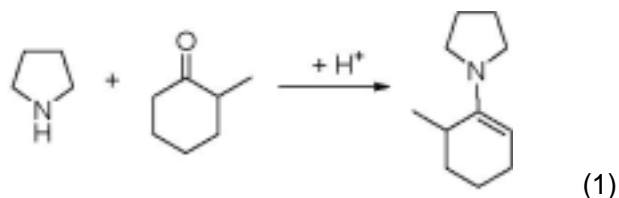


問題 2 1 : エナミンの化学 (有機合成 - 3)

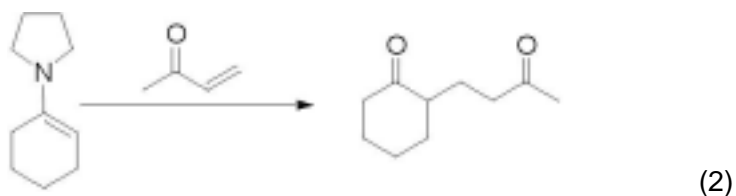
エナミンは、酸触媒の存在下、ケトンと第二級アミンから生成する。



21-1. 酸触媒の存在下で、エナミンが形成される反応機構を示しなさい。(式 1)

21-2. この過程は、酸触媒存在下でベル型の pH 依存性を示す。生成速度が最大になるのは、pH が 3 - 4 である。何故この依存性が現れるのか、適当な理由を示しなさい。

21-3. エナミンは、メチルビニルケトンのような共役エノンと反応して、エナミンの加水分解の後に 1, 5 - ジカルボニル化合物を生成する(式 2)



式(2)に示した反応の生成物にはキラル中心がひとつ存在する。この反応が立体特異的な反応であるためには(=生成物として一方の光学異性体だけができるようにするためには)、エナミンのアミノ基にどのような条件が求められるかを示しなさい。