

利用・用途・応用分野

化学工業製品製造業、アミド化合物の製造、ラクタムの製造

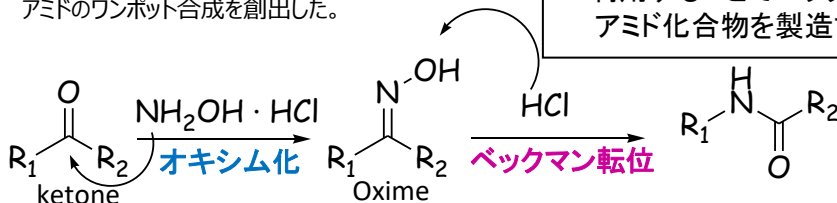
目的・課題

ケトン为原料とするアミド化合物の製造において、オキシム化工程とベックマン転位によりアミド化する工程との間で、溶媒中の水分を除去して低減する必要があり、オキシム化する工程からベックマン転位によりアミド化する工程に直ちに移動することが困難であった。従来のアミド化合物製法では、オキシム化と転位をワンポットではなく別々の容器で反応操作する必要があった。高効率でアミド化合物を製造する方法を提供することを課題とする。

解決ポイント

- ◆シクロドデカノン为原料として、溶媒中で、ヒドロキシルアミン塩酸塩を固体で用いることでオキシム化する工程で使用した溶媒を溶媒中の水分を除去して低減することなくそのままベックマン転位によりアミド化する工程で使用することで、ラウロラクタムが生成することを見出した。
- ◆オキシム化する工程でヒドロキシルアミンの酸塩を固体で用いると共に、オキシム化する工程で使用した溶媒を、そのままベックマン転位によりアミド化する工程で使用することを特徴とするアミド化合物の製造方法。
- ◆ヒドロキシルアミン塩酸塩とケトンとの反応で従来では塩基と反応することにより取り除かれる酸成分を転位試薬として利用することでベックマン転位を促進させアミド化合物を製造する

オキシム化で廃棄されるヒドロキシルアミン塩酸塩の塩化水素をベックマン転位で利用することでケトンからアミドのワンポット合成を創出した。



研究概要・アピールポイント

- ◆溶媒中でオキシム化する工程とそれに続くベックマン転位によってアミド化する工程とによりケトン为原料とするアミド化合物の製造方法において、オキシム化する工程の後、ベックマン転位を行う前に溶媒中の水分の除去を不要とすることができる。
- ◆ケトンを出発原料とし、通常であれば廃棄される酸性成分を有効活用して副産物を生じることなく高効率でケトンから直接アミド化合物を製造できる。

山口TLOでは共同研究を希望する企業と大学との共同研究契約締結に必要な各種支援も行います。また、企業と実施許諾契約、有償譲渡契約、オプション契約(当該技術に係るノウハウ等の秘密情報の開示と共に選択権を約定するもの)など、パートナー企業が希望する契約種別に応じて相談・支援及び契約締結を行います。お気軽にお問い合わせ下さい。