

微小櫛型電極を備えた電気化学イメージング装置

微小電流の迅速な多点計測が可能

概要

電気化学イメージングは、細胞活性の微小な変化を測定できることから細胞スクリーニングや細胞アッセイに利用されているが、光学イメージング法と比較して測定時間が長いという課題があった。一方、高速多検体化学センシングを行う手段としてCMOSを利用した方法が提案されているものの、デバイスの構造や作製工程が複雑であり、酸化還元反応に基づく微小電流(数nA~pA)を計測することが困難という課題があった。これら課題を解決する手段として、本発明は微小櫛型電極を備えた電気化学イメージング装置を提供する。

効果

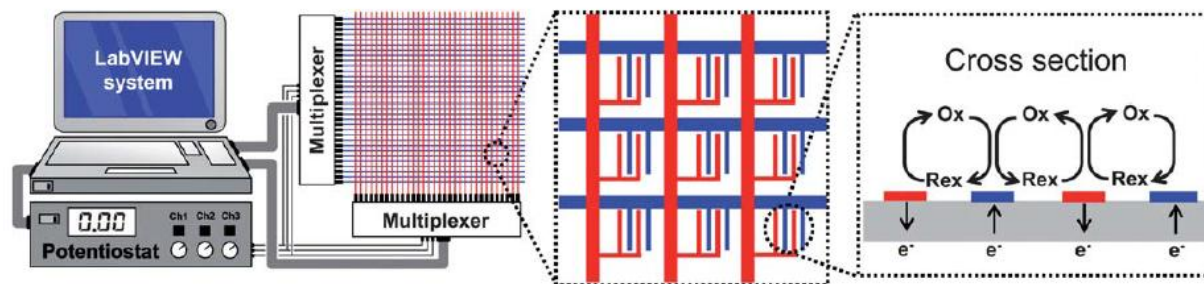
本発明を用いることにより、微小電流の多点計測を迅速に行うことができる。酸化還元種(FMA)の電極反応速度(左図)やアルカリホスファターゼ(ALP)活性(右図)の差(数十nA)を高感度に検出できる為、生体サンプルのスクリーニングに幅広く応用可能である。また、胚性幹細胞の分化状態をALP活性に基づき評価できることも確認している。

特許データシート

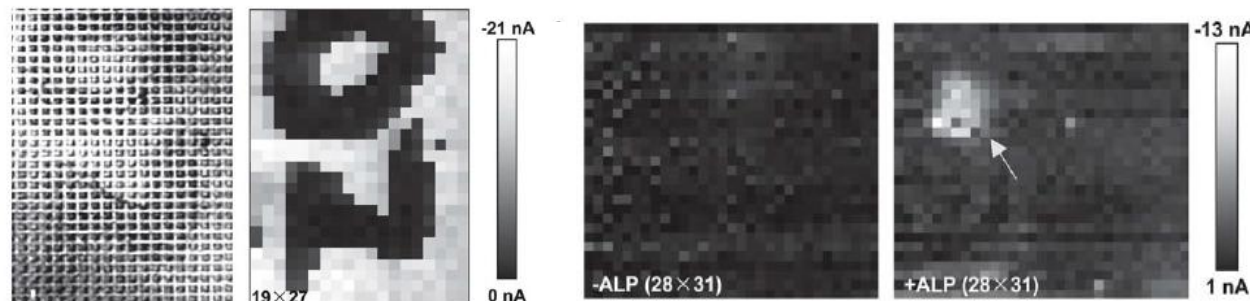
特許番号: 特許第5176235号

発明者: 末永 智一、林 振宇、高橋 康史、梅村 太三
北川 雄介、安川 智之、國方 亮太、珠玖 仁

本発明で提供する電気化学イメージング装置の構成



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

問い合わせは[こちら](#)からお願いします。