

酵素エンジニアリングネットワーク

太陽光を利用する再生可能エネルギーシステム、人工光合成の実用化を目指すカーボン・エネルギーコントロール社会協議会(CanApple)が発足し、いよいよ活動が開始されました。この協議会の中での 酵素エンジニアリングネットワークの内容をご紹介します。最近では半導体光触媒による水の光分解や分子触媒による二酸化炭素の光還元,あるいは両者を連結させたようなハイブリッド型の反応系構築等人工光合成研究が近年飛躍的に進んできております。人工光合成研究の歴史を見てみると本多-藤嶋効果に代表される酸化チタン等の半導体光触媒を用いた系と同様有機色素と生体触媒(酵素)を組み合わせた研究も長年続けられています。1970年代前半に酵素ヒドロゲナーゼと天然に存在するヘマトポルフィリンとを用い,メチルビオローゲンを電子メディエーターとして存在させると,可視光照射により水素が生成するといった反応系がロシア(当時はソ連の時代)のグループから発表されています。ほぼ40年の歴史を経て...