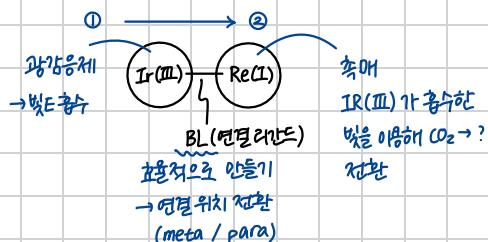


전자의 움직임 추적 (*구조가 모든 것을 제어한다)

<광촉매 분자 구조>



<과정>

분자 내부
① 빛이 IR(III) 태크
→ 내부 분자가 들뜬 상태가 됨

② 분자 내 전자 이동 발생
①에서 들뜬 분자가 IR(III) → Re(I) 이동

* 연결 위치 차이

i) para: 68 picos $\left[\times \frac{1}{2.5} \right] \rightarrow$ 원인: 임체 장애

ii) meta: 25 picos \rightarrow 원인: 임체 장애 → 구조가 고정됨
→ 전자가 긴너무기 좋음

Sacrificial Electron Donor (GED)

전자를 공급하여 반응을 원활하게 진행

자신은 화학적으로 소비 → 재생X(희생)

para: 분자 간 간격이 넓어서 자유롭게 회전

→ 전자가 이동하기 최적의 구조를 찾을 때까지 시간 소요

분자 외부
- ③ '희생 전자 공여체' 투입 (COERG)
→ 이 과정을 거친 후 촉매: 일전자 불균형 상태
② 내부 이동에 비해 속도 훨씬 높음 (1.4 ns)

* ③ 과정 이후 구조적 변화가 한 번 더 발생 가능

→ 연결 리간드가 완전히 평평한 구조가 될 (예측)

분자 내에서 전자가 이동하기 편해짐

.. 새로운 구조가 이전보다 변화에 실질적으로 도움이 되는 전자를 받아들이기 쉽게 만들어짐