

(72)

가 222 81

가 2 1 41 104

가 가 가 1045

2 4 27 가 가

2 2 8 가 가

(74)

:

(54)

가 1:1 20:1

가 1 가 , ;

가 가 2 가 ;

가 2 1 가 ;

가 가 .

가

. , 1 ,

가 ,

4 - 49657

2 - 145967

1mL

1mL

가

가 1:1 20:1(

2:1 1 , 10:1

) ;

가 가

2

; 가 ;

1
2

;

가

가

가 1:1 20:1(

2:1 1 , 1

2
0:1)

1

; 가 ;

가

2

;

가

(1)

(2)

- (3) 가 가 ,
- (4) 1 가 가 ,
- (5) 가 ,
- (6) 가 ,
- (7) 가 가 ,
- (8) 가 가 ,
- (9) 가 ,
- (10) 가 , 1 가 가 가 , 가 , 가 2 가 가 , 10:1 2:1, 10:1 4:1 , 20:1 1:1
- (11) 1 가 ,
- (12) ,
- (13) ,
- (14) , 가 15 , 8 가 .

(IgE)

2 (1 IgE)

()

2

가

가

가

가

가,

2

가

1

가

20:1 1:1

10:1 2:1

15

ng/mL

()

4 - 318462

7 - 218438

(,)

(),
가,

(: , p94, 1978)

가,

가

()

가 .

가 ,

가

가 : 1:20 1:1, 1:10 1:2
가 . , 가

가 , 가

가 1 CA19 - 9

D,E), (HIV, HTLV,), IgE , IgE, (A,B,C,
, DUPANII , CRP, ASO, RF , CEA, AFP, PSA, CA19 - 9, CA125,
I, T,

[1]

(1)

1) IgG

0mM - (: pH7.4) 가 , 1 1000µg/mL IgG (1
100mM : pH3 4 10mM - : pH7.4) 가 10 30 가 .

2) IgG IgG

IgG (100mM : pH3 4 10mM - 가 , 1 100µg/mL
0 , 1 1000µg/mL IgG (10mM - : pH7.4) 가 10 3 : pH7.

4) 가 10 30 , 가 .

(2) IgE

2)
 50 μL 가 , 5 37 IgE 50 μL IgE
 5 μL 가 , 2 37 가
 Tween - 20) IgE 20 μL 가 37 2 가 0.5% ((TMBZ)
 40 μL 가 37 , 670nm
 (K/S) 가 6
 가 a, b (K/S)a, (K/S)b , (K/S)

$$K/S = ((K/S)b - (K/S)a) \times 60 / (b - a)$$

mL IgE 10mM - (: pH7.4) 가 , 1 100 μg/
 7.4) 50 μL 가 10 30 (100mM : pH3 4 10mM - : pH
 가 . IgE 50 μL ,
 IgE 1:1 (1).
 1 .

[1] IgE

	(K/S)	1(K/S)	/
IgE (iu/mL)00.351.00	0.005520.028510.08816	0.006700.008190.02036	0.8234.843.3

1 30 40 가 .

(3) IgE

(1) - 2) 5 × 3 15 .
 50 μL 가 ,
 2 • (H2), (Dermatophagoides farinae) • (D2), 가 가
 (: Dactylis glomerata L.) 가 • (G3), (Ambrosia artemisiaefolia L. var. elatior(L.) Desc.) 가 • (W1), (Alternaria) • (M6) 5 μL
 50 μL 가 37 5 가 .

50 μ L 가 37 2 가 ,
 IgE 20 μ L 가 37 2 가 .
 0.5% Tween - 20 80 μ L 2 ,
 (TMBZ) 40 μ L 가 37 , 670nm 가 6
 (K/S) 2 .

10mM (1 5 μ g/mL)
 : pH3 4 10mM (: pH7.4) 50 μ m 가 , 1 5 μ g/mL 10
 0mM (: pH7.4) 100 μ m 가 10 30
 50 μ L 가 .

L 가 37 2 가 , 25 μ L 25 μ L 가 , 50 μ
 20 μ L 가 37 2 가 . IgE
 80 μ L 2 , 0.5% Tween - 20
 40 μ L 가 37 , 670nm (TMBZ)
 (K/S) (2). 2 .

항비오틴 항체 고상에 의한 환자 혈청 내의 알러젠 특이적 IgE 항체 반응성

환자	알러젠	본발명방법	비교예 2
		($\Delta K/S$)	($\Delta K/S$)
A	H 2	2. 5 4 0 1 6	1. 2 1 9 6 1
	D 2	2. 6 0 3 3 2	1. 4 2 7 5 3
	G 3	1 1. 5 1 1 6 2	5. 9 3 5 5 3
	W 1	5. 5 7 4 8 5	3. 1 6 9 1 7
	M 6	2. 7 4 4 8 1	0. 9 4 9 5 3
B	H 2	0. 3 5 5 3 7	0. 1 1 5 5 8
	D 2	0. 5 6 3 4 3	0. 1 4 1 0 9
	G 3	1. 5 1 1 3 0	0. 6 6 3 1 7
	W 1	0. 2 1 8 1 0	0. 0 7 2 5 2
	M 6	0. 1 6 4 5 9	0. 0 2 2 4 8
C	H 2	0. 0 0 1 0 9	0. 0 0 1 8 1
	D 2	0. 0 0 0 9 3	0. 0 0 0 1 6
	G 3	0. 0 0 9 6 3	0. 0 0 2 8 7
	W 1	0. 0 1 2 3 4	0. 0 0 5 1 0
	M 6	0. 0 0 2 4 4	0. 0 0 1 5 6

(2)
(C)

(, K/S)가

2

[2]

(1)

1)

(100mM : pH3 4 10mM 가 , 1 1000µg/mL : pH7.4) 가 10 30

2) IgG

IgG (100mM : pH3 4 10mM 가 , 1 100µg/mL : pH7.4) 가
 10 30 , 1 1000µg/mL (10mM - : pH7.4) 가
 가 10 30 ,

1 2() 2)
 , 1 IgE , 1
 , 2

[3]

(1)

8mm 2% 3- 45 ,
 5M (pH7.4) , 1% (GA) 1 , 0.2
 IgG (10mM : pH7.4) 가 10 30 , 1 1000µg/mL IgG (10mM
 : pH7.4) 가 10 30 , 1 100µg/mL
 가 ,

1 , 1

[4]

(1)

IgE

8 x 8 64 , (bermudagrass; :Cynodon dactylon(L.)
 Pers.) 가 (G2), 가 (Phleum pratense) 가 (G6),
 (golden rod; :Solidago virga - aurea) 가 (W12), (:Betula pl
 atyphylla var japonica Hara) 가 (T3), (M1) • ,
 (M2), (F13), (F75) 5 µL ,
 50 µL 가 37 5 가 , 1 1
 0 50 µL 가 1 (1) - 2)

50 μ L 가 37 2 가 , 가 ,
 IgE 100 μ L 2 가 20 μ L 가 37 2 가
 , TMBZ
 40 μ L 가 37 (K/S)
 10
 8 IgE 3

증층 항비오티 항체 고상에 의한 환자 혈청 내의 알러젠 특이적 IgE 농도

알러젠	알러젠 특이적 I g E 농도 (i u / m L)							
	환자 D	환자 E	환자 F	환자 G	환자 H	환자 I	환자 J	환자 K
G 2	88.0	10.1	2.3	73.5	91.5	91.3	94.2	2.6
G 6	75.0	44.6	1.7	75.4	182.0	122.6	111.9	1.4
W 1	6.1	0.4	0.7	9.9	144.3	9.1	3.5	1.8
T 3	8.9	0.4	0.6	11.8	90.5	8.6	0.9	0.4
M 1	6.8	0.2	0.2	3.7	1.2	3.1	2.1	0.0
M 2	6.5	0.9	0.4	4.4	25.8	2.9	59.4	0.1
F 13	1.2	0.3	0.6	0.9	4.1	0.6	0.5	0.5
F 75	0.5	0.1	0.5	0.3	0.8	0.0	0.5	0.1

3 IgE

[5]

(1) IgE

4 5 28 Ig
 E(H1: , H2: , D1: (;house dust mite, :Dermatophagoides pte
 ronyssinus(TROUESSART)), D2: (Dermatophagoides farinae), E1: , E2: , E5:
 , G1: 가 (: Anthoxanthum odoratum L.), G3:가 가 (: Dactylis glomerata L.), G6
 : 가 (Phleum pratense), W1: (Ambrosia artemisiaefolia L. var. elatior(L.) Desc.), W6: ,
 W12: (golden rod; :Solidago virga - aurea) , T17: , F1: , F2: , F4: , F9: , F11
 : , F14: , F23: , F24: , F75: , M1: , M2: , M3: (Aspergillus),
 M5: , M6: (Alternaria) IgE
 () () 4 5

환자 혈청 내 알러젠 특이적 IgE의 상관

알러젠	I g E 농도 (i u / m L)									
	환자 A		환자 B		환자 C		환자 D		환자 E	
	비교	발명	비교	발명	비교	발명	비교	발명	비교	발명
H 1	57.9	38.7	100>	100>	29.7	9.6	0.8	1.1	17.6	6.9
H 2	62.1	57.1	100>	100>	14.2	8.8	2.0	2.5	2.65	2.7
D 1	38.0	25.0	100>	100>	26.0	13.2	0.65	2.4	0.53	0.34<
D 2	58.4	83.2	100>	100>	14.9	11.3	1.35	3.4	0.5	0.34<
E 1	16.1	17.7	17.0	18.0	2.0	3.3	2.25	1.3	24.2	16.7
E 2	19.8	29.2	45.4	100>	13.5	8.4	3.75	0.8	27.4	20.4
E 5	39.5	55.3	86.6	100>	24.5	12.4	3.55	4.8	48.6	44.5
G 1	100>	100>	100>	100>	47.5	33.3	1.5	2.4	33.3	37.7
G 3	53.2	100>	100>	100>	45.9	31.6	2.3	3.7	47.4	37.4
G 6	100>	100>	100>	100>	30.9	35.2	1.6	3.3	10.7	34.8
W 1	100>	100>	28.4	28.3	10.4	7.0	2.9	2.8	1.07	0.5
W 6	100>	100>	11.8	8.1	13.5	11.1	0.34<	0.34<	0.7	1.2
W12	100>	100>	6.5	1.9	5.4	4.7	0.34<	2.1	0.34<	1.3
T17	33.2	50.2	7.8	16.2	5.6	7.9	1.45	1.7	1.63	3.7

환자 혈청 내 알러젠 특이적 IgE의 상관

알러젠	환자 A		환자 B		환자 C		환자 D		환자 E	
	비교	발명	비교	발명	비교	발명	비교	발명	비교	발명
F 1	2.2	6.4	2.0	4.9	0.34<	0.6	0.7	1.1	0.63	0.34<
F 2	1.8	4.6	1.0	2.8	0.34<	0.34<	1.05	1.4	0.65	0.34<
F 4	18.3	14.0	1.2	2.5	0.75	8.3	0.34<	1.7	0.34<	2.2
F 9	24.2	23.7	5.7	11.7	1.1	2.6	0.4	0.5	0.5	1.9
F 11	36.6	43.3	0.34	1.1	0.34<	2.4	0.5	2.4	0.34<	2.0
F 14	72.1	97.1	0.9	3.6	2.9	4.2	1.65	2.1	0.77	0.9
F 23	13.5	8.3	6.3	7.4	0.34<	1.9	0.34<	2.8	0.34<	2.7
F 24	10.9	6.7	4.0	14.0	0.34<	0.34<	0.34<	2.1	0.34<	2.1
F 75	5.9	6.2	0.7	1.4	0.34<	0.34<	0.34<	1.6	0.34<	1.6
M 1	7.2	7.6	0.8	0.35	5.6	2.0	0.34<	0.6	0.34<	1.3
M 2	54.6	24.4	28.5	6.6	5.4	2.3	0.34<	0.34<	0.34<	2.5
M 3	100>	100>	17.8	12.0	6.2	3.2	1.1	1.0	1.45	1.5
M 5	30.5	23.7	21.0	17.6	2.8	0.34<	0.34<	0.34<	2.0	2.0
M 5	76.7	48.3	17.8	9.1	8.5	2.8	1.25	1.1	20.1	7.7

6

[2]IgE

IgE (iu/mL)	
0.34 < 0.35 0.70.7 3.53.5 17.517.5 5050 100100 >	0123456

4 5

IgE

n=140,
978X - 0.123(r=0.8668).

IgE (iu/mL)

Y=0.911X+1.769(r=0.9542),

Y=0.

[6]

1) () (IgE : 100iu/mL) () (IgE (LW)) ,
 () () 1 - 1) 7 . IgG

[3] IgE / IgE (μL)

	IgE /	IgE (μL) 55/5 50/10 30/30 10/50			
	11/150 μL	5/150 μL	1/150 μL	1/550 μL	
K/S	2.36552	2.35153	1.30979	0.30871	
	195	194	100	26	

7
 / 1/1 , 5/1 가 .

2) () () ()
 () 50 μL 1 - 1) 5/1 (A) 1/1 (B)
 IgG 8 .

감도 측정 결과(△ K/S)

알러젠	혼합계 A (5/1)	혼합계 B (1/1)	감도비 (혼합계 A / 혼합계 B)
H 1	1. 2 3 9 7 8	0. 4 4 4 4 5	2. 7 9
H 2	1. 1 1 0 3 8	0. 3 3 9 8 1	3. 2 7
D 1	0. 6 2 2 5 0	0. 3 2 8 7 5	1. 8 9
D 2	1. 0 5 7 4 3	0. 3 3 0 2 4	3. 2 0
T 1 7	0. 4 4 0 3 0	0. 2 0 7 8 8	2. 1 2
M 5	0. 2 3 2 9 3	0. 1 7 9 9 0	1. 2 9
W 6	2. 7 6 9 2 3	1. 6 2 0 5 9	1. 7 1
G 6	4. 3 5 5 6 9	2. 0 5 9 3 5	2. 1 2
F 4	0. 1 8 3 3 1	0. 0 9 7 9 0	1. 8 7
E 2	0. 3 2 4 9 7	0. 1 1 3 6 4	2. 8 6
M 1	0. 0 4 2 9 5	0. 0 1 8 7 2	2. 2 9

평균치 2. 3 1

8 /

가 가

3) (IgE) IgE () IgE ()

L 1) 5/1(A) 1/1(B) 50μ

[4] : IgE (K/S)

IgE	A(5/1)	B(1/1)	(A/ B)
0(iu/mL)1525100	0.000550.009570.103790.837632.5549	0.001330.004300.046800.386431.7660	0.412.232.222.171.45
2.02	4	0	

9 가

[7]

1
3 CA19-9 , 1

3
CA19-9 CA19-9 4µg/mL, 15µL CA19-9 30µL,
CA19-9 30µL 37 5 가 , 50µL 가 3
7 3 4 가 , 0.5% Tween - 20 가 50µL 가 8
0µL 2 ,

(TMBZ) 40µL 가 37
, 670nm (K/S)

10

10mM
(: pH7.4) 가 , 100µg/mL CA19-9 (100
: pH3 4 10mM - : pH7.4) 가 10 30 ,
CA19-9 1:1 50µL CA19-9
10

[5]CA19-9

CA19-9		
0U/mL40U/mL160U/mL640U/mL	0.0110.5484.0628.822	0.0050.4562.0435.819

3

가

(57)

1.

가 , 가 1:1 20:1 1
; 가 ;

, 2 , 2 가 1 2 ; ; .

2.

가 , , 1 2 1 가 1:1 20:1 , ; 1 ; 가 2 가 ; ; .

3.

1 2 , .

4.

1 3 , 1 가 , 가 2:1 10:1 .

5.

1 4 , .

6.

5 , .

7.

1 6 , 1 가 .

8.

1 7 , 가 .