

電極を印刷したゼリー

細胞や組織に張り付いて一緒に動きながら電気刺激を付与できる柔らかくて安全な電極

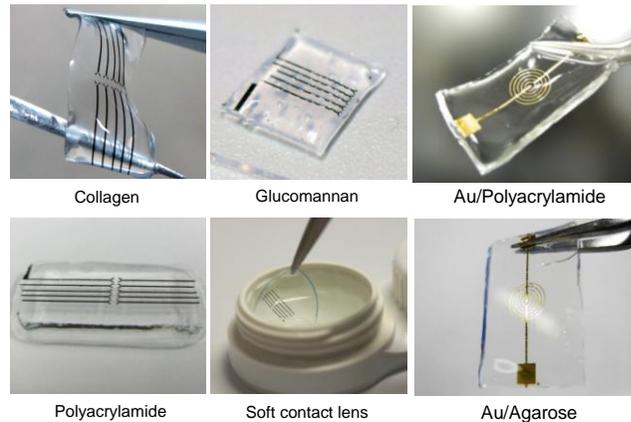
概要

導電性高分子は、柔軟な電子材料として応用性が高く、高容量電池、スーパーキャパシタ、フレキシブル回路、有機半導体素子などへの実用化が一部実現している。しかし、これらは導電性高分子を剛直な基板へパターンニングしたものが多い。そこで本発明は、ウェットで柔軟なゲルに導電性高分子や金属をパターンニングした電極を提供する。

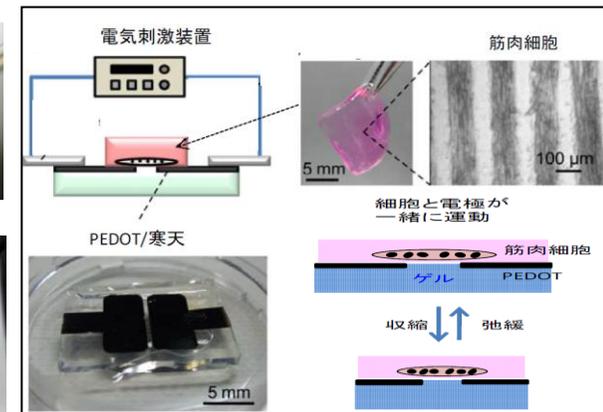
効果・応用例

試作したゲル電極を用いて付着性細胞にエレクトロポレーションを行った結果、ほとんどの細胞が生存した状態でPIが導入されていることが確認され、細胞に対してダメージの少ないエレクトロポレーションが実現できた(PIが導入された細胞の生存率は80%以上)。その他の応用例としては、細胞培養アッセイキット、脳や筋肉の制御を目的とした体内埋め込み電極、医療・食品・環境分野での計測を目的としたバイオ化学センサ、投薬や創傷の治癒促進を目的とした通電治療機器(例:電極パッド)などを想定している。

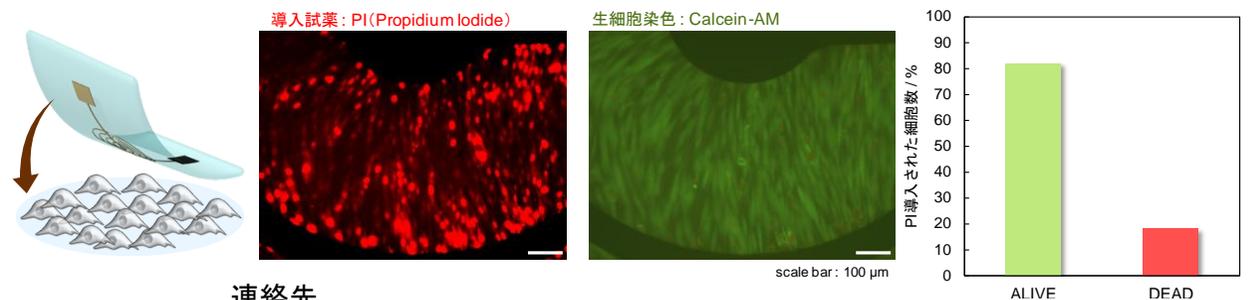
本発明で提供するゲル電極



本発明の応用例



本発明の実施例



連絡先

株式会社 東北テクノアーチ
TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419
お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。

特許データシート

特許番号: 特許第5712438号, WO2014/157550
発明者: 西澤 松彦, 関根 宗一郎, 井門 裕一郎