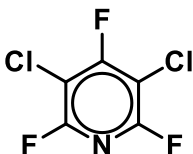


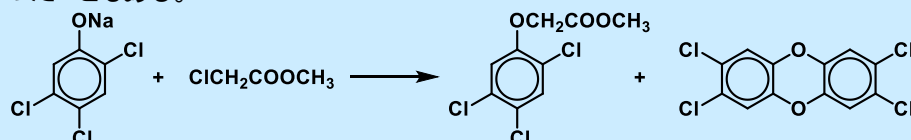
3,5-Dichloro-2,4,6-trifluoropyridine(略号 ; Cl₂F₃P)

(3,5-ジクロロ-2,4,6-トリフルオロピリジン)



| | |
|-------------------|---|
| Purity | 97% |
| CAS Number | 1737-93-5 |
| Molecular Formula | C ₅ Cl ₂ F ₃ N |
| Molecular Weight | 201.96 |

1. 塩素化フェノキシカルボン酸などの植物成長抑制型の除草剤は広く知られているが、不純物として含有されていたダイオキシンの環境影響が大問題となったこともある。



フッ素化フェノキシカルボン酸もその対策として開発され、“一般名 fluorethoxy”; 1-methylheptyl(4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-2-pyridinoxy)acetate として多年草の除草剤として欧州では広く用いられている。その最終第四工程でのプロセス改良が行われ、反応蒸留装置の採用とエステル交換反応の触媒を PTS、H₂SO₄ から Ti(O-tert-Bu)₄ に変更することにより 56%から再結晶後の収率 93%への大幅な向上を認めた。

Application

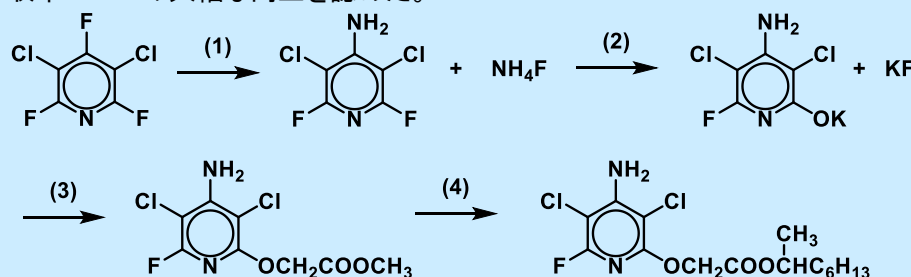


表-1 fluorethoxy 第 4 工程合成条件

| No. | 反応圧 | 2-OI/Me 比 | 触媒 | 反応条件 | 収率 |
|-----|-----|-----------|--------------------------------|-----------|-----|
| Ref | 高压 | 4.7 | H ₂ SO ₄ | — | 56% |
| 1 | 常圧 | 2 | Ti(O-tert-Bu) ₄ | 180°C*2hr | 88% |
| 2 | 常圧 | 3 | Ti(O-tert-Bu) ₄ | 180°C*2hr | 93% |
| 3 | 常圧 | 4 | Ti(O-tert-Bu) ₄ | 180°C*2hr | 92% |

(1) 35% NH₄OH, 28% NH₄OH, 45–60°C*2.4hr, (2) 52%KOH, 100°C*2.5hr,

(3) ClCH₂COOCH₃, NMP, 40–45°C*2hr,

(4) H₂O, 2-Octanol; abb. 2-OI, Ti(O-tert-Bu)₄, 180°C*1hr

Technological Univ.Dublin, MPH 2000-0501, S. Ruance

Properties:

| | |
|-------------------|---------|
| Appearance | Solid |
| Boiling point, °C | 155-156 |
| Melting point, °C | 30 |