

高井・カブラル研究室 (バイオ界面材料学) 本郷キャンパス

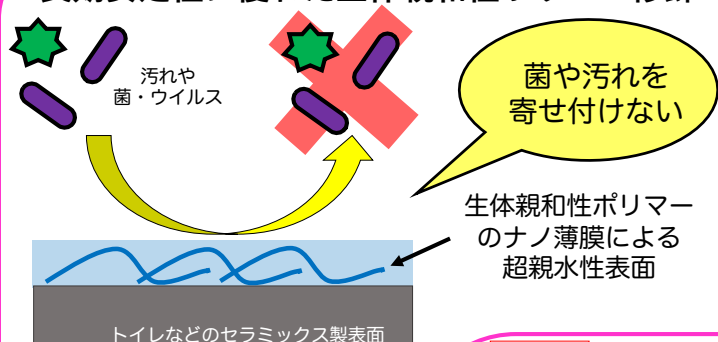


HPはコチラ!



生体分子と固体材料表面の接触によってできるバイオ界面における生体の挙動を解析するには、生体を構成する最小単位である細胞と材料の相互作用が重要となります。当研究室では、生体のバイオ界面にける挙動を理解、制御するためにナノレベルで制御した超高精密バイオマテリアル表面の創製、人工臓器や医療用診断、高機能医療用デバイスの開発を行っています。また、合成高分子の自己組織化により生体適合性多機能ナノデバイスを作製することで、薬剤や遺伝子を体内の標的部に効率的に集積し、必要なときに適切な診断および治療を行うことを目指しています。

長期安定性に優れた生体親和性ポリマー修飾



表面の衛生環境を保つ

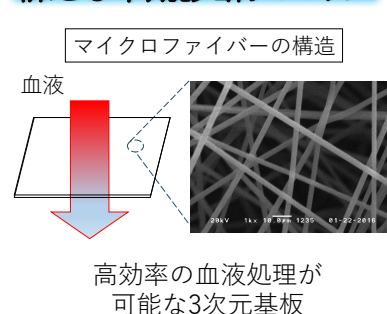


LIXIL公式HPより

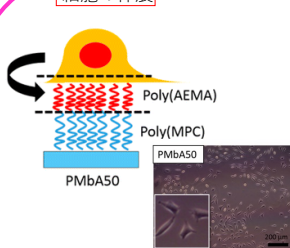
ファイバー技術を用いたウイルス・がん細胞の診断デバイス



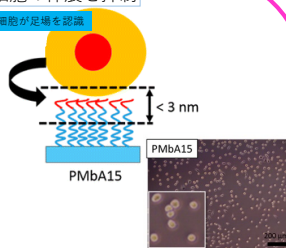
新たな早期診断デバイス



細胞の伸展



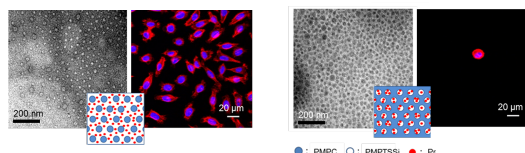
細胞の伸展を抑制



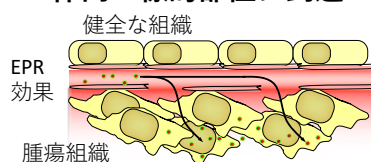
二層ポリマーブラシが細胞接着形態に影響

ナノ表面物性が細胞の機能を誘発

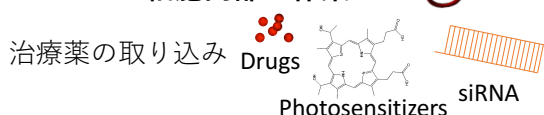
ナノ相分離構造が細胞接着形態に影響



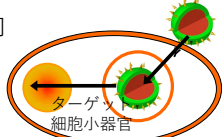
体内の標的部に到達



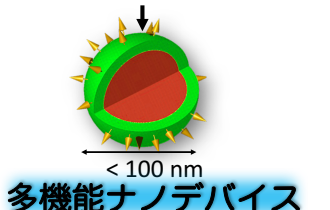
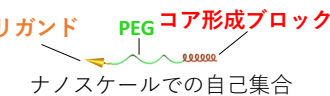
細胞内部の作業



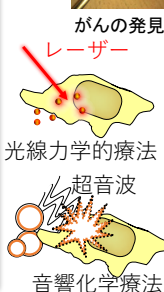
細胞内動態の制御



ブロック共重合体



可視化のための機能賦与



外部刺激に応答

