

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
A61K 7/40

(45)
(11)
(24)

2003 02 26
10 - 0373776
2003 02 13

(21) 10 - 2000 - 0083067
(22) 2000 12 27

(65)
(43)

2002 - 0053430
2002 07 05

(73)

1 642

(72)

447 - 15 @101 - 208

753 @704 - 902

@704 - 503

1 @103 - 601

@302 - 1905

6 가 @230 - 404

(74)

:

(54)

/ (, , ,)

(H

eat Shock Protein)

가
가

(SPF)

가 (Heat Shock Protein) (apoptosis) 가 (Heat Shock Protein) 가 (SPF)

HSP70Kda HSC70Kda ("HSP") (Bienz and Pelham, 1987; Bond and Schlesinger, 1987; Lindquist, 1986; Ashburner and onner, 1979). HSP 가 (Morimoto , 1992).

HSP (toxicology) . Li (1999) (osteoblast) 42 , 4 HSP70Kda 가 가 (apoptosis) HSP 가 (Huang , 1999). Yoo (1999) HSP70Kda 가 HSP70Kda HSP70Kda 가 , (i schemia) HSP70Kda가 (Yenari , 1998).

HSP (sequence homology) 104(HSP100), 90(HSP90), 70(HSP70), 60(HSP60), 20(HSP27/28) HSP100 (Drosophila) HSP70Kda (Snachez , 1992).

HSP90 (cytosol) (reticulum) (transcription factor) 가 .
 HSP90 (Bohn , 1995).

HSP60 가 가 (Ellis , 1991).

HSP27/28 (drug resistance) (Ciocca , 1993).

HSP70 HSP 가 . HSP70 HSP (Heat Shock Cognate; HSC70), p75, (lumen) (glucose) grp78/BiP, HSP70Kda (Kiang and Tsokos, 1998). 가 HSP72(HSP70Kda) (Beckmann , 1990). HSP70Kda 40 - 60% (Craig, 1985; Lindquist, 1986; Caplan , 1993). HSP70Kda 가 (Welch , 1986).

HSP70Kda HSP 가 , , , . HSP , HSP (non - native) (accumulation) .

HSP70Kda 가 (molecular chaperone) (folding) (Morimoto, 1993; Kiang and Tsokos, 1998). (Moseley, 1998).

HSP70Kda (programmed cell death) (Steller , 1995) . Samali Cotter(1996) HSP70Kda 가 , HSP70Kda (chaperone) (, 1997). (Human premonocytic line) U937 H₂O₂ 가 가 (Polla , 1996). (testis) HSP70Kda (spermatocyte) 가 (germ cell) (Dix , 1996). , ATP , (microtubule) (vinblastine) EAC(Ehrlich ascites carcinoma) , HSP70Kda (Gaba , 1995).

HSP70Kda 가 HSP70Kda HSP
 , 가 , .
 / HSP70Kd
 a HSC70Kda (, , ,)

p53 (1995 - 703986),
 (streptococcus spec.) HS
 P70Kda (1999 - 022742),
 (1996 - 700342)

HSP 가 (1997 - 064384),
 (1999 - 034024),
 (2000 - 048654) (1999 - 080547),
 (2000 - 007943), (2000 - 019981)
 (1998 - 033891).

가 (promoter) 가
 , 가 .

가 (promoter)
 / (, , ,)

, 30

가 가

가

/

HSP70Kda HSC70Kda

1

1

,가

,가

(O/W)

(W/O)

0.001 50.0 %

가,

0.001 50.0 %

0.001 10.0 %

(Viscum album var.)

가

(, 1994, / , 1996,).

(BAMBUSAE CAULIS IN TAENIAM)

가 30cm

4

(, 1998, / 12, 1967).

(glucuronic acid) C₆H₁₀O₇ (194.1) ,

(Plantage lanceolate), (Plantaginis semen), (Echinacea)

(30 100) (194.1)

가

/

10 200

가 2 가 1 가 24

가

/

가

% 20.0 % . 0.05 % 가 가 0.05 20.0

가

0.001 2.0 %

(SPF)

0.001 20.0 %

10 200

가 2 가 1 가 24

가

/

가
.05 % 가
% 가가
0.05 20.0 % 20.0
0.001 2.0 %
0.001 20.0 % (SPF)
0.001 10.0 % 가
10.0 % 가가
가
(O/W) (W/O)
/ 1 3 1 1 3 1:
1 1, 2, 3

[1]

	1	2	3	1
	0.02	0.02	0.02	0.02
DL -	0.3	0.3	0.3	0.3
1,3 -	5.0	5.0	5.0	5.0
	0.2	0.2	0.2	0.2
	0.1	0.1	0.1	0.1
60	0.5	0.5	0.5	0.5
	0.2	0.2	0.2	0.2
	1.6	0	0	0
	0	2.5	0	0
	0	0	0.16	0

*

* 100g

g

4 6 2 4 6 2: , (O/W)

2

(O/W)

1 3 /

[2]

	4	5	6	2
DL -	0.3	0.3	0.3	0.3
1,3 -	5.0	5.0	5.0	5.0
/C13 - 14 / -7	3.0	3.0	3.0	3.0
	5.0	5.0	5.0	5.0
20	0.7	0.7	0.7	0.7
/	2.0	2.0	2.0	2.0
	0.3	0.3	0.3	0.3
	3.0	3.0	3.0	3.0
	1.6	0	0	0
	0	2.5	0	0
	0	0	0.16	0

*

* 100g

g

7 9

3 7 9

3:

(W/O)

3

1 3

(W/O)

[3]

	7	8	9	3
DL -	0.3	0.3	0.3	0.3
1,3 -	5.0	5.0	5.0	5.0
	6.0	6.0	6.0	6.0
	25.0	25.0	25.0	25.0
	5.0	5.0	5.0	5.0
	4.0	4.0	4.0	4.0
	0.3	0.3	0.3	0.3
	1.0	1.0	1.0	1.0
	1.6	0	0	0
	3.0	3.0	3.0	3.0
	0	2.5	0	0
	0	0	0.16	0

*

* 100g

g

가

1:

1:

100g
1 가

72

10 200

(Watman) #2

40%(V/V)

가

,

50

7.80g

2:

2:

1 가 100g 72 , 10 200 (Watman) #2 . 40%(V/V) 가 , 5.5g .

3: 3: (: ,) 0.001 10.0 %

4: (Heat Shock Protein) 4: (Heat Shock Protein)

가 . 3

) 2 (가 1% ,

(가 ,), (一丸製藥,), (一丸製藥,), (,), (,), 1% (,), (一丸製藥,) (,) .

SRB

SDS - PAGE

(flow cytometer)

, 가 () 가

(protein recovery)

1% 가 가

5: 가 5: 가

1 3

가 .

(: ,) (: ,), (:가 ,),

Hs68 ATCC(American Type Culture Collection, : CRL 1635)

Hs68 가 가

Hs68 65 mm 1.2 x 10⁶/ml 5 ml

Skehan(1990) B (Sulforhodamine B assay; "SRB ") 가

, 24 96 2 x 10⁴ 37 48
 50 ml 50% (TCA) 4 1 24
 0.4% SRB(1%) 200 ml 30
 10 mM Tris - Cl(pH 10.5) 200 ml 5
 ELISA (BIO - TEK, USA) 565nm

가

Hs68 가

[4]

	(%)
	1.6 %
	2.5 %
	0.16 %
	0.025 %
	0.005 %
	0.025 %

6: (Heat shock)

6: (Heat shock)

1 3
가

가

NIH3T3 65 mm 1.2 x 10⁶/ml 5ml 5

(45 0, 15, 30, 45, 60 가) 가 15 37

, 24 가 5 SRB 가

, 1.6 % 가
 , 2.5 % 가
 , 0.16 % 가

5 (Heat shock)

[5]

(45)	0	15	30	45	60	(%)
	100%	44%	26%	0%	0%	(0)
	100%	58%	38%	14%	10%	1.6
	100%	64%	60%	24%	15%	2.5
	100%	55%	36%	13%	10%	0.16
	100%	45%	10%	0%	0%	0.025
	100%	48%	5%	0%	0%	0.005
	100%	45%	15%	0%	0%	0.025

% :

7: (H 7: (H22₂OO22₂))

가 H₂O₂ 가 ,

NIH3T3 65 mm 1.2 x 10⁶/ml 5ml 1 3

(H₂O₂) 0, 1.25, 2.5, 5.0, 10mM , 24 가
 , 5 SRB 가

, 1.6 % (H₂O₂)
 , 2.5 %
 , 0.16%

가 (6).

[6]

H ₂ O ₂ (mM)	0	1.25	2.5	5.0	10	(%)
	100%	57%	32%	0%	0%	(0)
	100%	72%	42%	18%	0%	1.6
	100%	77%	48%	24%	0%	2.5
	100%	74%	40%	20%	0%	0.16
	100%	56%	10%	0%	0%	0.025
	100%	60%	5%	0%	0%	0.005
	100%	45%	15%	0%	0%	0.025

% :

8: (UVB)

8: (UVB)

1 3

가

(基底細胞) - (有棘細胞) - (顆粒細胞) (角化細胞)

(turnover)

1 3
가

1x10⁶

24

24

20 - 30 mJ/cm

24

가

6

가

B

1x10⁶

24

24

B 20 - 30 mJ/cm
24

가

가

5

SRB

가

가

가

[7]

	(%)
(UVB)	41.0
(39)+ (UVB)	2.7
+ (UVB)	3.3
+ (UVB)	4.8
0.16 % + (UVB)	3.9

9: HSP70Kda

가

9: HSP70Kda

가

1 3

가

NIH3T3 65 mm 1.2 x 10⁶/ml 5 ml
 1.6 %, 2.5 %, 0.025 %, 0.005 %, 0.
 025 % 45 0, 15, 30, 45, 60 가 37
 , 24 HSP70Kda SDS - PAGE (sodium dodecyl sulfate - polyacrylamide gel e
 lectrophoresis) 가 , (apoptotic body) DNA

SDS - PAGE Bio - Rad II (Miniprotein II) , Leammil (1970)
 (Stacking gel) (separating gel) 4%
 2.5ml (0.5M Tris - Cl, pH 6.8, 0.4% SDS) 6.17ml , 1.
 33ml 30% (29.2% , 0.8%) , 30ml 10%
 (AP) 10ml TEMED (polymerization)

1x10⁶ (62.5mM tris - HCl, pH 6.8 2.3% SDS, 10% , 5% -
) 150ml 98 15 가 (Lowry assay) 1
 0mg 35 (st
 aining buffer) 1 가 (destaining buffer)

SDS - PAGE (autoradiography)

SDS - PAGE (nitrocellulose membrane) HSP70K
 da HSP70Kda
 10 HSP70Kda
 24

DNA (intercalation) (propidium iod
 ide) (monochrome laser) 가
 X Y

700ml 가 4 24 . 4000rpm 5 300 ml PBS
 150ml (0.04 mg/ml) , 17.
 2 unit/ml RNase A PBS) 1ml 37 3 30 4000rpm 5
 PBS

SDS - PAGE

HSP70Kda HSP 가 ,
 HSP70Kda 2.5 % 0.16 % 3
 HSP70Kda 1.6 % 3 24 HSP70Kda 10

HSP Hsp70Kda
 가 HSP70Kda

[8]

	(%)	HSP
	1.6	+++++
	2.5	++++
	0.16	+++++
	0.025	+
	0.005	+
	0.005	+

* + ++: , +++: , +++++: , ++++++:

10: (UVB) 가 10:
 (UVB) 가
 1 6 , ,
 1, 2 가
 9 1 6 SRB 가 , 39
 가 , 1, 2
 (UVB)
 , 9 10 ,
 (UVB) 가

[9]

	(%)
1 + (UVB)	40.0
1 + (39) + (UVB)	4.2
1 + (UVB)	6.9
2 + (UVB)	9.0
3 + (UVB)	6.0

[10]

	(%)
2 + (UVB)	39.0
2 + (39)+ (UVB)	8.0
4 + (UVB)	11.3
5 + (UVB)	13.5
6 + (UVB)	10.5

11: 가 11: 가
 , SPF 28) , , 3 7 9(3) (가
 200 - 250g 15 (W/O)
 (3)
 (5, 6) (Multiport solar UV simulators; Solar light CO, USA)
 PF) 가 (S
 가 , ,
 (, SPF) , 10%

[11]

	(SPF)
3	28
7	31
8	31
9	31

12: 12:
 4 6, 4 6 가 4(3%, 一丸製藥,

40) 5(3%, ,) 20
 20 1 2 , 60 5 가
 가 . 9 . 가 .

[12]

	4(3.0%)	5(3.0%)	6(0.16%)	4(3.0%)	5(3.0%)
	4.1	3.8	4.5	3.7	3.0
	4.0	3.8	4.0	3.0	2.8
	3.2	3.2	3.0	3.3	3.7
	4.1	3.8	4.0	3.4	3.3

12

(SPF)

가 .

가 .

(57)

1.

2.

(heat shock protein)

3.

2

HSP70Kda

HSC70Kda

4.

5.

6.

7.

2 , , , , , , , 1 , , , , .

8.

7 , , 가 . , 가 .

9.

2 , , , , , , , 1 , , , , .

10.

9 , , 가 . , 가 .

11.

2 , , , , , .

12.

2 , 7 11 , , , , , (O/W) (W/O) .

13.

14.

15.

16.

2 , 7 8 , 0.001 50.0
%

17.

18.

2 , 9 10 , 0.001 50.0
%

19.

20.

2 11 , 0.001 10.0 %
.

21.