

生分解性ポーラスマイクロニードル

生分解性と通液性と機械的強度を兼ね備えた
マイクロニードル

概要

通液可能な流路を備えたマイクロニードルは、低侵襲的な経皮投薬や体液採取を行うために使用されている。発明者らは通液性を高めたポーラスマイクロニードル（PMN）の開発において、生分解性や皮膚刺入に必要な機械的強度を持たせるために、生分解性ポリマーと溶解性ポリマーを組み合わせさせたPMNを作製した。

【効果】

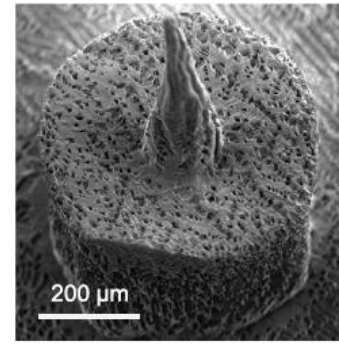
- PLGAで作製したPMNを界面活性剤とカルボキシメチルセルロース（CMC）で修飾することにより濡れ性と機械的強度が向上する。
- ブタ皮膚の経皮電気抵抗は、PLGA-PMNをブタの皮膚に挿入することにより1/10に低下する。

応用例

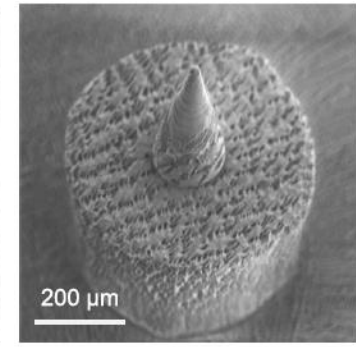
- 薬剤や美容成分の経皮投与用DDS
- 体液サンプリング

知的財産データ

知財関連番号 : 特願2020-116647
 発明者 : 西澤 松彦, 阿部 博弥
 整理番号 : T19-678

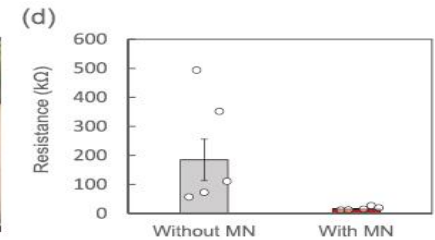
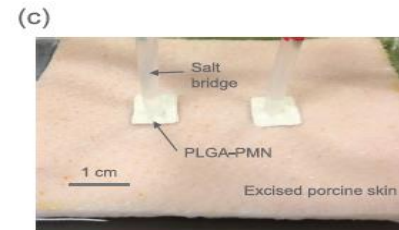
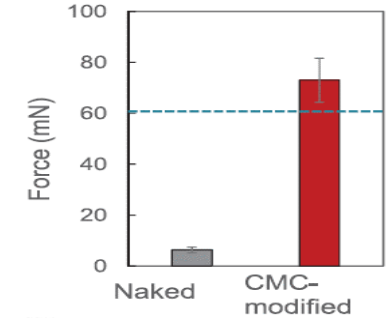
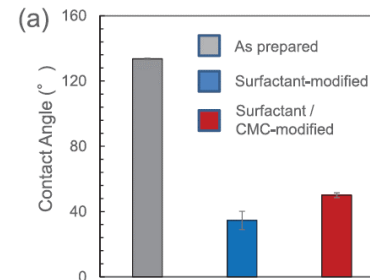


PLGA-PMN



CMC修飾PLGA-PMN

濡れ性・機械的強度・経皮抵抗



関連文献

[1] Macromol. Mater. Eng. 2021, 306, 2100171

お問い合わせ