

機能性バイオデバイスの開発

Keywords 電子移動反応, バイオエレクトロニクス, 機能性界面, ヒト応答評価

01 本研究の適用分野・用途

医療・食品・環境分野

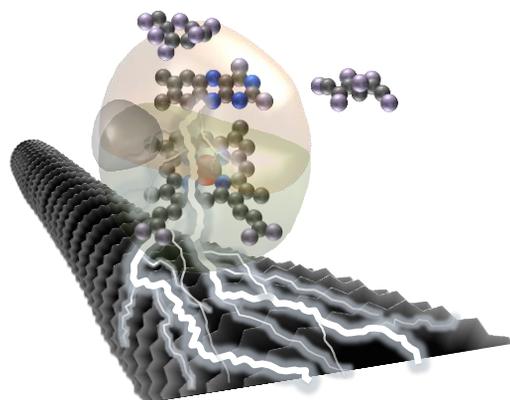
- バイオセンシング
- バイオアッセイ
- 動物実験代替法

02 アピールポイント

- 機能性界面の構築と制御
- 酵素との直接電子移動反応の計測
- 細胞培養システムと計測システムのハイブリッド化

研究概要

「電気化学」と「生体材料」(酵素など)および「機能性材料」(カーボンナノファイバーや相転移高分子など)によって、生体分子の物質・情報・エネルギー変換などを行う機能性バイオデバイスを開発しています。



1. 酵素とカーボンナノファイバーを組み合わせた生体分子の直接検出型バイオセンサ

例: 過酸化水素(活性酸素種)、グルコース(血糖値)、ヒスタミン(アレルギー)など

2. 細胞培養システムと計測システムを一体化させたハイブリッド安全性評価デバイス

