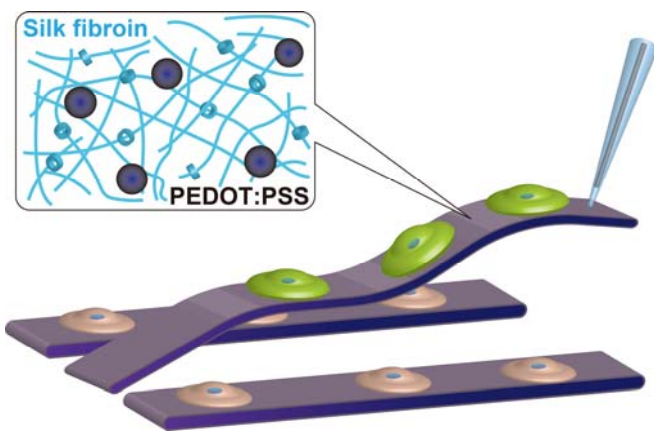


概要

- 細胞膜表面で発生する電気的活性の測定技術は、薬理学や創薬、再生医療の分野において、様々な細胞の電気的性質と生理機能との関係の解明に必要不可欠です。本研究では細胞を、その形状を維持したまま目的の場所に運んで、細胞外電位の測定や電気刺激ができる導電性シルクゲル薄膜を提案しました。この薄膜は、細胞毒性がなく、安定的に細胞をその表面に培養しながら電気刺激や計測が可能となるため、体内に埋込むことが可能な生体にやさしい柔軟な電極材料としての応用が期待されています。

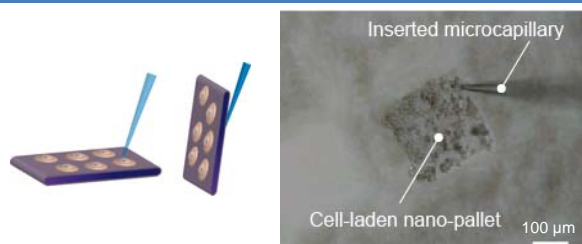
導電性シルクゲル薄膜



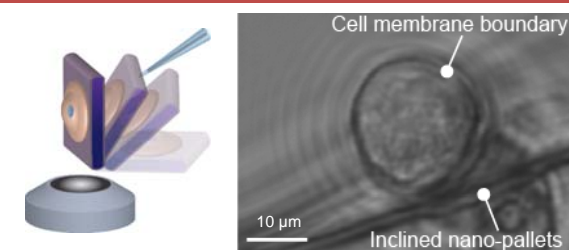
細胞の形状を保持した状態で、選別や隣接化・組立て・回収等のハンドリングが可能

Adv. Funct. Mater. 2016, in press

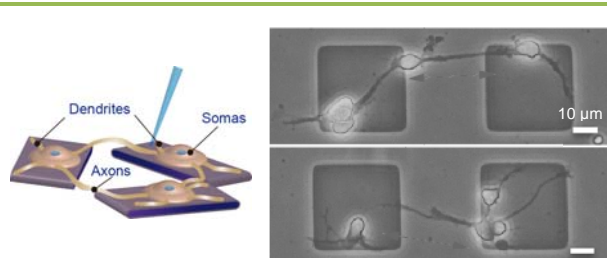
接着性細胞のマニピュレーション



細胞の多角度観察



特定の細胞の選別とアセンブリ



細胞への電気的刺激

