



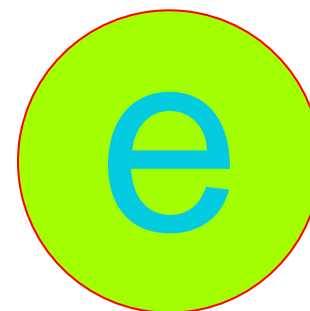
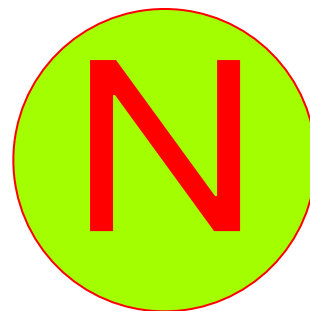
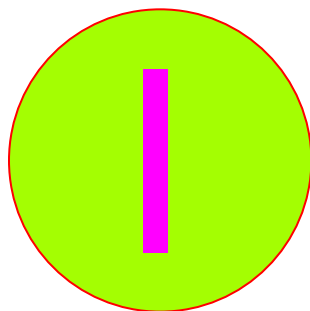
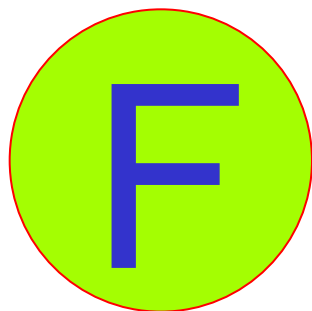
何を研究してるのか？

有機フッ素化合物の精密合成

- 有機フッ素化合物は天然にほとんど存在しない
- 他の有機化合物には見られない性質を示す

有機化合物の新しい効率的合成法の開発

- ヨードニウム塩を用いる合成
- 有機触媒反応 ○ 有機電解合成



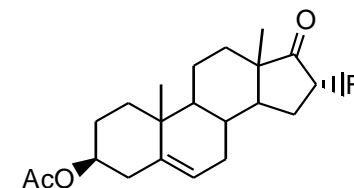
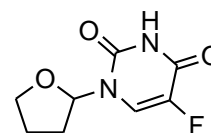
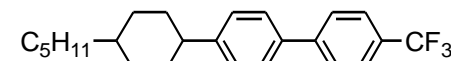
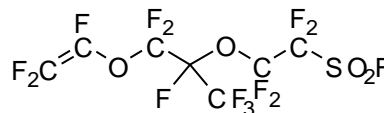
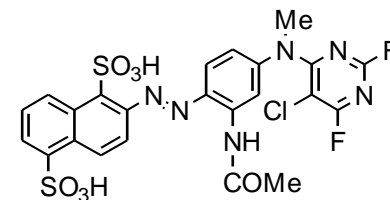
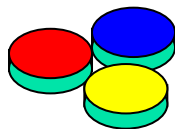
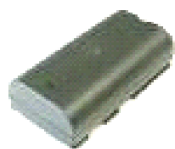
有機フッ素化合物の精密合成

ポリフルオロ化合物

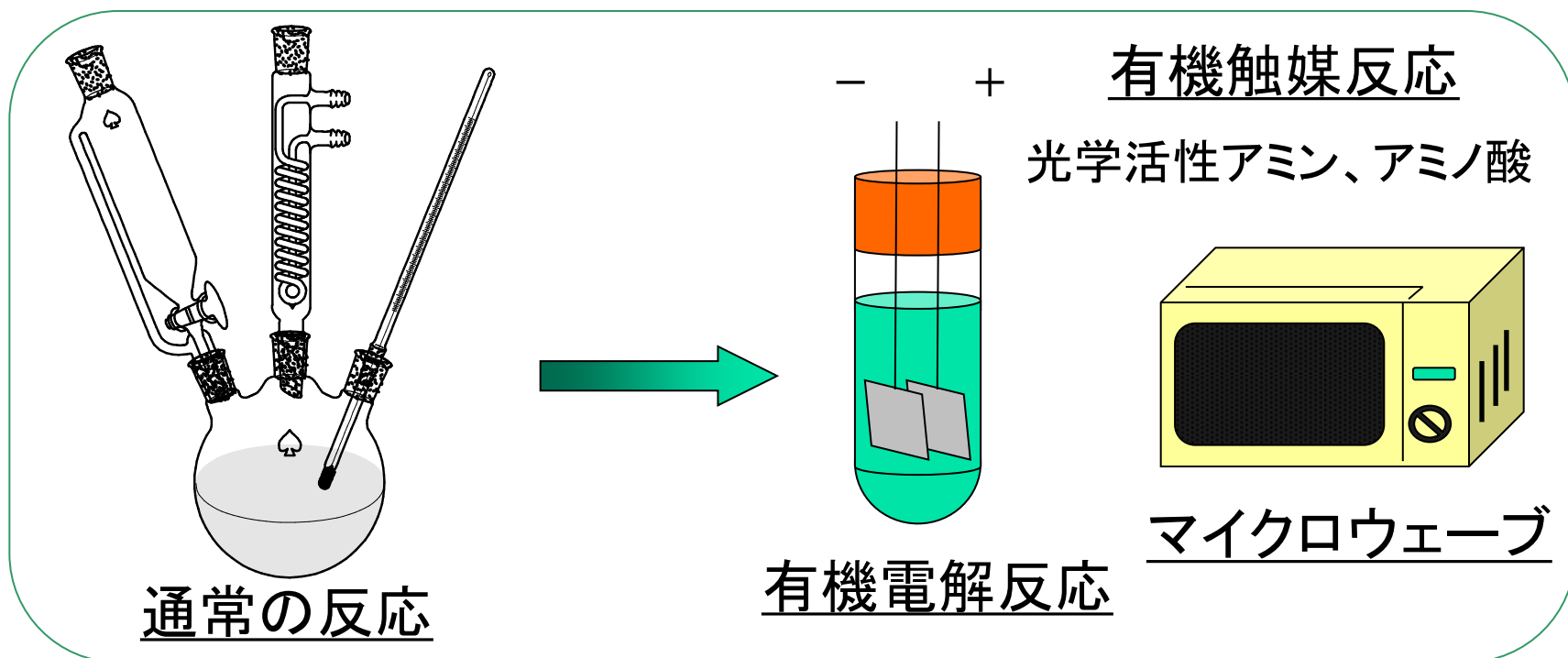
性質: 撥水・撥油性、耐熱性など
応用: テフロン加工や
防水スプレー、ワックス

部分フッ素化物 (1-3個程度)

性質: 生理活性の向上、強い電子
求引性基としての利用
応用: 農薬・医薬、
強誘電性液晶素材

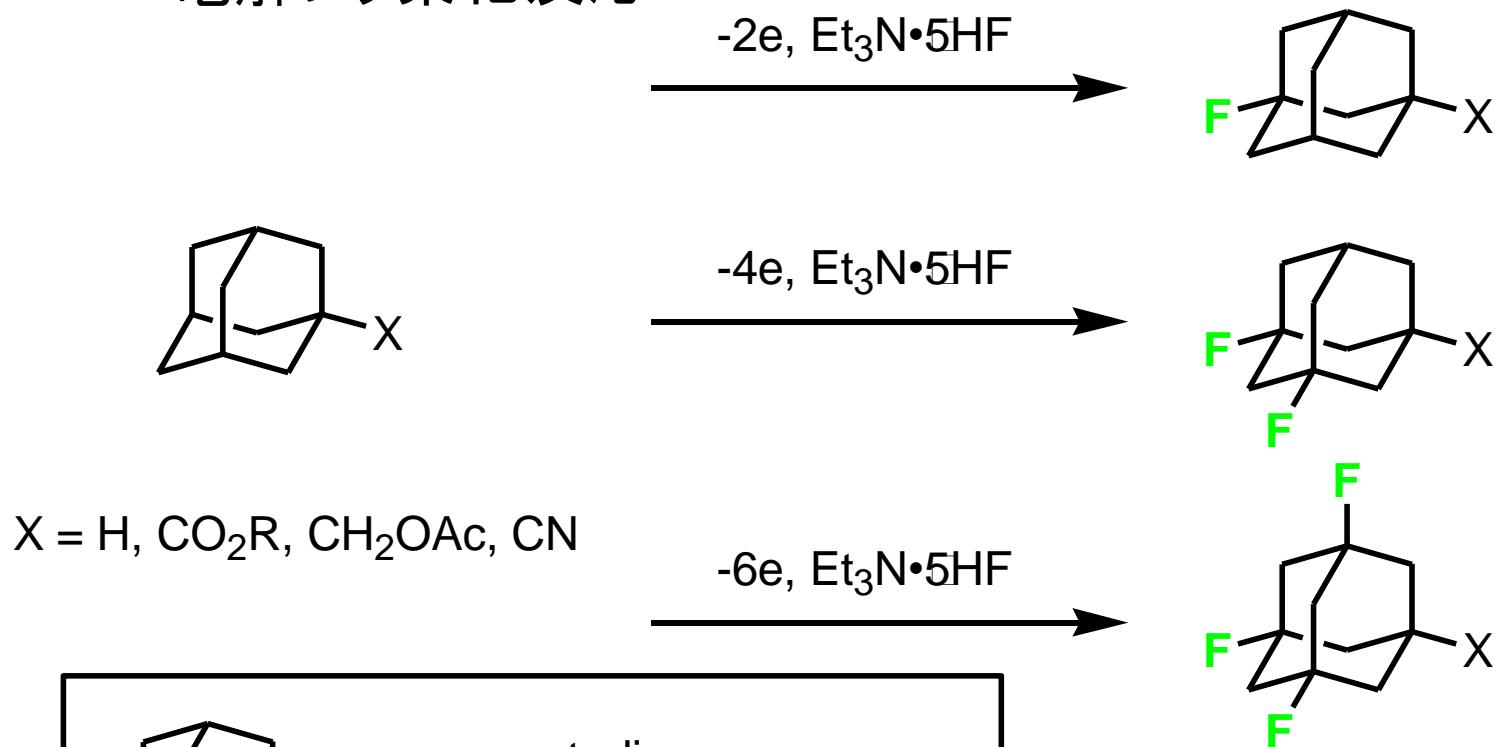


効率的な合成反応の開発

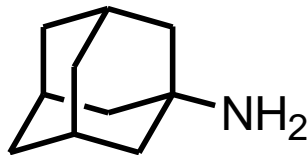


反応例1: 有機フッ素化合物の合成(1)

電解フッ素化反応



X = H, CO₂R, CH₂OAc, CN



amantadine

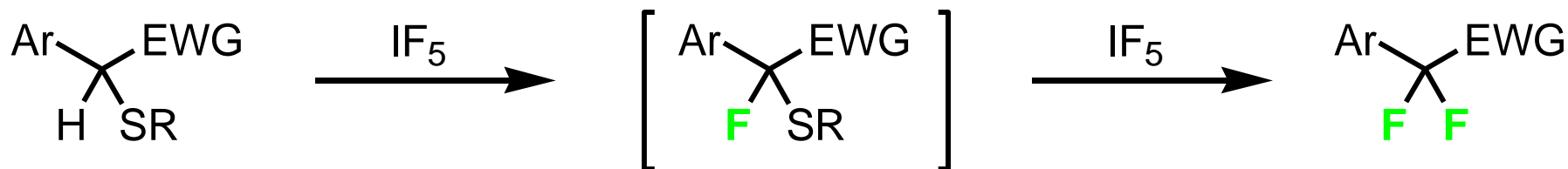
抗ウイルス薬

A型インフルエンザ治療薬

パーキンソン病治療薬

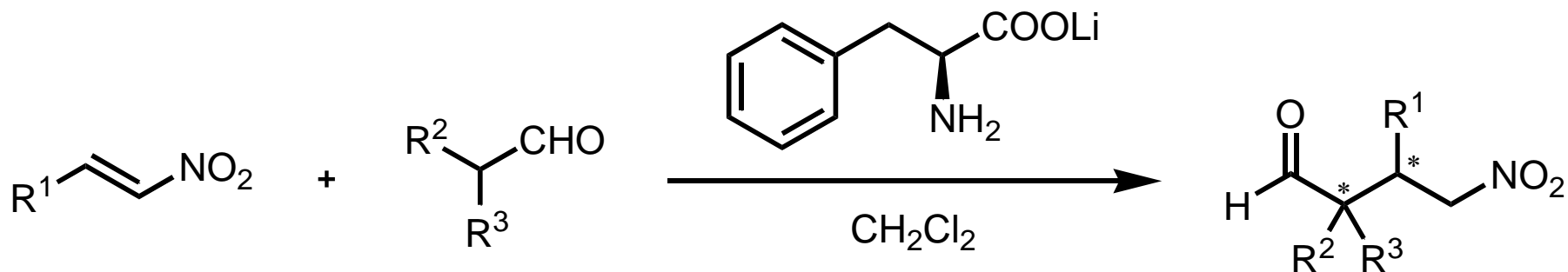
反応例2: 有機フッ素化合物の合成(2)

脱硫フッ素化反応



Ar	EWG	R	Yield (%)
Ph	CO_2Et	Me	73
Ph	COPh	Me	85
BrC_6H_4	CO_2Et	Me	74
Ph	CONEt_2	Ph	78

反応例4: 有機触媒反応

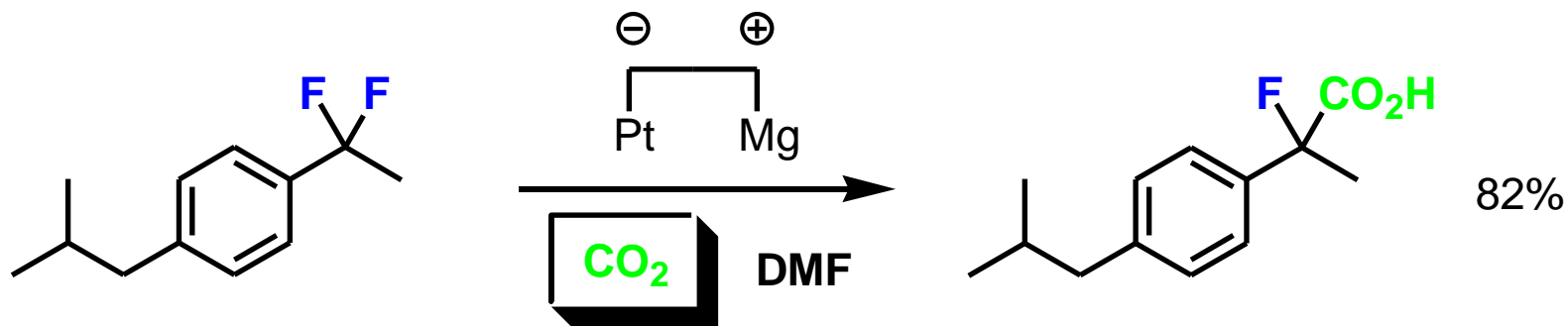


R^1 = aryl, alkenyl or alkyl

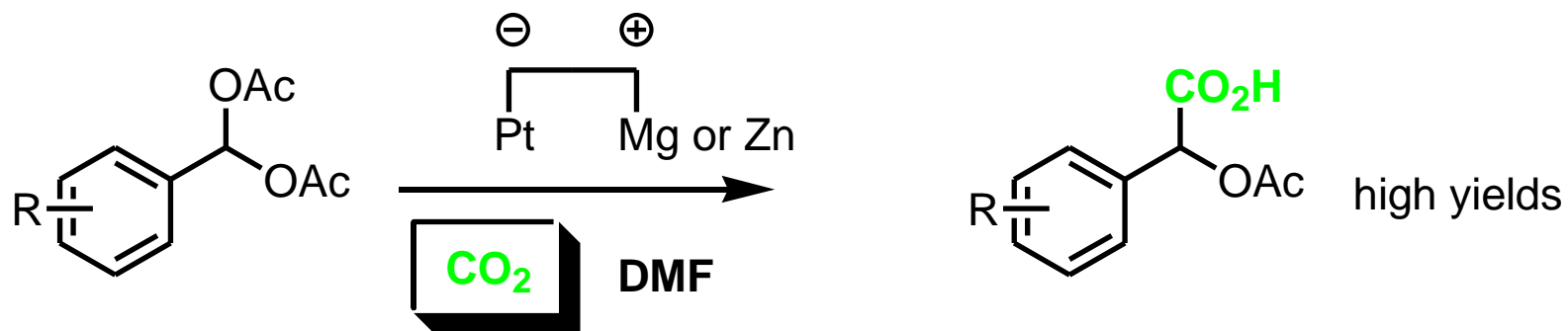
R^2, R^3 = alkyl or H

up to 96% yield
up to 99% ee
up to 86:14 dr

反応例5: 有機電解合成



イブプロフェン誘導体



マンデル酸誘導体