば、再生医療を本格化できると期待される。

細胞表面はナノメートルオーダーの細胞外マトリックス(ECM)線維に覆われており、このECM線維が細胞表面の微小環境を制御することで、接着・増殖・分化・組織化などの機能が制御されている。細胞の表面に疑似ECM層を構築することができれば、次層の細胞接着の足場となり、上述の細胞の積層化が可能になると期待される。最近、我々は、ECM成分であるフィブロネクチン(FN)とゼラチン(G)のナノ薄膜を細胞表面へ形成することで、細胞を1層ずつ積層化する新しい手法を見出した。本手法は、望みの細胞と様々なナノ薄膜を一層ずつ種類と配置を制御して複合化できるため、生体組織に近い構造と機能を有するハイブリッドマテリアルの創製が可能であり、医療分野や製薬分野への人工組織としての応用が期待される。

追伸：松崎先生の最近の研究内容は以下のリンクからご覧になります：

<http://www.cat.hokudai.ac.jp/osawa/member/ye/Matsuzaki.pdf>

《連絡先》

北海道大学・触媒化学研究センター

叶 深 (内線9126)