

酵素固定のためのプラットフォーム

天然の光合成系では、光エネルギーを利用して、最も安定な化合物の一つである水から電子を引き抜き、酸素を作る。その際取り出された電子はCO₂を還元するために利用され、光エネルギー物質である糖の合成に使われる。この反応を行うためには、まず、光エネルギーを吸収する分子が水の酸化触媒である酸素発生中心の近傍に存在していなければならない。また、逆電子移動を防ぎ、長寿命の電荷分離状態を作るためには、立体的に配置されたいくつかの分子間を電子がカスケード式に移動しなければならない。さらに、この電子移動の過程で長寿命化と引き換えに失われる電子のエネルギーを化学反応を可能とするために再び上昇させるには、別の光エネルギー吸収分子がその先にいなければならない。・・・