

[2015.1.24] [

2014 - 199 , 2014.12.23,

]



() 043 - 719 - 3408

1

1 () 8

,

2 (), ,

,

2

3 () 1 .

4 ()
2 , 2 , ,

,

3

5 () 1 4 ,
5 7 ,

,

가

,

가 가

1. : 50 $\mu\text{g}/\text{g}$, 20 $\mu\text{g}/\text{g}$

2. : 10 $\mu\text{g}/\text{g}$

3. : 1 $\mu\text{g}/\text{g}$

4. : 10 $\mu\text{g}/\text{g}$

5. : 5 $\mu\text{g}/\text{g}$

6. : 100 $\mu\text{g}/\text{g}$

7. : 0.2(v/v)%

8. : 2000 μ g/g

9. (),
100 μ g/g) :

1

가 1

가

۱۰

」 17

가

1. . 500 /g(mL)

2. 1,000 /g(mL)

3. (Escherichia Coli), (Pseudomonas aeruginosa), (Staphylococcus aureus)

1. 3 가 97%

2. 1 : 6 9 1

3. : 「 」 ()

), (. , . , . , (. , .), (. , . , . , pH 3.0 9.0 . ,

「 」 4

9

1

2

1

2

가. 1 ;

7.0%

1) pH : 4.5 ~ 9.6

2) : 0.1N 1mL 7.0mL

3) () :

) 2.0 11.0%

4) (,) : 1mL

0.1N 0.6mL

5) () :

6) : $20\mu\text{g/g}$

7) : $5\mu\text{g/g}$

8) : $2\mu\text{g/g}$

. 2

1) : , , , , , 가 .

가) :

) pH : 4.0 ~ 10.5

) : $20\mu\text{g/g}$

) : 1 1 3.5

2) : , , , , , 가 .

가) pH : 2.5 ~ 4.5

) : $20\mu\text{g/g}$

) : 1 1 0.8 3.0

2. , 2 : , 1

,

2

가. 1 : , .

,

가 .

1) pH : 8.0 ~ 9.5

2) : 0.1N 1mL 12mL

3) : 3.0 7.5%

4) () : 0.65%

5) : $20\mu\text{g/g}$

6) : $5\mu\text{g/g}$

7) : $2\mu\text{g/g}$

. 2 : 1.

2

. 2

2

3. : 1

1

2

가). 1 :

7.0%

,
,

가

1) pH : 4.5 ~ 9.6

2) : 0.1N 1mL 7.0mL

3) () : 2.0 11.0%

4) (,) : 1mL
0.1N 0.6mL

5) () : 4.0%

6) : 20 μ g/g

7) : 5 μ g/g

8) : 2 μ g/g

2 : 1.

2

2

4. 가 2 :

60 가

1 2

가). 1 :

, , , , , , , 가

1) pH : 4.5 ~ 9.3

2) : 0.1N 1mL 5mL

3) () : 1.0 5.0%

4) (,) : 1mL
0.1N 0.6mL

5) () : 4.0%

6) : 20 μ g/g

7) : 5 μ g/g

8) : 2 μ g/g

2 : 1.

2

2

1

2

가). 1 :

,

,

,

,

,

,

,

1) pH : 4.5 ~ 9.3

2) : 0.1N 1mL 5.0mL

3) () : 1.0 ~ 5.0%

4) (,) : 1mL
0.1N 0.6mL

5) () : 4.0%

6) : 20 μ g/g

7) : 5 μ g/g

8) : 2 μ g/g

2 : 1.

2

2

8.

1

:

,

,

,

,

,

,

,

1) pH : 9.4 ~ 9.6

2) : 0.1N 1mL 3.5 ~ 4.6mL

3) () : 3.0 ~ 3.3%

4) (,) : 1mL
0.1N 0.6mL

5) () : 0.5%

6) : 20 μ g/g

7) : 5 μ g/g

8) : 2 μ g/g

9.

1

2

:

1

1

1

1

1 2,

2

,

1

1

1

2

40

가). 1 1 :

,

,

,

,

,

,

,

1) pH : 4.5 ~ 9.5

2) : 0.1N 1mL 10mL

3) () : 8.0 ~ 19.0%

4) (,) : 1mL
0.1N 0.8mL

5) () : 0.5%

6) : 20 μ g/g

7) : 5 μ g/g

8) : 2 μ g/g

. 1 2 : 1 1

, pH ,

, , , , , , ,

기

1) pH : 2.5 ~ 4.5

2) : 20 μ g/g

3) : 2.7 ~ 3.0%

. 1 1 1 2 : 1 1 1 2 3 : 1

1) pH : 4.5 ~ 9.4

2) : 0.1N 1mL 7mL

3) () : 2.0 ~ 11.0%

4) (,) :
0.1N 0.6mL

5) () : 3.2 ~ 4.0%

6) : 14 ~ 20

. 2 : 1. 2

2

6 () 「 」 8 「 . 」 ()
248) 2014 1 1 3 (3 12 31)