

部局名

農学部 応用生物科学科

担当: 井上 謙吾



テーマ

発電菌



「発電菌」は有機化合物を分解してその代謝の過程で出てくる電子を電極に渡すことができるので、電池になります。その能力を利用した技術が「微生物燃料電池」です。

微生物燃料電池は下水や畜産廃棄物などの有機廃棄物を処理しながら発電もできます。しかし、発電菌がどうして発電できるのか？という点については、謎が多く残っています。その謎を解き明かすことができれば、より高性能な電池が開発できると考えられます。



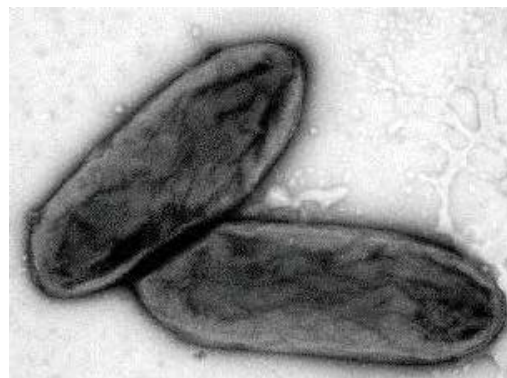
詳細内容はQRコードから確認できます

のうがく図鑑: <https://www.miyazaki-u.ac.jp/agr/books/book-abs/post-32.html>

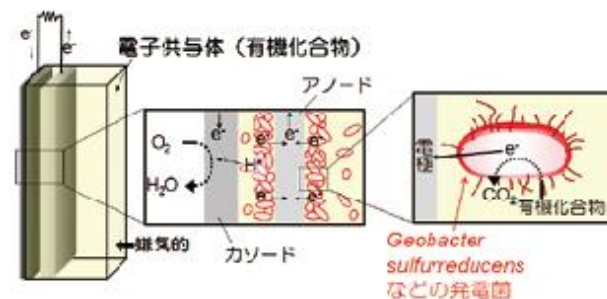


微生物燃料電池

単槽エアカソードと呼ばれる形状の微生物燃料電池。電極（グラファイト：鉛筆の芯と同じ材質）の周りに茶色の「発電菌」が繁殖して発電を行っている様子。燃料は酢酸。



発電菌
Geobactersulfurreducensの
電子顕微鏡写真



微生物燃料電池の
概略図