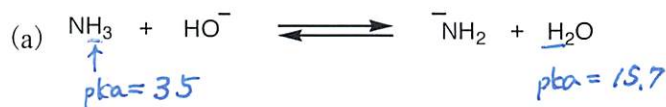


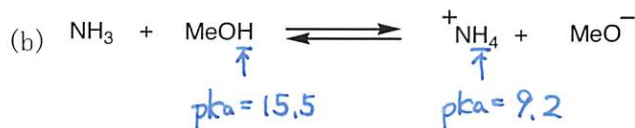
有機化学 4 課題 01 解答例

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 pka の値の大きい分子が生成するように偏る。



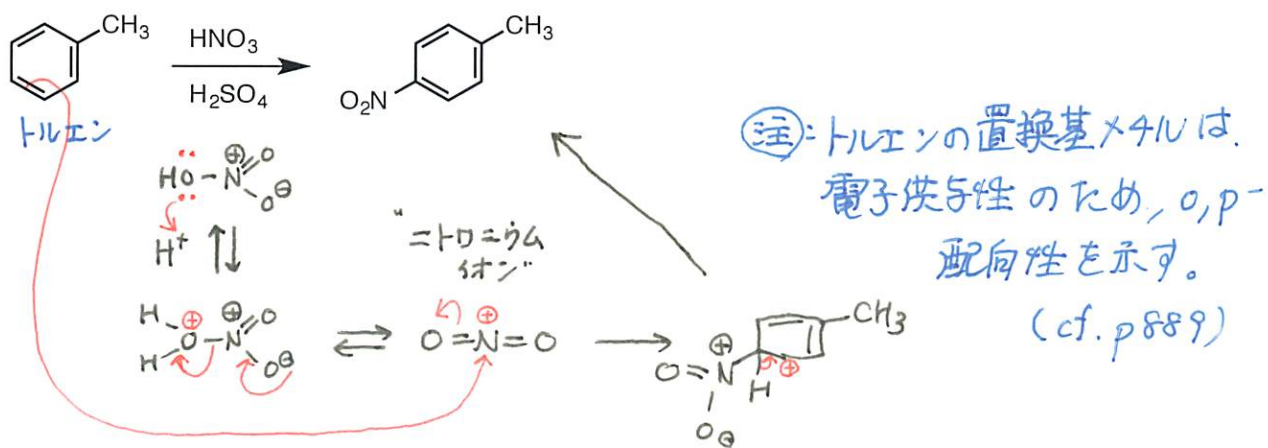
$pK_{eq} = 35 - 15.7 = 19.3$       平衡定数  $K_{eq} = 10^{19}$   
 $\Rightarrow$  左に偏る



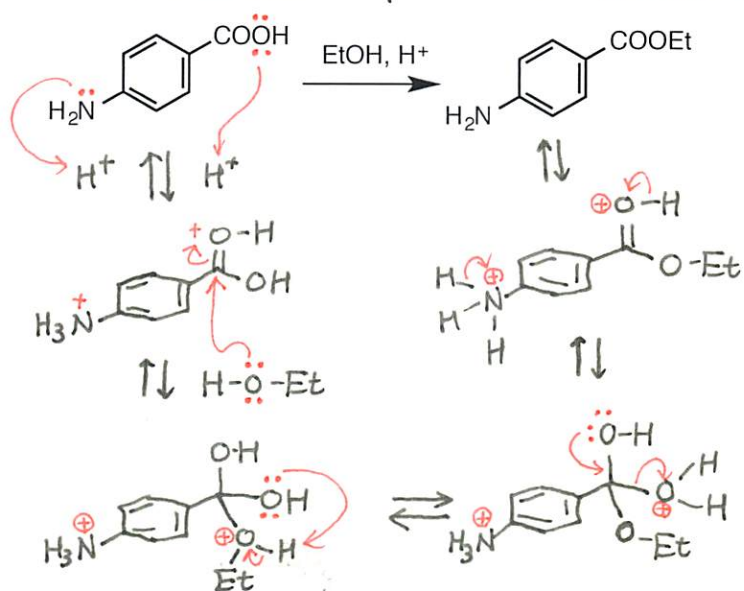
$pK_{eq} = 15.5 - 9.2 = 6.3$       平衡定数  $K_{eq} = 10^6$   
 $\Rightarrow$  左に偏る

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)

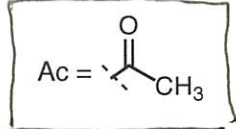


(b) エステル合成 (cf p1068-) Fischer エステル合成 と呼ばれる。

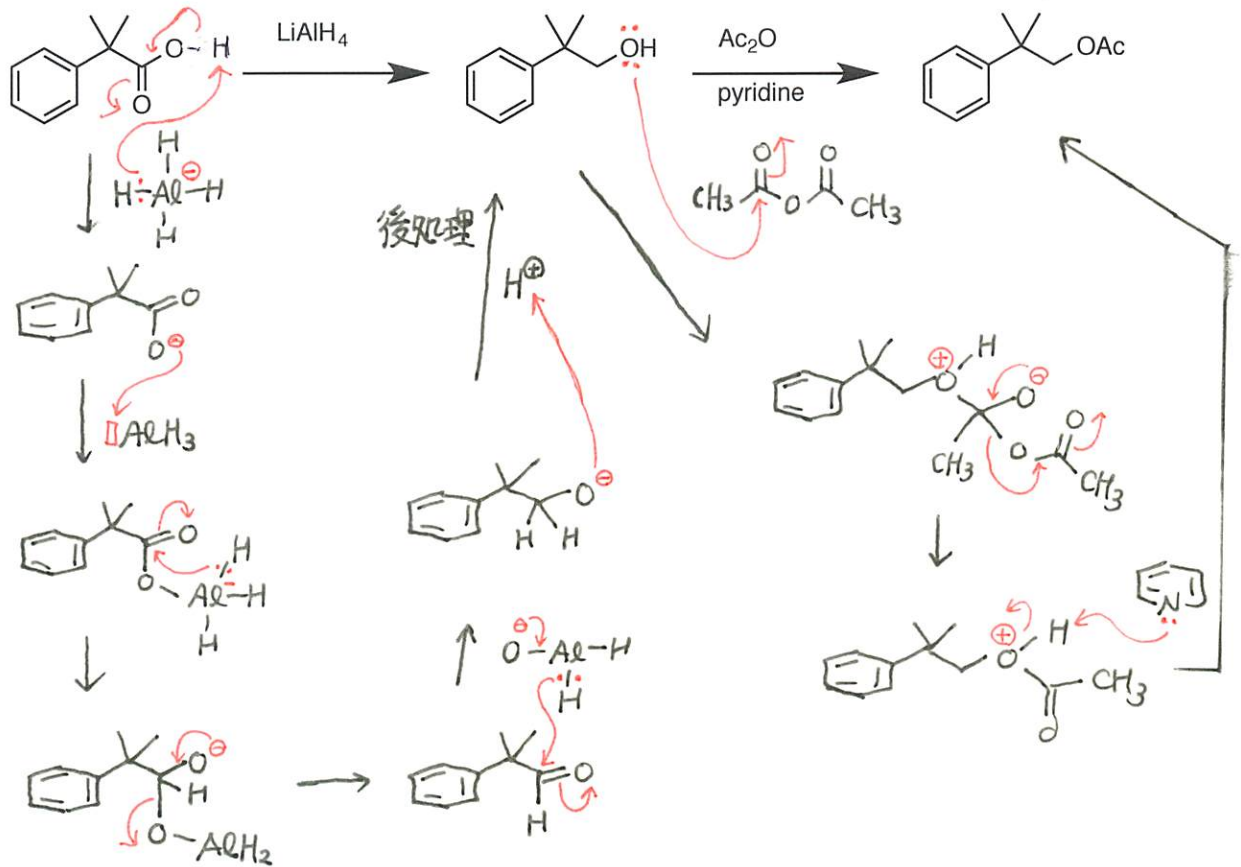


(注) = すべての段階が可逆だが、アルコール (EtOH) を大過剰 (溶媒) とする事で平衡は右に移動する。

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-)**

