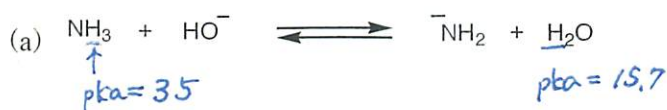


有機化学 4 課題 01 解答例

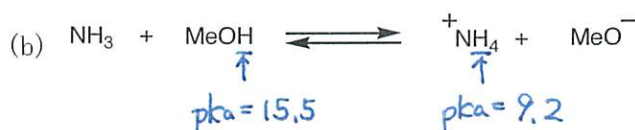
1. 次の平衡がどちらに偏っているか、また根拠を示せ。

* 注: 平衡はより pK_a の値の
大きい分子が生成する
ように偏る。



$$pK_{eq} = 3.5 - 15.7 = 19.3 \quad \text{平衡定数 } K_{eq} = 10^{19}$$

$\Rightarrow$ 左に偏る

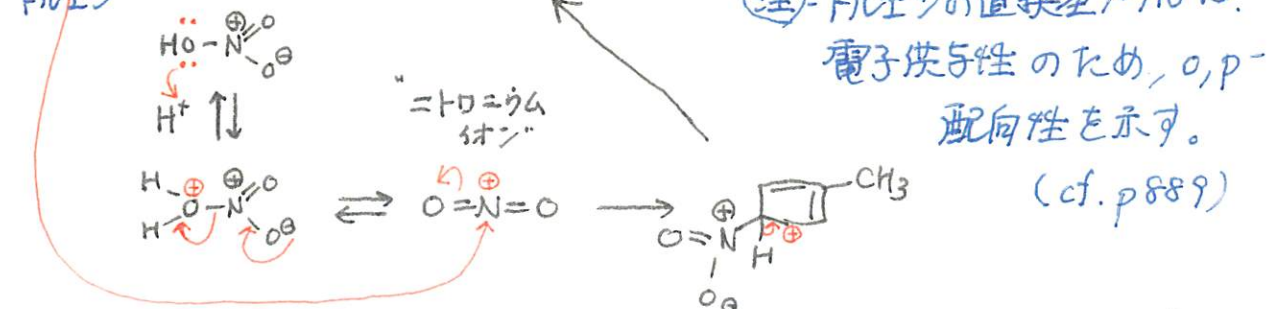
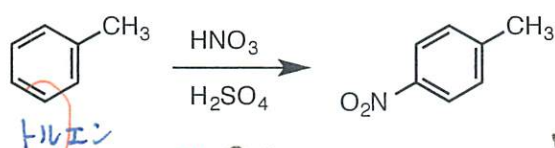


$$pK_{eq} = 15.5 - 9.2 = 6.3 \quad \text{平衡定数 } K_{eq} = 10^6$$

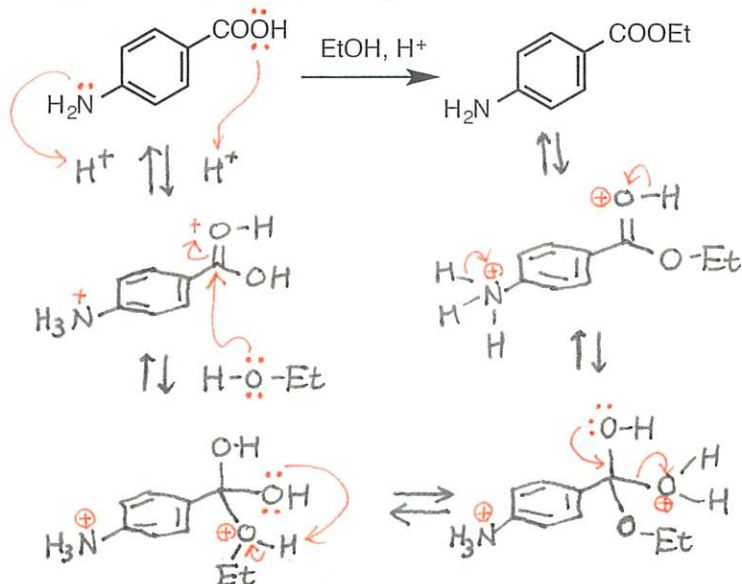
$\Rightarrow$ 左に偏る

2. 以下の反応は局所麻酔剤ベンゾカイン合成で使われている。反応機構を書け。

(a) ベンゼンのニトロ化 (cf. page 855)



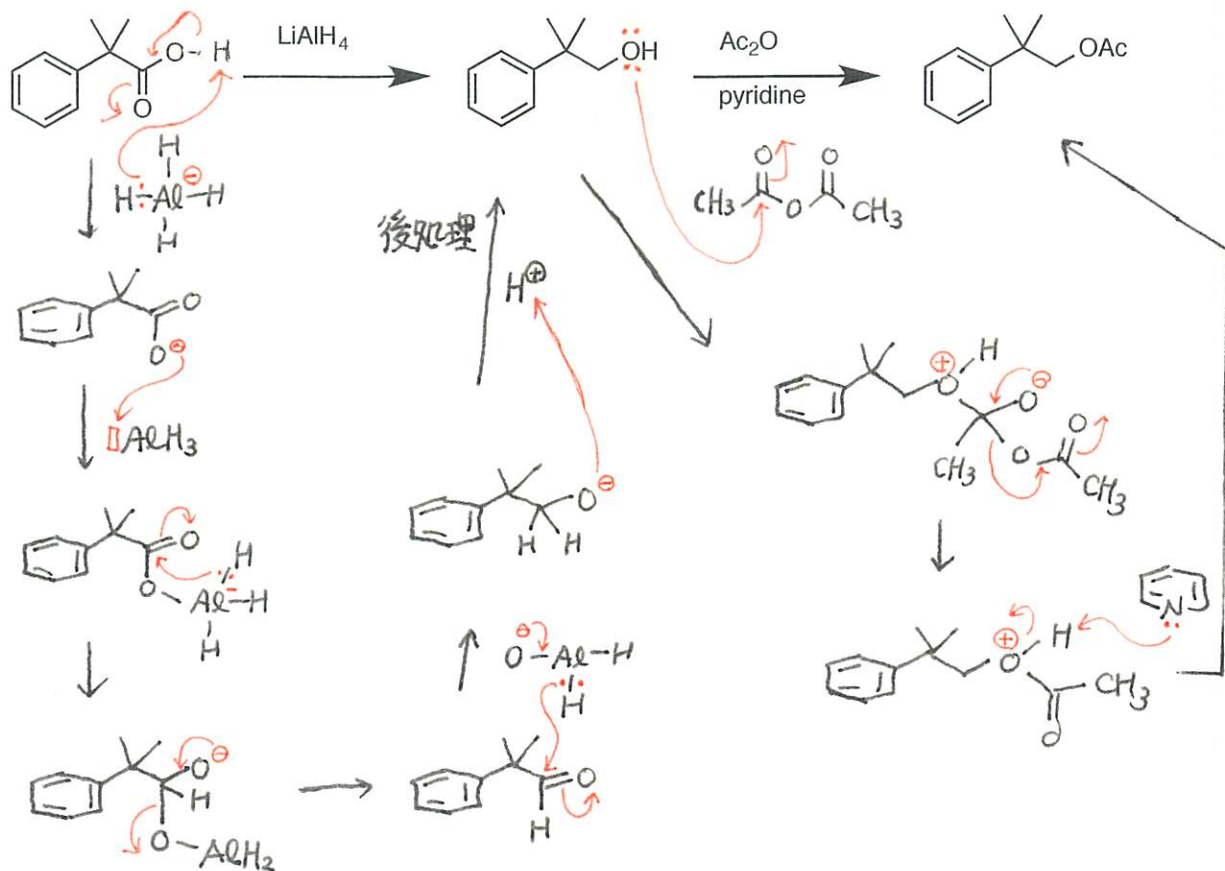
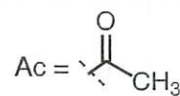
(b) エステル合成 (cf p1068-) Fischer エステル合成 と呼ばれる。



②: すべての段階が可逆
だが、アルコール(EtOH)を
大過剰(溶媒)とする事で
平衡は右に移動する。

3. 以下の反応は抗アレルギー剤アレグラ合成で使われている。反応機構を書け。

(a) **カルボン酸の還元 (p1074-) とエステル化 (p1116-)**



(b) **エステルの加水分解 (p1068-)**

