

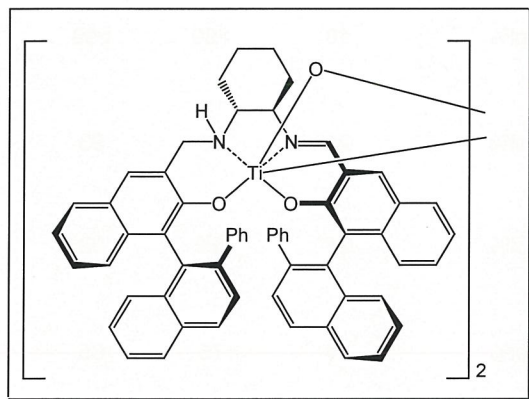
チタンサラレン触媒のご紹介

第 35 号

2009 年 3 月 25 日

Titanium salalen catalyst

Bis[(1*S*)-3-[[[(1*R*,2*R*)-2-[[[(1*S*)-2-(hydroxy- κ O)-2'-phenyl[1,1'-binaphthalene]-3-yl]methyl]amino- κ N]cyclohexyl]imino- κ N]methyl]-2'-phenyl[1,1'-binaphthalene]-2-olato(2-)- κ O]di- μ -oxodititanium



登録番号と性質

CAS番号:[950668-99-2]

化審法・安衛法: 試薬

外観: 黄色結晶

分子式: $C_{120}H_{92}N_4O_6Ti_2$

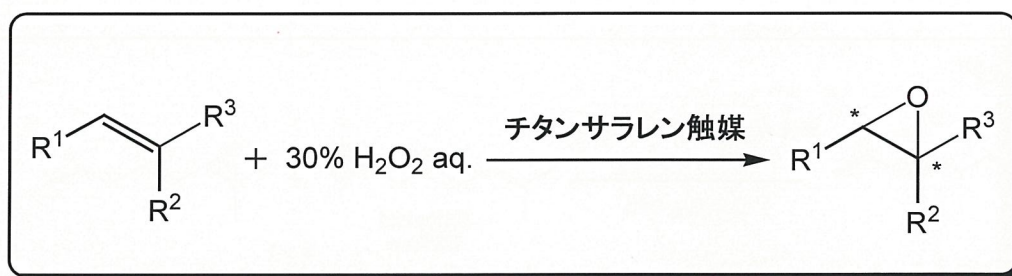
分子量: 1781.77

融点: 312°C(分解)

比旋光度: $[\alpha]_D^{20} +787^\circ$ (トルエン)

純度: 95.0%以上(HPLC)

不斉エポキシ化反応

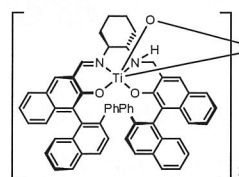


チタンサラレン触媒は、九州大学香月勲教授のグループによって開発された、不斉エポキシ化触媒です。

この触媒は、反応性の高い共役オレフィンのみならず、反応性の低い非共役末端オレフィンのエポキシ化にも適用でき、高い化学収率と立体選択性を示します。さらに、内部と末端にオレフィンを有するジエンを基質としたエポキシ化では、末端オレフィンが、選択的にエポキシ化されると共に、良好なエナンチオ選択性も示します。

酸化剤として過酸化水素水を用いるため、反応後の廃棄物が軽減でき、環境に優しい酸化反応です。

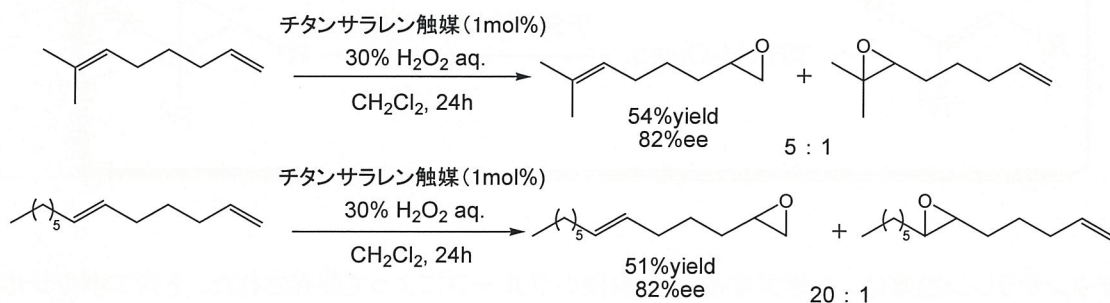
下記の反応例は、今回販売致しますチタンサラレン触媒とは異なり、光学異性体(右の触媒)を用いた場合の結果ですので、生成物の立体配置が逆になります。ご注意ください。



【反応例 1】^{1),2)}

Entry	生成物	溶媒	触媒量	反応時間[h]	収率[%]	ee[%]
1		CH ₂ Cl ₂	1mol%	12	>99	>99
2		AcOEt	1mol%	18	>99	>99
3		PhCH ₃	1mol%	18	>99	>99
4		CH ₂ Cl ₂	1mol%	24	90	93
5		AcOEt	1mol%	24	64	88
6		CH ₂ Cl ₂	1mol%	24	75	95
7		CH ₂ Cl ₂	2mol%	24	85	82
8		CH ₂ Cl ₂	1mol%	24	85	74

【反応例 2】²⁾



References

- 1) Matsumoto, K.; Sawada, Y.; Saito, B.; Sakai, K.; Katsuki, T. *Angew. Chem., Int. Ed.* **2005**, *44*, 4935–4939. (*Hot Paper*)
- 2) Sawada, Y.; Matsumoto, K.; Katsuki, T. *Angew. Chem., Int. Ed.* **2007**, *46*, 4559–4561. (*VIP*)

製品リスト

製品コード	品名	容量	定価
45051-1618	チタンサラレン触媒	50mg	20,000 円