【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第２区分
【発行日】令和5年8月25日(2023.8.25)

【公開番号】特開2022-64456(P2022-64456A)
【公開日】令和4年4月26日(2022.4.26)
【年通号数】公開公報(特許)2022-075
【出願番号】特願2020-173095(P2020-173095)
【国際特許分類】
Ｃ０７Ｄ207/20(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０７Ｄ207/20

【手続補正書】
【提出日】令和5年8月17日(2023.8.17)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
（ａ）２－（１－ヒドロキシエチル）ピロリジンを酸化剤により酸化する工程、
を含み、
前記酸化剤が二酸化マンガンである、２－アセチル－１－ピロリンの製造方法。
【請求項２】
請求項１に記載の２－アセチル－１－ピロリンの製造方法において、
前記（ａ）工程を、２０℃以上６０℃未満で行う、２－アセチル－１－ピロリンの製造方法。
【請求項３】
請求項１または２に記載の２－アセチル－１－ピロリンの製造方法において、
前記（ａ）工程では、無水硫酸マグネシウムまたは無水硫酸ナトリウムを前記酸化剤と併用する、２－アセチル－１－ピロリンの製造方法。
【請求項４】
請求項１～３のいずれか１項に記載の２－アセチル－１－ピロリンの製造方法において、
前記（ａ）工程では、珪藻土を前記酸化剤と併用する、２－アセチル－１－ピロリンの製造方法。
【請求項５】
請求項１～４のいずれか１項に記載の２－アセチル－１－ピロリンの製造方法において、
前記（ａ）工程では、反応溶媒として<u>シクロペンチルメチルエーテルまたはメチルｔｅｒｔ－ブチルエーテル</u>を用いる、２－アセチル－１－ピロリンの製造方法。
【請求項６】
請求項１～４のいずれか１項に記載の２－アセチル－１－ピロリンの製造方法において、
前記（ａ）工程では、反応溶媒として<u>ジエチルエーテルを用い、
前記（ａ）工程を、２０℃以上ジエチルエーテルの沸点以下で行う、</u>２－アセチル－１－ピロリンの製造方法。
【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６６】
サンプル５－２，５－４，５－５，５－６，５－８がサンプル５－１，５－３，５－７よりも高収率となったのは、反応温度の適切な範囲が２０℃（室温）以上６０℃（ＭＴＢＥの加熱還流温度）未満であることを示している。すなわち、これらの結果から、サンプル５－１のように反応温度が０℃であると反応が遅くなること、および、サンプル５－３のように６８℃で加熱還流すると分解され収率低下を招くことがわかる。なお、溶媒の沸点が高いと、ＧＣ収率が高い場合でも溶媒除去の際に溶媒とともに留去され収率が低下する可能性がある。このことから、２－（１－ヒドロキシエチル）ピロリジンを二酸化マンガンにより酸化する際の溶媒は、ＭＴＢＥが適しているとわかった。