

(19) (KR)  
(12) (A)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup> (11) 10-2004-0094154  
C07C 45/26 (43) 2004 11 09

(21) 10-2003-0028144  
(22) 2003 05 02

(71) 134

(72) 100 103-1203

121 110 101

242-14

3-101

2 929-13 1-201

(74) :

(54)

가 , 2- , , .

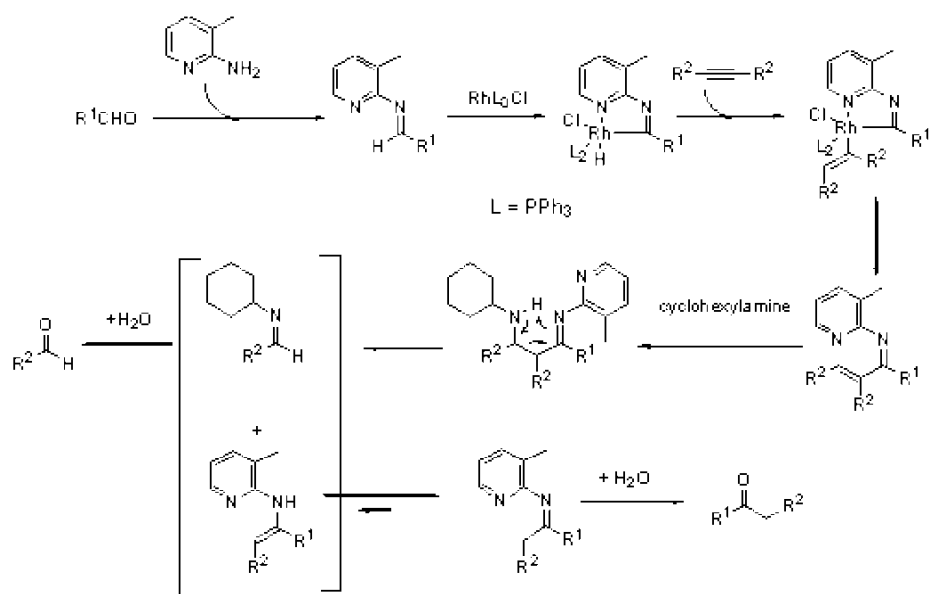
가 , 100 ~ 200 가 2- 10 가

가 , - 가 , - 가

가 , 가



2



( $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  are 1 ~ 99, 1 ~ 50)

가 2- 3-

가

가

1,4- 가

가

2- 3-

1,4- 가

가

가

0),

2-

가

3

6-

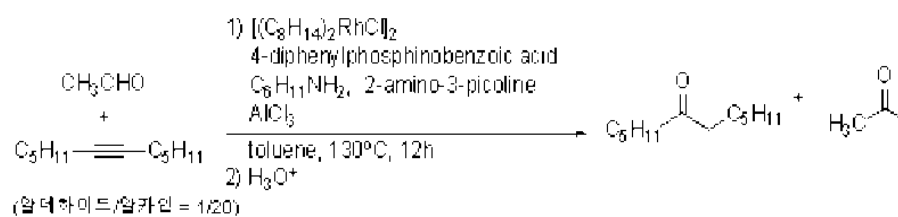
가

6-

6-

2-

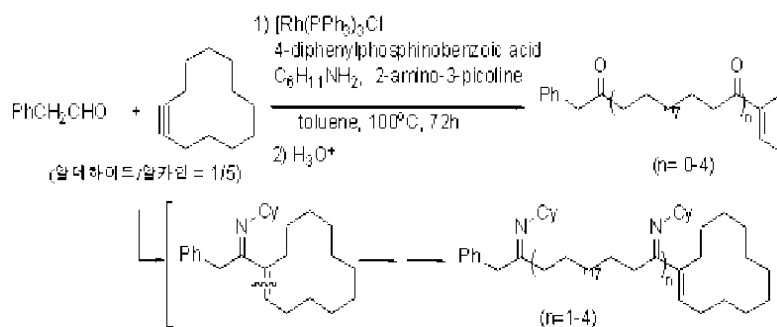
3



가

4

4



[ 1]

1 ml 28.6 mg (0.213 mmol) , 6.1 mg (0.0066 mmol)  
 (I) , 11.9 mg (0.110 mmol) 2- -3- , 43.6 mg (0.44 mmol)  
 , 2.8 mg (0.020 mmol) , 12 mg (0.22 mmol) 2- (2-butyne)  
 100 mg 1N 가 6 130 가 12 가  
 ) = 5:2) 90% 1- -3- (31.2 mg, 0.192 mmol)

1

1

	알킨	생성물	수율(%)
1	헥사인	1-페닐-3-헥산온	91
2	옥타인	1-페닐-3-헵탄온	95
3	다이페닐아세틸렌	1,4-디페닐-3-부탄온	31
4	4,4-다이메틸-2-펜타인	1-페닐-3-펜탄온	36
5	2-헥사인	1-페닐-3-펜탄온 1-페닐-3-헵탄온	46 54

[ 2]

1 ml 22.0 mg (0.219 mmol) , 6.1 mg (0.0066 mmol)  
 I) , 11.9 mg (0.110 mmol) 2- -3- , 43.6 mg (0.44 mmol)  
 0.020 mmol) , 24.2 mg (0.22 mmol) 4- 100 mg , 2.8 mg (  
 가 6 130 12 가 1N  
 = 5:2) 91% 5- (31.3 mg, 0.20 mmol)  
 23.8 mg (0.22 mmol) 2- -3- 2- 2-

2

	알데하이드	알카인	생성물	수율(%)
1	페닐아세트알데하이드	2-부타인	1-페닐-2-부탄온	82
2	싸이클로헥산카르복스알데하이드	4-옥타인	1-사이클로헥실-1-펜탄온	91
3	아니스알데하이드	2-옥타인	1-(4' 메톡시)페닐-1-프로판온	54

[ 3]

1 ml 28.6 mg (0.213 mmol) , 6.1 mg (0.0066 mmol)  
 (I) , 11.9 mg (0.110 mmol) 2- -3- , 43.6 mg (0.44 mmol)  
 , 21.3 mg (0.26 mmol) 3- , 5 mol%  
 가 100 mg ( 10 mol% ).  
 130 12 가 1N 가 6  
 가 . 가  
 3 1- -3- . ( = 5:2)

3

	산 첨가제	수율
1	AlCl <sub>3</sub>	91
2	ZnCl <sub>2</sub>	90
3	PhCO <sub>2</sub> H	75
4	CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> H	73
5	<i>p</i> -CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CO <sub>2</sub> H	74

[ 4]

1 ml 28.6 mg (0.213 mmol) , 6.1 mg (0.0066 mmol)  
 (I) , 11.9 mg (0.110 mmol) 2- -3- , 21.3 mg (0.26 mmol) 3- ,  
 1.4 mg (0.011 mmol) , 200 mol%  
 가 100 mg 130 8 가  
 . 1N 가 6 가  
 1- -3- 4 .

4

	아민첨가제	수율
1	사이클로헥실아민	60
2	아닐린	12
3	파라-아니시딘	26
4	N,N-다이메틸-1,4-페닐렌디아민	48

[ 5]

1 ml 1.1 mg (0.025 mmol) , 83.1 mg (0.50 mmol) 6- , 9.0 mg  
 (0.0125 mmol) ( )  
 - 3- , 74.2 mg (0.75 mmol)  
 , 30.6 mg (0.10 mmol) 4-  
 130 12 가 .  
 가 . 가  
 가  
 , (79.6 mg, 0.435 mmol) .  
 (4%) 2-  
 = 5:2) 87% 6-

[ 6]

1 ml 263.0 mg (1.600 mmol) , 39.1 mg (0.320 mmol)  
 29.6 mg (0.032 mmol) (I) , 34.6 mg (0.32 mmol) 2- -3  
 - , 158.7 mg (1.600 mmol) , 19.6 mg (0.064 mmol) 4-  
 50 mg 100 72 가 .  
 1N 가 6 가 . 가  
 (88.6 mg) .  
 = 10:1) 30% (ESI-MS)  
 (1H NMR) 1- -2 가 21:7  
 9 1- -26- -1,13,25- .

(57)

1.

;  
 2- , ;  
 100 ~ 200 10 ~ 100 가 가 -  
 ;

.

2.  
1 , 1가 , 1가 가

3.  
1 , .

4.  
1 , , .

5.  
1 , 2- 2- -3- .

6.  
1 , .