

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

(51) 。 Int. Cl.7
A61K 7/48

(11)
(43)

10-2004-0073385
2004 08 19

(21) 10-2004-0009340
(22) 2004 02 12

(30) 10305965.2 2003 02 12 (DE)

(71) 20253 48

(72) ,
22529 - - 18

,
22453 3

,
22399 11

,
22880 - - 8

,
21255 16

,
28207 89

,
22880 - - 13

(74)

:

(54) /

8- -1,16-

, 8- -1,16-
0.1 - 3 %

0.005 - 20 %, 0.05 - 5 %

가

(: , ,) (: , ,)

가

가

가

a) ;

b) 가 ;

c) (:)

UV 가 , 가 , 가

가

가

가

d) (, (獨: Cuperosis));

e) ;

f) / (:);

g) (:)

, a) g)

) A /

(A /

(oxidative decomposition)

A

가

가

, 290 nm 320 nm . 290 nm (UVC)
(UVB)

308 nm

UVB , , , 2- , 가 . 3- , 4-
 320 nm 400 nm , UVA 가
 (elastic fiber) (collagen fiber) (獨: Filtersubstanz) . UVA 가
 UVA UVA . UVA

UVB
 UVA 가 ,
 (photosensitivity)(Int. J. Cosm. Science 10 , 53 (1988))

UV ,
 (radical) ,
 . UV (singlet oxygen),
 () (ground state)

UV (ionizing irradiation) . UV (ionic species)
 / 가 가
 E, 가

PLD(Polymorphous light dermatosis,)

Voelckel , Zentralblatt Haut- und Geschlechtskrankheiten(PLD, PLE, acne aestivalis()가 (: A.)(1989), 156, 2p.)

(Oxidative Stress in Dermatology)', P. 323 ff(Marcel Decker Inc. , ,
 : Juergen Fuchs, ; Lester Packer, /)
 (Skin Diseases Associated with Oxidative Injury)'

가 가 가 /

가 4,144,325 4,248,861 가 E,

가
 Q10, (arctiin),
 -150(Lucas Meyer Cosmetics)
 (anti-freezing) /
 C, 8- -1.16- Na
 Cl , 4 (基)- , 8-
 -1.16- (UV)
 A, 5-
 5- (FLAP) 가
 8- -1.16- 가
 / /
 가 C8-C24-
 (AHA), (bearberry)(uvae ursi), /
 V UV () 8- -1.16- U
 (advanced glycation end products: AGE), 가
 NO-

-
 -
 -
 - / (dermoepidermal junction)()
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -

-
- (,)

- (stretch mark)

-

-

- 가

-

- / (,)

, .

, 8- -1.16-

,

- 가 ,

-

- UV ()

- ()

- -, -

-

-

- (Transepidermal Water Loss)

- (Natural Moisturizing Factor)

-

- (, , ,)

-

-

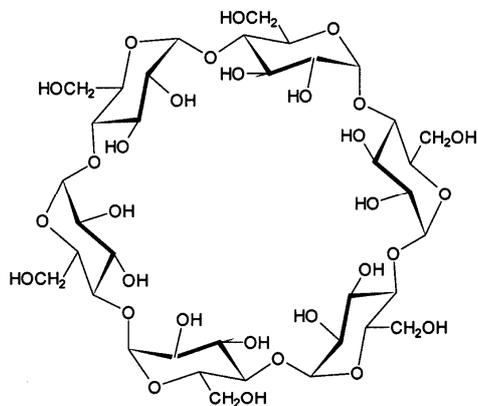
- 가

- (, ,)

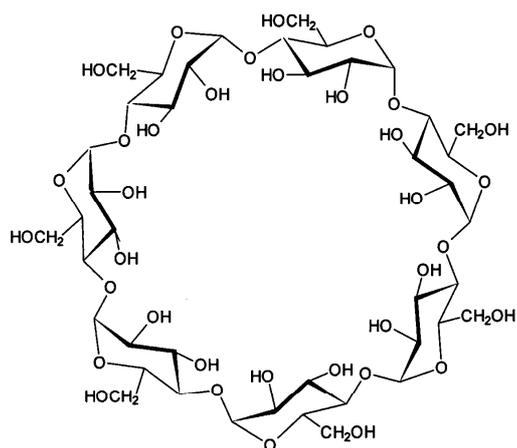
- ()

- 8- -1.16- , , 8- -1.16- 가 .

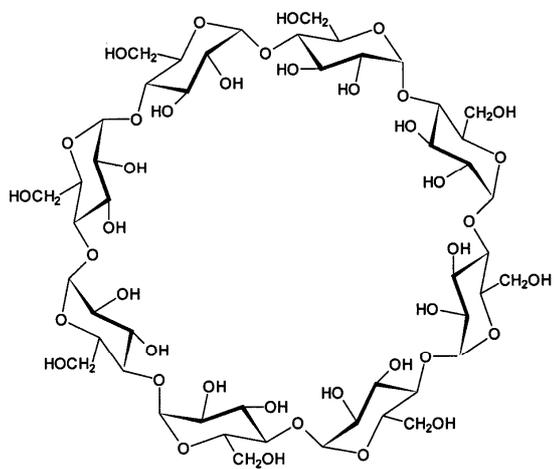
가 WO 98/55148, EP 0 579 435, EP 0 392 608
 EP 0756 493 (salt) 가 (acid) (base) 2



α -



β -



γ -

20.0 %, 0.01 10 %, 0.1 5.0 % 0.0005

β - HP- β - HP- γ - β -

γ - β -

:

K.Uekama et al., Chemical Reviews, 1998, 98, 2045-2076, 'Cyclodextrin drug carrier systems'.

T.Loftsson, Int. J. Dermatology, 1998, 37, 241-246, 'Cyclodextrins:new drugdelivery systems in dermatology'.

J.Zatz et al. Cosmetics amp; Toiletries, 1997, 112, Juli, 39ff, 'Applications of cyclodextrins in skin products.'

U.Citernesi, Cosmetics amp; Toiletries, 1995, 110, March, 53ff, Cyclodextrins in functional dermocosmetics.

가) (

가 가

가 가

가 / 가 / 가

178463-23-5 SOLABIA S.A Fucogel ? 1000

0.05 30 %, 1 10 %

UV UV UV-A

UV-B UV 가 가 UV-A , UV-B / (waterphase) /

(oilphase) UV / .
 , 가 UV
 , 2- -2- -3.3- UV (INCI:), 2- -2- (INCI: (2-) , INCI:) 4- (2-) (2- -4- , INCI: , INCI: p-) 4- 가 .
 2), (ZnO), (Fe₂O₃), (ZrO₂), (SiO₂), (MnO), (TiO₂), (Ce₂O₃), (BaSO₄)
 (dispersing agent) / 가 가 .
 (amphiphile) , (hydrophobic) () , (hydrophile), 가
 (NaPO₃)_n , (, CAS No.: 1333-84-2), (Al₂O₃), (Al(OH)₃)
 (SiO₂)(, CAS No.:7631-86-9), (NaPO₃)₆, (Fe₂O₃)
 , () , () , (가 200 300 ,
 /

Z-Cote HP1	2%	BASF
Z-Cote	/	BASF
ZnO NDM	5%	Hamp;R

MT-100TV	/	Tayca Corporation
MT-100Z	/	Tayca Corporation
Eusolex T-2000	/	Merck KgaA
T805 (Uvivul TiO ₂)		Degussa

rack Eusolex 9020 UV-A Givaudan Parsol 1789 Me
(CAS No.70356-09-1)

가 UV

UV

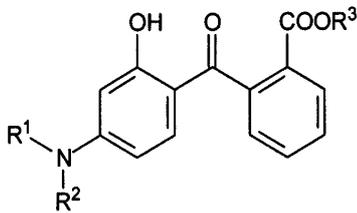
-1.4-(2-)-3.3'-5.5'- INCI (CAS No.:180898-37-7) -1.4-(2-)
Haarmann amp; Reimer Neo Heliopan

-2-(5-), 가 Merck Eusolex 232 INCI
(CAS No.27503-81-7) Haarmann amp; Reimer Neo Heliopan

-1.4-(2-10-3-)- (3.3'-(1.4-)- (7.7-2-)-
-[2.2.1]-1-) (10-
(2-3-10-) ICNI (CAS No.:90457-82-2)
Chimex Mexoryl SX

-4-(2-3-) , 2-5-(2-3-)
3- 가

UV-A-

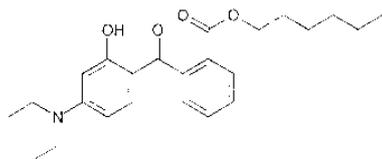


R¹, R², R¹, R², C₁-C₂₀, C₃-C₁₀⁵, C₃-C₁₀⁶

R³, C₁-C₂₀

2-(4'-2'-)-

(:) , :



Uvinul A Plus

BASF 社

UV-

, UV-A- UV-B-

UV-B-

Tinosorb[®] S CIBA-Chemikalien GmbH 社 2,4- -{[4-(2- -
)-2-]- }-6-(4-)-1,3,5- (INCI:),
 UVASORB HEB Sigma 3V 社 (INCI:
),
 4,4',4'-(1,3,5- -2,4,6-)- - (2-), : BASF A
 ktiengesellschaft 社 UVINUL[®] T 150 2,4,6- -[-(p- -2
 '- -1'-)]-1,3,5- (INCI:).

Tinosorb[®] M CIBA-Chemikalien GmbH 社
 2,2'- - -(6-(2H- -2-)-4-(1,3,3,3-)-) .
 Mexoryl[®] XL Chimex 社
 INCI- 2-(2H- -2-)-4- -6-[2- -3-[1,3,3,3-
 -1-[()]]- (CAS-Nr.: 155635-54-8) .

가 UV-

UV-B- / - :
 3- - , 3-(4-) , 3- ;
 4- - , 4-()- (2-) , 4-()
 ;
 2,2'- -4- , 2- -4- , 2- -4- -4'- ,

UV-

Parsol[®] SLX Hoffmann La Roche 社 3-(4-(2,2-
)-))- / - .
 :
 3- 4-(2- -3-)- , 2- -5-(2- -3-)
 가 .

가 Uvinul[®] N 539 BASF 社
 -2- -3,3- () .
 UV-A- / UV-B- 가 UV-A- / [
 () , -1,4- -(2-)-3,3/-5,5'- /
 , 1,4- (2- -10- -3-)- / / 2,4- -{[4-(2- -)
 -2-]- }-6-(4-)-1,3,5-

UV-

UV-A- / UV-B- UV- 0.1
 % 30 %, 0.5 20 %, 1.0 15.0 % .

, 2- , 2- , 2- , 2-

12 - 18 C- / 가 8 24, /

, 2- 2- , C 12-15 - , 2- , C 12-15 -

C 12-15 - 2- C 12-15 - , 2- , C 12-15 -

() 가

() ()

2-

C- , 1,2-

가

() () () ()

가 (/)가

가 가

(FCKW)

0.1 30 %, 0.5 15 %

1 94 %, 1 50 %

henkel 社 5 % 20 % Rewopol SBFA 30 Texapon N 70 Witco 社 1 % 10

% Oramix NS 10 Seppic 社 80

Tween 80 ICI 社 10 % 10 % Tego Betain Rhone Poulenc

Goldschmidt 社 1 % 10 % Miranol Ultra

4 가 0.001 10 % 0.01 2 %

4 -10 Jaguar C 162 Polymer JR 400 Amerchol 社 4

Rhone-Poulenc 社 가

UV- / , pH- -

0.001 15 %, 0.01 10

50 95 %, 55 90 %

pH- 가 가 pH- 10 / 4-8 ,

5-7

1. PIT -

	1	2	3	4	5
	0.50		3.00	2.00	4.00

(12)		5.00		1.00	1.50
(20)				2.00	
(30)	5.00		1.00		
			3.00		0.50
	2.50	1.00		1.50	
2-				5.00	8.00
2,4- (4-(2- -)-2-)-)-6-(4-)-1,3,5-		1.50		2.00	2.50
1-(4-3)-3-(4-)-1,3-			2.00		
	1.00	2.00		2.00	
	4.00		3.00	4.00	
4-		4.00			2.00
		4.00			2.50
-1,4- -(, 2- -5,7-)			0.50		1.50
	0.50			3.00	
C 12-15		2.50			5.00
	0.50	1.00		3.00	2.00
	2.00		3.00	0.50	1.00
			3.50		
- /-	5.00			6.00	
			6.00		2.00
		0.50	1.00		
	2.00			0.50	0.50
- (Sheabutter)		2.00			0.50
PVP	0.50			0.50	1.00
	3.00		4.00	3.00	2.00
	0.50		0.25		1.00
8- -1,16-	1.00	1.50	0.50	1.00	2.00
-150	0.30		0.20		
-	0.10		0.20		
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	3.00	2.00	1.50		1.00
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100

	6	7	8	9	10
	0.50		3.00	2.00	4.00
(12)		5.00		1.00	1.50
(20)				2.00	
(30)	5.00		1.00		
			3.00		0.50

	2.50	1.00		1.50	
2-				5.00	8.00
2,4- (4-(2- -)-2-)-)-6-(4-)-1,3,5		1.50		2.00	2.50
1-(4-3)-3-(4-)-1,3-			2.00		
	1.00	2.00		2.00	
	4.00		3.00	4.00	
4-		4.00			2.00
		4.00			2.50
-1,4- -(, 2- -5,7-)			0.50		1.50
	0.50			3.00	
C 12-15		2.50			5.00
	0.50	1.00		3.00	2.00
	2.00		3.00	0.50	1.00
			3.50		
- /-	5.00			6.00	
			6.00		2.00
		0.50	1.00		
	2.00			0.50	0.50
- (Sheabutter)		2.00			0.50
PVP	0.50			0.50	1.00
	3.00		4.00	3.00	2.00
	0.50		0.25		1.00
8- -1,16-	3.00	1.50	0.50	1.00	2.00
-150	1.30	0.10		0.50	
	0.30		0.025		
-	0.10		0.20		
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	3.00	2.00	1.50		1.00
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100

2. O/W _____

	1	2	3	4	5
			2.00		2.00
	4.00	3.00			
PEG-40-	1.00				
-3- -				3.00	
					2.00
		1.00			

(20)-					
			5.00		
	3.00	2.00		3.00	
					2.00
C 12-15					
-/ -	5.00	3.00	4.00	3.00	3.00
			2.00		2.00
		4.00		2.00	1.00
	5.00	2.00		3.00	
			1.00		
4-			1.00		
1-(4-3 -)-3-(4-)-1,3-			0.50		
8- -1,16-	1.50	0.30	1.00	1.00	2.00
-150	0.50			1.00	0.50
(Q10)		0.30			0.05
	0.1				0.20
			0.05		
	0.1		0.10	0.1	
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	3.00	0.1		0.1	0.1
45%	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
		1.00	1.00	5.00	3.00
		3.00			
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	ad 100				

	6	7	8	9	10
			2.00		2.00
	4.00	3.00			
PEG-40-	1.00				
-3- -				3.00	
					2.00
		1.00			
(20)-					
			5.00		
	3.00	2.00		3.00	
					2.00
C 12-15					
-/ -	5.00	3.00	4.00	3.00	3.00
			2.00		2.00

		4.00		2.00	1.00
	5.00	2.00		3.00	
			1.00		
4-			1.00		
1-(4-3 -)-3-(4-)-1,3-			0.50		
8- -1,16-	1.50	1.50	2.00	1.00	1.00
-150	0.45		2.00		0.50
	0.7	0.7			
	0.1				0.20
	0.1		0.10	0.1	
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	3.00	0.1		0.1	0.1
45%	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
		1.00	1.00	5.00	3.00
		3.00			
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	ad 100				

3. O/W

	1	2	3	4	5
		2.00	2.00		
	5.00				
				2.50	3.50
	2.00				
				3.00	4.50
		3.00	1.00		0.50
C 12-15		2.00	3.00		
-/ -	2.00				
	2.00	2.00		4.00	6.00
		4.00	2.00		
				0.50	2.00
	2.00				
	2.00				
4-	1.00				1.00
1-(4-3 -)-3-(4-)-1,3-	0.50				0.50
8- -1,16-	2.00	1.50	1.50	1.00	2.00
-150	0.90	0.45			
					0.05
			0.20		0.20

	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
			0.20		
	0.15	0.1		0.05	0.05
45%	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	5.00	2.00		4.00	3.50
		3.00			
		3.00		3.00	
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	Ad 100				

	6	7	8	9	10
		2.00	2.00		
	5.00				
				2.50	3.50
	2.00				
				3.00	4.50
		3.00	1.00		0.50
C 12-15		2.00	3.00		
-/ -	2.00				
	2.00	2.00		4.00	6.00
		4.00	2.00		
				0.50	2.00
	2.00				
	2.00				
4-	1.00				1.00
1-(4-3 -)-3-(4-)-1,3-	0.50				0.50
8- -1,16-	1.00	1.50	0.50	1.00	2.00
	2.00			0.50	0.50
-150	0.5	0.7			
					0.05
			0.20		0.20
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
			0.20		
	0.15	0.1		0.05	0.05
45%	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	5.00	2.00		4.00	3.50
		3.00			
		3.00		3.00	
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	Ad 100				

	11	12	13	14	15
	3.00	2.40			3.00
	3.00	2.40	2.4	2.4	3.00
+ PEG-100		1.20			
PEG-40	3.50				3.50
-21			1.2	1.20	
-2			2.4	2.40	
				0.10	
PPG-14				5.00	
				5.00	5.00
	5.00	15.00	15.00		5.00
		0.20	0.20		
C 12-15	0.50				0.50
	5.00				
	6.50	6.00	5.00	3.00	5.00
EDTA				1.50	
8- -1,16-	3.00	1.50	0.50	2.00	2.00
-150	0.90		2.00		0.75
		0.30			
	0.30	0.30	0.30		
/	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	Ad 100				

	16	17	18	19	20
	3.00	2.40			3.00
	3.00	2.40	2.4	2.4	3.00
+ PEG-100		1.20			
PEG-40	3.50				3.50
-21			1.2	1.20	
-2			2.4	2.40	
				0.10	
PPG-14				5.00	
				5.00	5.00
	5.00	15.00	15.00		5.00
		0.20	0.20		
C 12-15	0.50				0.50
	5.00				
	6.50	6.00	5.00	3.00	5.00

EDTA				1.50	
	5.00	1.00	2.50	2.50	
1- -2,3-	1.00	1.50	2.50	3.00	1.00
8- -1,16-	0.50	1.50	0.50	1.00	2.00
-150		2.00		0.50	
(Q10)	0.1		0.025		
	0.30	0.30	0.30		
/	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	Ad 100				

	21
	2.00
	2.00
PEG-40-	2.00
/	6.50
	2.00
	6.50
	0.10
	10.00
8- -1,16-	1.00
-150	0.50
/	q.s.
	q.s.
	Ad 100

	22
	2.00
	2.00
PEG-40-	2.00
/	6.50
	2.00
	6.50
	0.10
	10.00
8- -1,16-	1.00
-150	2.00
/	q.s.
	q.s.
	Ad 100

4. W/O _____

	1	2	3	4	5
		2.50		4.00	
-2-	5.00				4.50
PEG-30-			5.00		
2-		8.00		5.00	4.00
2,4- (4-(2- -)2-)-)-6-(4-)-(1,3,5)-	2.00	2.50		2.00	2.50
1-(4-3 -)-3-(4-)-1,3-			2.00	1.00	
	3.00	1.00			3.00
			3.00	4.00	
4-		2.00		4.00	2.00
	7.00	2.50	4.00		2.50
	1.00			2.00	
-1,4- -(, 2- -5,7-	1.00	2.00	0.50		
	0.50			3.00	2.00
		2.00	1.50		3.00
	3.00	1.00	2.00	0.50	
			10.0		8.00
C 12-15 -				9.00	
	10.00				7.00
- - /-			2.00	8.00	4.00
	5.00		6.00		
		4.00	1.00	5.00	
	2.00	25.00			2.00
-			3.00		
PVP	0.50			0.50	1.00
		0.30	1.00		0.50
	3.00	5.00	5.00	4.00	3.50
		1.00	1.50		
	1.00	0.50		0.50	
			1.00		0.70
	0.50		0.25		1.00
		1.50			2.00
8- -1,16-	0.80	0.45	0.50	1.00	0.50
-150			2.00	0.50	
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	3.00		1.50		1.00
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.

	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100
		2.50		4.00	
-2-	5.00				4.50
PEG-30-			5.00		
2-		8.00		5.00	4.00
2,4- (4-(2- -)2-)-)-6-(4-)-(1,3,5)-	2.00	2.50		2.00	2.50
1-(4-3 -)-3-(4-)-1,3-			2.00	1.00	
	3.00	1.00			3.00
			3.00	4.00	
4-		2.00		4.00	2.00
	7.00	2.50	4.00		2.50
	1.00			2.00	
-1,4- -(, 2- -5,7-)	1.00	2.00	0.50		
	0.50			3.00	2.00
		2.00	1.50		3.00
	3.00	1.00	2.00	0.50	
			10.0		8.00
C 12-15 -				9.00	
	10.00				7.00
- - /-			2.00	8.00	4.00
	5.00		6.00		
		4.00	1.00	5.00	
	2.00	25.00			2.00
			3.00		
PVP	0.50			0.50	1.00
		0.30	1.00		0.50
	3.00	5.00	5.00	4.00	3.50
		1.00	1.50		
	1.00	0.50		0.50	
			1.00		0.70
	0.50		0.25		1.00
		0.50	1.00		
8- -1,16-	0.50	1.50	0.50	1.00	2.00
-150		0.45			
	0.50		0.05		0.25
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	3.00		1.50		1.00
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.

	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100
--	------------	------------	------------	------------	------------

5. W/O

	1	2
-2-	4.00	5.00
PEG-30-		
	0.50	1.50
	1.00	2.00
-	0.50	1.50
	1.00	2.00
1-(4-3 -)-3-(4-)-1,3-	0.50	1.50
4-	1.00	3.00
- - /-	4.00	5.00
-		0.50
		6.00
		3.00
	5.00	
	0.50	1.00
8- -1,16-	1.50	2.00
-150	2.00	
EDTA	0.20	0.20
	q.s.	q.s.
		3.00
	q.s.	q.s.
	ad. 100	ad. 100

	3	4
-2-	4.00	5.00
PEG-30-		
	0.50	1.50
	1.00	2.00
-	0.50	1.50
	1.00	2.00
1-(4-3 -)-3-(4-)-1,3-	0.50	1.50
4-	1.00	3.00
- - /-	4.00	5.00
		0.50
		6.00

		3.00
	5.00	
	0.50	1.00
8- -1,16-	1.00	2.00
-150		0.50
EDTA	0.20	0.20
	q.s.	q.s.
		3.00
	q.s.	q.s.
	ad. 100	ad. 100

6. _____

	1	2	3	4	5
(20)	1.00			0.5	
			1.00		
		0.20		0.30	
/C10-30- -	0.50		0.40	0.10	0.10
		0.30	0.15		0.50
2-				5.00	8.00
2,4- -(4-(2- -)2-)-)-6-(4-)-(1,3,5)		1.50		2.00	2.50
-					
1-(4-3 -)-3-(4-)-1,3-	1.00		2.00		
		2.00		2.00	1.00
	4.00		3.00	4.00	
4-	4.00	4.00			2.00
		4.00	4.00		2.50
-1,4- -(, 2- -5,7-)	1.00		0.50		2.00
	0.50			3.00	
	0.50		2.00	3.00	1.00
	0.50	1.00	3.00		2.00
C 12-15	2.00	2.50			
		4.00			
- /-	4.00		2.00	6.00	
		2.00	6.00		
		0.50	1.00		
	2.00			0.50	2.00
		2.00			
PVP	0.50			0.50	1.00
			1.00		0.50
	3.00	6.50	5.00	5.50	1.50

			1.50		
		0.50		0.25	1.00
8-	-1,16-	0.50	1.50	0.50	1.00
	-150	2.10	0.45	1.00	0.30
		q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
		3.00	2.00	0.50	1.00
		q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
		ad.	ad.	ad.	ad.
		100	100	100	100

	6	7	8	9	10
(20)	1.00			0.5	
			1.00		
		0.20		0.30	
/C 10-30- --	0.50		0.40	0.10	0.10
		0.30	0.15		0.50
2-				5.00	8.00
2,4- - (4- (2- - -) 2-)-)- 6- (4-)- (1,3,5)		1.50		2.00	2.50
1- (4-3 -)- 3- (4-)- 1,3-	1.00		2.00		
		2.00		2.00	1.00
	4.00		3.00	4.00	
4-	4.00	4.00			2.00
		4.00	4.00		2.50
-1,4- - (, 2- -5,7-)	1.00		0.50		2.00
	0.50			3.00	
	0.50		2.00	3.00	1.00
	0.50	1.00	3.00		2.00
C 12-15	2.00	2.50			
		4.00			
- /-	4.00		2.00	6.00	
		2.00	6.00		
		0.50	1.00		
	2.00			0.50	2.00
		2.00			
PVP	0.50			0.50	1.00
			1.00		0.50
	3.00	6.50	5.00	5.50	1.50
			1.50		
	0.50		0.25		1.00
8- -1,16-	0.30	0.75	0.20	0.50	1.0
-150	2.00	0.40		0.02	

	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	3.00	2.00	1.40		1.00
	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100

7. ()

	1
/C 10-30	0.40
	0.20
	0.10
	3.00
C 12-15	4.00
/	3.00
	5.00
	1.00
8- -1,16-	1.50

-150	1.00
	q.s.
	q.s.
	q.s.
	ad 100.0
pH- 6.0	
	2
/C 10-30	0.40
	0.20
	0.10
	3.00
C 12-15	4.00
/	3.00
	5.00
	1.00
8- -1,16-	0.8
-150	0.5
	2.00
	q.s.
	q.s.
	q.s.

ad 100.0

8. (W/O)

	1
-3-	3.50
	3.00
-2-	3.50
8- -1,16-	1.00
-150	2.00
	q.s.
	q.s.
	ad 100.0
	0.6
	2.0
	8.0
	6.0

	2
-3-	3.50
	3.00
-2-	3.50
8- -1,16-	1.0
-150	0.3
	q.s.
	q.s.
	ad 100.0
	0.6
	2.0
	8.0
	6.0

9. (W/O/W)

	1
	3.00
PEG-100-	0.75
	2.00
/ -	8.0

	5.00
C 12-15	3.00
8- -1,16-	0.70
-150	0.2
(MgSO ₄)	0.80
	0.10
	q.s.
	q.s.
	ad 100.0
pH- 6.0	

	2
	3.00
PEG-100-	0.75
	2.00
/ -	8.0
	5.00
C 12-15	3.00
8- -1,16-	1.00
-150	2.10
(MgSO ₄)	0.80
	0.10
	q.s.
	q.s.
	ad 100.0

가

(57)

1. 8- -1,16- , 0.005 - 20 % , 0.05 - 5 % , 0.1 - 3 %
2. , -150 , / 1

8- -1,16-

3.

/ 1 2 .

4.

가 / 1 3

5.

/ 1 4 .

6.

1 5 .

7.

, - - 1 3 6 .

8.

1 7 .