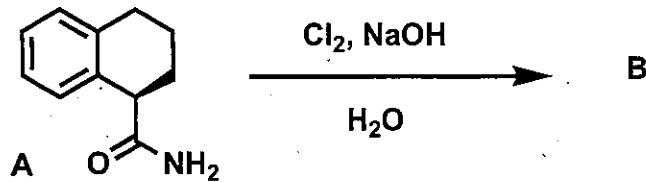


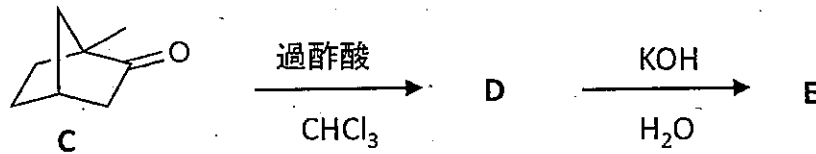
[有機化学基礎]

以下の問 (1) ~ (4) に答えよ。

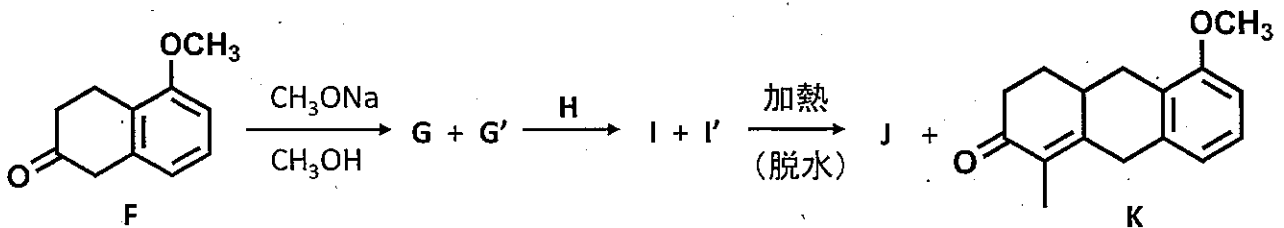
- (1) 化合物 **A** を水中で塩素および水酸化ナトリウムと反応させると、化合物 **B** の生成が確認された。



- (a) 化合物 **B** の構造式を、立体化学がわかるように示せ。  
 (b) この反応の鍵中間体であるアシルナイトレン (acyl nitrene) 構造を示せ。  
 (c) (a) で答えた立体配置が生じる理由を 100 字程度で記せ。
- (2) 化合物 **C** をクロロホルムに溶かし、過酢酸を加えると、中間体 **D** が生成し、さらにそれを水酸化カリウム水溶液で反応させると、化合物 **E** が生成した。

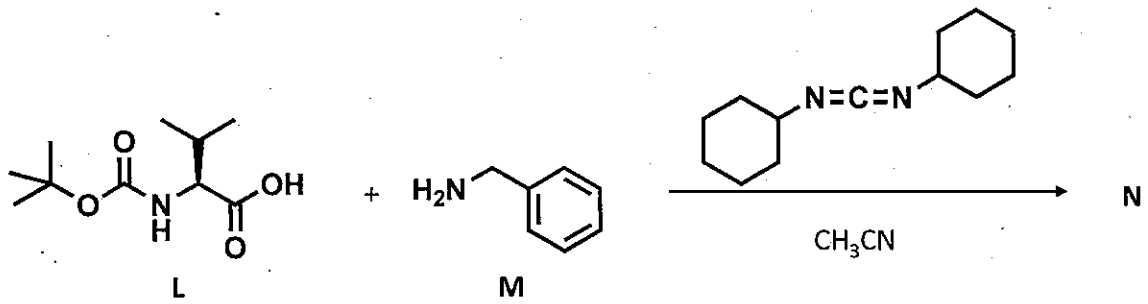


- (d) 中間体 **D** の構造式を、立体化学がわかるように示せ。  
 (e) 化合物 **E** の構造式を、立体化学がわかるように示せ。
- (3) 化合物 **F** とナトリウムメトキシドをメタノール中で反応させた後、化合物 **H** を加え、加熱すると、中間体 **G** と **I** を経た化合物 **J** が主生成物として得られた。一方、中間体 **G'** と **I'** を経て生成した化合物 **K** の収率は極めて低かった。



- (f) 中間体 **I** の構造式を示せ。  
 (g) 化合物 **J** の構造式を示せ。  
 (h) 化合物 **J** が主生成物として得られる理由を 100 字程度で述べよ。

(4) 化合物 **L** と **M** の反応について、以下の問(i), (j)に答えよ.



- (i) 化合物 **N** を構造式で示せ.
- (j) この反応で生成する、試薬由来の副生成物の構造式を示せ.