

(), 1,3- , (3-) ,

가 60/150,580 (1999 8 25) .

, 1,3- (C₁ - C₄) (1,3-) (" DPG") ()

(a) C₁ - C₄ 1,3- , (b) () 3(GT) 1,3-

, , C₁ - C₄ 1,3- C₁ - C₄ (TPA) 1,3- - (3-) 가 . , - (3-) 가 .

3GT (,) , (1,3-) 3GT , (1,3-) , 가 (DEG) ((PET)) (PET) 2 4 % .

3GT .

2,465,319 (Research Disclosure) 28368 (1987 11) (2,6-)

ml 3,350,871 2.5 g 3,671,379 , 37 g 1,075,689 가 , n- 1 n- 300 500 ml () (艶素) (delusterant) 가 .

4,166,896 . 4,611,049

5,340,909 (1,3 -) 가
 () , (2 -) , (2 -)
 5,663,281 1,4 - () 6 ,
 1,3 - " " 가
 1,4 -
 ppm 5,798,433 50 % TiO₂ 30 200
 , - 10 100 ppm 가
 100 300 ppm
 . 1
 5,872,204 (1,3 -) . 2
 (12 46 63) . , 1
 DPG DPG , DPG , DPG
 DPG 가 , DPG
 5,865,424 가 ,
 6,043,335 , (,
) 가 .
 WO 98/23662 " 가
 (3 -) 가 4 % " .
 EP 1 016 692 1 016 741 (3 -) (DPG) 2 %
 가 . (,) 가
 , , , , , .

< >

가 , DPG 3GT

()

2.0 % DPG ()

(a) 1,3 - C₁ C₄ 1.2:1 1.9:1 ,

(b) () C₁ C₄ 10 100 ppm() (3 -)

(c) (3 -) ()

, 1,3 - : 1.4:1 1.8:1 .

가 1 , 가

(3 -) , 가

() 0 100 ppm()

가 1 % DPG .

()

가 , .

(1,3 -) (" DPG") (" (3 -) " " BPE")

, 1,3 - (" PDO") C₁ - C₄ ())

" BPE" (

" DPG" - (OCH₂CH₂CH₂OCH₂CH₂CH₂O) - ,

가 () ()

80 % ()

20 %

, 1,4 - , 2,6 - , 1,3 -

, 1,12 - ,

1,2 - , 1,3 - , 1,5 - , 1,6 - , 1,4 - ,

1,4 - , 1,2 - , 1,3 -

3GT 2% ,가 1% DPG 가 .
 0 dl/g . 0.4 2.0 dl/g, 0.6 2.0 dl/g, 가 0.7 2.
 , 3GT
 1.8:1 (PDO: C₁ C₄) 1.2:1 1.9:1 , 1.4:1
 (3-) DPG 가 . , 10 100
 ppm()
 C₁ C₄ (DMT)가 .
) 가 (.
 1 1 30 , 2 Ti(OR)₄ , R
 18 ,가 2 12
 () 1 2 12 R 가
 가 , 가 . (")
 "), -n- , , 2- ,
 , 2 , .
 , n- , , n- .
 , 가
 150 C₄ R 0
 4 . 1
 (TPT) .
 (E. I. du Pont de Nemours and C
 ompany)(" (Dupont)") (TYZOR())TPT 가 .
 3GT (1,3-) , 2 (c)
 가가 . 가 .
 () 10 100 ppm()
 (TBT) (TPT)

, 150 250 . 200 220 가 .

, 230 280 (1.0 mmHg) . 240 260 가

, UV 가 , (, TiO₂), , , ,

EP 1 016 741 , 1 016 692 5,798,433 ()

, 4,611,049 () ()

, 6,043,335 () (hindered)

. DPG 가 . , , ,

(() TPT (DMT, 99.9%). ,)

DPG (Varian) 3400 가 (가 1.83 (, 6) × 2 mm())
 × 6.35 mm (, 0.25) , , 80/100 (Supelcoport) 10% (Car
 bowax) 20M . () (Septa)
 (Supelco Inc.) (Thermogreen), LB - 2 2 - 06

53M .

(1) - 가 +/- 0.0001 g , 2 g .

(2) 25 ml - 가 , (Lab Glass Inc.) 가 , (14/20 ST
), 가 (Variac) , () .

(3) , 10 ml.

(4) - 10 UI.

(5) () .

- (6) - 2 ml .
- (7) - , 1 ml .
- (8) , .
- (9) (Vortex) , (Fisher Scientific Co.) .
- (10) , 1.5 ml .
- (11) , 2 ml , 66 - 000104 - 00.
- (12) , 16 - 00698 - 00.

1. 2 - (2AE).

2. 2 - () - ACS .

3. (BA) - , A396 - 500.

4. (DPG) - (Degussa).

5. - (Boileezer), B - 365.

(a) (BA) 4.000 g +/- 0.005 g 50 ml , (b) 2000 ml
 , (c) 3/4 (2AE) , (d)
 (2AE) , (e) 1 , 1
 (digestion) 0.2% .

(a) 6.25 g 100 ml , (b) 1000 ml p - 4000
 , (c) DPG 100 ml 1000 ml (D
 PG 100 ml (2AE)), (d) (2AE) 1000 m
 l 500.00 g 가 , (e) DPG (2AE)
 , 1 , (f) 1 g 25 ml , (g)
 (2AE) 2.0 ml (Brinkmann) 가 , (h) DPG
 1.00 g 1.25% DPG , (i)

(a) 1.25% DPG 1.00 g 25 ml 1.000 g , (b)
 2 ml 1 g , (c) 2 - 10ml DPG
 가 , (d) , (Vortex - Genie)
 30 , (e) 가 1.25%

1 +/- 0.1 g . DPG 2% , 3 4 가 . ,
 2.00 ml 가 .

가 가 20 +/- 1 (2 3 /) 가 .
 , 2- 3 / 10 ml . 2- 가 가 .
 , 2- 가 가 .
 , 10 15 , 5 가 .

가 가 250 ± 50 , 가 300 ± 50 , 가 30 ml/ 5
 190 , 1 10 210 , 8 (range) 10
 (attenuation) 2 .

가 .

1. ,
2. - 0.000000
3. , 100
4. ID - DPG
5. -
6. - 1000
7. - 5
8. - 10
9. - 2

. 30 , 15

225 .

1.25%
 2 .

1.25/(DPG /BA) =

:

[1]

1.25/(179391/171912)=1.198 -----

GC , .

, 가 , 1 ml

, DPG %

DPG , DPG/BA 0.01

r=j/h

, r DPG/BA , j DPG , h BA .

DPG 0.01 % .

P=R x F/W

, P DPG % , R DPG/BA , F , W .

DPG 1% C.V. , 0.5 2 DPG % , DPG가 2%

19 (Viscotek) RTM Y-900 50/50
/ 0.4 / %()

1

:DMT 1.4:1) ()TPT , 1,3- (1,3-

250 ml , 117 g, 1,3- 67 g ()TPT 37 mg 1,3-
:DMT 가 1.4:1 . 210 1.5 .

2 mmHg) 2 (3-) 250 26.7 Pa(0.
0.76 dl/g . DPG 0.04 % ()

2

:DMT 1.8:1) ()TPT , 1,3- (1,3-
 250 ml , 58.5 g, 1,3- 40 g ()TPT 18.5 g 1,3-
 :DMT 가 1.8:1 . 210 1.5 .
 2 mmHg) 2 , (3-) 250 26.7 Pa(0.
 0.96 dl/g . DPG 0.14 % . ()
 3

:DMT 1.4:1) ()TPT , 1,3- (1,3-
 25 1,3- :TPA 가 1.4:1 100 lb, 1,3- 55 lb ()TPT 14.5 g
 . 210 3 .
 95 mmHg) 4.5 , (3-) 250 126.7 Pa(0.
 . () 0.84 dl/g . DPG 0.42 %
 1

:DMT 2:1) ()TPT , 1,3- (1,3-
 25 1,3- :DMT 가 2:1 100 lb, 1,3- 78 lb ()TPT 14.5 g
 . 210 2 15 .
 95 mmHg) 6 , (3-) 250 126.7 Pa(0.
 . () 0.88 dl/g DPG 4.0 % .
 2

50/50)) , ((n - BuO)_xP=O(OH)_{3-x} , X 1 2(
 1) () 1,3- (1,3- :DMT 1.4:
 25 28 g 1,3- :DMT 가 1.4:1 100 lb, 1,3- 55 lb
 . 210 3.5 .
 2 mmHg) 7.5 , (3-) 250 160.0 Pa(1.
 . () 0.66 dl/g DPG 3.6 % .

[2]

	DMT TPA	(PDO/ DMT TPA)		DPG
1	DMT	1.4	()TPT	0.04%
2	DMT	1.8	()TPT	0.14%
3	DMT	1.4	()TPT	0.42%
1	DMT	2	()TPT	4.0%
2	DMT	1.4		3.6%

1 , 210 90 , 120 (250 26.7 Pa(0.2 mmHg)) 0.76 dl/g 2 , 1 0.96 dl/g . 1 가 PDO:DMT(1.8:1) (가) , 3 가 1 ,

0.664 dl/g . DPG 2 3.5 가 , 7.5 3.6%

1 3 , 3G/DMT DPG 가 . DPG 3G/DMT 가

2 3 , DMT 3GT DPG 가 ()TPT ()TPT DMT 3GT DPG

가

(57)

1.

(a) 1,3- C₁ C₄ 1.2:1 1.9:1 ,

(b) () 10 100 ppm() C₁ C₄ (3-) ,

(c) (3-) , () , 2.0 % (1,3-) (DPG) ()

2.

1 , 가 1 .

3.

1 , 가 .

4.

1 3 , 1,3- : 1.4:1 1.8:1 .

5.

1 4 , 1 (3-

6.

5 , ((3-) 10 100 ppm()

7.

5 6 , .

8.

1 7 , ()가 1 % DPG .

9.

1 8 ().