

€•, 4(MUC4)f„ ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž•• ')
 ' " " • _ _ ~
 ™" Š > œ

• ž Ÿ | €™" €¤" ¥| §" ©!

a « ¬

[- ® "]

° ...† ‡ ± " ² ³ Ÿ•• ' ' μ„ ' — ¶• ¶¹ „ ° » ¼¹ ½¾¿ ÀÁ ½¾ÀÃÄ· ÅÆÇÈÉ" • Á
 ŸÊ MUC4Ëμİ

[...† ‡ Í Î]

...† Í Đ	Ńμ	...† Í Đ	Ńμ
96ÒÓÔÕ, Öx	1	96ÒÓØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
^ à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
f„ à ÅÅ	1B 120æL	f„ Ý Þ ÅÅ	1B 12mL
f„ à Á B Ô P E - S A x	1B 120æL	f„ Ý Þ Á B	1B 12mL
ç Á	1B 10mL	è é ê Á Ô 30B x	1B 20mL
™" š > œ	1		

[è ì í î ï ï ð ...†]

1. Lumi nex MAGPIXñ € Lumi nex 100b € Lumi nex 200b € Á Bi o - Radñ, Bi o - Pl exñá â ó Ô õ ö ö™" ÷ ø ÷ - ù, ú û ü ï f ý þ Û x
2. Æÿ Å ÿ Š μ Á ö ð
3. Ý Þ Ü î EP .
4. Å Ž
5. ^
6. é Á î î ö
7. 0.01mol / L Ô Å 1B x ã ä (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ó ö

[...† ‡ î ð ®]

1. ...†‡- ...† ! ...†" Ú#Ä \$% Ì &' (É) * ...†‡+&, - . ÚÛÜ, f, åÁA
f, åÁB/ ð%ÒÓ% ¥-200€Æ1...† &2¥40C% í " Ì
2. ™" +î ...†‡- 31...† 4ë! 5...†" Ú# \$î 67% Ì
' (-
...†‡Í Ú89: ; £! <=ë>9á ?™" @™" +î 31...†‡ôõAB? <=+1CDÍ ™" EFÌ G
ÜH@I J / ‡ŽÄî Ú#KÛ£%L ®Í ° áMN%OP´î Ì

[Ú° î QRS% _]

° » ¼¹ - αTUVî ° » Wí ¼¹ î X' Y αT
1xZ' µ° » [EA- \PBSÔ0.01mol/LE pH=7.0-7.2xÊ· é] ¶ÁE¼¹ ÷ ^Ð_Ì
2x. ° » `a-[E ¼î b 2AcÄî d ef¿ÄãäÁ(ghIS007E⁻ i j kÚ•, î l ½¾´ mn
oαTUVî ääÁ)î pq L öÊÔŠ—î ° » rstuxì ÖLµÿvw=1:20-1:50Ex t - 1mL¿ Äã
äÁËyb20-50mg° » ° Ì x
3x. z * î { | Á} H~• €•, f. Ì
4x. Wí üî ¼¹ Á10,000B g • 5á„ £...†‡EÄ· ^ 9" ¥f„ Å2¥-200C%% Ì
½¾¿ ÄÄ- Aá â ...=Š ÷ £½¾ë< " /%X' €• -
1x(£• ½¾⁻ Ž" \PBS••• é£• + " ' •, ' " £¥1,000B g • 5á„ +) RÌ Ô{ " ½¾9•
H • -—) R x Ì
2x.) R* î ½¾" \PBSé3? @
3x. ½¾" ef¿ ÄãäÁ_{, ~ 7K107C½¾/™š £t> ës £½¾9/œ• ~• ž€•, åÁf. Ì
4x. Ú° ¥2-80C 1,500B g • 10á„ £...†‡EÄ· ^ 9" ¥f„ Å2¥-200C%% Ì
½¾ÄÄÄ· ÄÆÇ" • Ú° - &1,000B g • 20á„ £ZÄ· ^ 9f„ £Ä· Ä· 2¥-200CÄ-800C% £
ÿ ; €£αÌ
' (-
1. /ÄÚ° ë~ % £40C% -¥1¥£-200Cα ~ H1CDE-800Cα ~ H2CDÌ
2. Ú° | Sâ¶Y" ©ª +f„ <> £• uâ¶Ú° α-œ• u- f„ Ì
3. Ú° ™" ÷- ä® - , ° 6£α⁻ yù™š αÄÌ
4. ±¥² µf„ Ñj £³ ´ µ¶™" ¶· · αO¶¹ , K ° œ• f„ Ì

[Lumi nex200 á â ó]

- 1. á â ÿv - 50uL@
- 2. Š< UV- ^ à MagPl ex;
- 3. ¹ ^ à µ - 50° /» ;
- 4. MFI ¼ - Medi an.

[...† Úí]

1. ™" ÷. î ...†ýÚ° ä® - , ° 6Ô18-250C x £t> Ž...†‡A« ½l J Í α¾™" £&• Z ! °
?...= ëî Ú8ý...†£ú. 31î Ú8ð...†! ¿´ 8Ä% Ì
2. ÚÛÜ(£ÄÜ)- Ä" ÚÛÜybÚÛÜÝÐÁ0.5mLEÄü + ° 6Ä2² Ä10á„ £TI ••ÆÇÖÿ È
É x £Æè 7K50.0ng/mLÌ Úí 7CÝÐÚÛÜî EP £ÄCEP Èyb300ÊLî ÚÛÜÝÐÁ£tÈ \$i
?Ì wÝ Ða 50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL, 0.01ng/mL£ÚÛÜÝ
ÐÁ(0ng/mL)- —, KÕ, ÒÌ K%Í <=«> %£Ä? <=&™" eî ÚÛÜåÁÌ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MUC4	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0.05	0	ng/mL

3. $f_{\text{A}} \text{ } \hat{A} \hat{A} \hat{O} f_{\text{B}} \text{ } \hat{A} \hat{B}$ – Detection A \hat{O} Detection B A™ ÷ &™ Í Î Ð%ÄÑÒ • €• £/™ ÓÔA • Ä" Äî Äÿ†v* ÕÌ | " ÷ á Ö/f, Ý Þ Ä Ä B 1:100Ý Þ (t – 10É Lf, á ÄA/990É Lf, Ý Þ ÄA) £ × á Ø¼ £ Ý Þ ÷ Ûj - ^ Ú Û ü î Ä? <= è î ¹ µ Ü W (100É L/Ò) £ < Ý Ü W I - Ü W 0.1-0.2mLÌ
4. è é ê Ä – 580mL Ä Ž y b 20mL é ê Ä Ö 30ß × Ý Þ, 600mL, Þ, Ä è 7Ì ' (–
1. Ú Û Ü î Ý Þ ð ¾ – – A Ó Ê œ • Ì
2. Ú Û Ü & ¥ | " ÷ 15á, Í Ü W Ì Ž Ú Û Ü ß ¾™ « ? Ì
3. Ú Û Ü, f, á Ä A Þ, Ä, f, á Ä B Þ, Ä &™ È - î Ý Þ Ä Ü W £ Ý Þ Ä ð ¾ Ø " Ì " Ä à • • á â × á Ø¼ £ Ý È É Ì K % Í <= « > î Û N % &™ Š µ £ ú þ Û Š µ Ä ò Ì & i j è î µ ā N Ü W £, µ ð s™ Š µ Ü W î X' Ô t Z f, á Ä A I £ « ? ð s – ¥ 10É L × £ / Ý ä a è 7 á æ Ì
4. & ç _ ç™ è } Ý Þ H î Ú Û Ü, f, á Ä A Þ, Ä ý f, á Ä B Þ, Ä Ì
5. é ê Ä Ö 30 × × Ê t « é â | £ & ^ 6 è, ° 6 £ • • Ø¼ £, * « é E è á Ä ì œ • Ü W Ì
6. ...† ‡ Ê Í á ...† K Ä Ê î î è Ü 2 a Þ, Ä +™ £ A Ü 2 H ð È 9¾ • K ñ ò L µ æ Ä L ó ô £ / ð <= È " ð ö ÷ ò 7 æ £ ä a <= « > ð Û N £ ø, E è ù á Ì &™ ² Ü 2 Ì

[Ú° €•]

1. ° ú û ß ü ...† ‡ ° ý þ ý £ ð ü •™ Ž ...† ‡ ä a î ° ' ö þ ý £ &™™™™ ÷ × á * ° î 9¾™™ µ £ - × î ° Ì
2. <= ÷ - ^ - , ° È „ • è 7Ì è 7 ð A Ú Û î Í I £ " î N ' Æ ' <= î ª Ü Ý Þ Ì Ñ Ì t > Ü È „ • è 7 H Ä H £ & ü ° ú ' î Ý Þ Ä è Ì ° Ý Þ è " Þ B S Ì
3. f ° ð È A š > œ ° Š È £ ö ð œ • - <= = Í Æ % œ Ú ' (° Ì
- 4.™™ " ç Ä Ä W í î ° » ¼ ¹ Ä ½¾ Ø Z Ä 9¾ Y ¥ " • L î b <= « > æ Ì
5. ° K ½¾ Ä Ä Ä • £ • K Ž U ° Á • £ t – ½¾ ! " , ½¾ Ñ µ , Q I J # £ / 9¾ A f, ð | î \$ % Ì
6. & • • , Ä _ ° • , £ ' () ð *) _ ° • , £ 9¾ • K S ° G Ü™™™™ î f, ³ Ý ð + , ³ Ý ð - Ü £ • ð Ö f, | Ì
7. ö ö™™ ef ° £ % I J H. 9¾ Y • • , / Ä Ä Ö % • <= « > æ Ì

[1, 23]

1. . <= Ó î Ä Ö Í y b 200ul á â ã ä Ä " / - 4 £ 5 + A Ú Ó ö Ä ° 66 10á, £ Š + î Ä Ö Í Ä Ý £ ^ 9 " ¥ y 1, Ì
2. y – á Ö î Ú Û ð, „ Ü ð, ð, ò Ì î Ú Û ð 7 ð È i ? y b 100É L ð T è 7 î Ú Û Ü Ö 7 ...† Ü í 2 × Ì Ò, ò y 100É L Ú Û Ü Ý Þ Ä Ö 7 ...† Ü í ª 8 2ª + « × £ 1 ð y „ Ü Ö Ä Ý Þ + î Ü × 100É L £ Ä ð y 10ul ^ à £ Ú Ó y Ä Ø Ü £ 3700 Ú Ó ö 6 è 1.5 – I £ Ç 9: î 2 K 800rpm £ ; 2-4mm £ <= ^ à † / Ì
3. Ä ^ £ 2 á „ + ... Ä Ý £ ^ % > î ! " % Ì Ä £ ð " é è Ì
4. Ä ð y f, á Ä A Þ, Ä 100É L Ö ! " ÷ Ü W × £ Ú Ó Ø Ü £ 3700 Ú Ó ö 6 è 1 – I £ Ç 9: î 2 K 800rpm £ ; 2-4mm £ <= ^ à † / Ì

5. Ä^ £2á„ +... ÁŸ£ÄÒ" 200ÊLî éêÁéê£?É1-2á„ £... ÒÍ ÁŸÌ_çéÓ3? Ìª+«?éê+£ ZÁ@| 31î éêääÁ£. ÚÓ@AA BÄ£. C AÒÍ î ÁŸëí Á Ì uHör 9ì Ç^ éÓDEEaÌ
6.] ^ £ÄÏyç, äÁBP, ÁÔ! " ÷ÜW×100ÊLE ÚÓØÛ£370C ÚÓ ö630á„ £ Ç 9: ì 2K800rpm£ ; 2-4mm£<=^ à†/Ì
7. Ä^ £2á„ +... ÁŸ£ÄÒ" 200ÊLî éêÁéê£?É1-2á„ £... ÒÍ ÁŸÌ éÓ3? EX ' T235Ì
8.] ^ £ÄÏyçÁ150ÊLE 6 2á„ £™Š< F{ " ! " £^ 9ÄDGÑÌ ' (-
1. ...† Ûí - Ûí «?<= ësî Ú8£ÆÇî 9HŠÒÓÄ: %£~ £! 5š> æs >% £/í %?™"]
2. y -<=1, Ê&™" «?%î I J £Ÿ óòl y I' (æs KÉG" £. Üy¥ ÚÓÖí £, µªLðÒ• £•• MÇØ¼l Sî ~ ...† tyb« £y HðÊª «CÒSª +«CÏy I J J N, µ-Ò« OPWA10á„ /Í x£t> Q² £. Y æTî R- 6êSI J EH. > TU" ©* „ µ¼î Û N%ð_ç%l KV, ¼î ÛN%£µ¶î 2çÒæ• <=Ì
3. 6ê-K<= Ü WE<=I &. yÄÄÄØÛî ÚÓ2¥4†Í £/Ÿ ÁŸ WEéÓ+^, - æ• %21, £XYI ZM^ Ÿ ÚÓ€¥Á[! " £TI ^\] ^_`´î 6êI J y 67Ì
4. éê- xáééab_s£AÄ?éêHðÊ£Ms. éêÁEëÍ Ál t>™" ì ÇéÓDE&Ac d™" +ì " ¥ef <=HðÊÌ
5. t> <=° Í 47 ¥60%£µ¶™" y4öø 47 gÌ

[<=(•)]

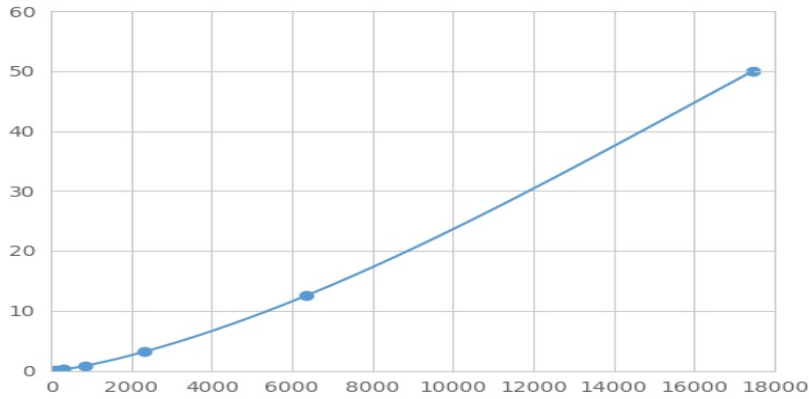
. MUC4³ Ÿ Ö¥^ %Š< hi £Waj ÈkŸEI Š< ÊáÏybÚÛÛÄÛ° £ÆÊ MUC4Sm-¥j ÈkŸ Äî ³ Ÿ«n£• +yb" • " î MUC4³ Ÿ£A. «nî " • " ³ Ÿéò+£ybPEÛoî py £PEÖ qW+£Ûj MFI¼ÔMedian Fluorescence Intensity×î² -ý ÛÊî MUC4è7FeÈÉÌ " Lumi nexáãó „ ´£ÛÛ Ûè7Ì

[ÚÛ]

r ÚÛÛð ° MFI¼A] Ö, ÒMFI¼+, ÊÏstËx£tî 2çÒ£u^ ZÆg ¼ÚÛÌ /ÚÛÛî è7 KvwÚÛÄüÑwÚx£MFI¼KxwÚÛÄüÑwÚx£y| ÚÛ Òª Xðf^ i z{ XðÚÛî R2¼ E´£/R2¼| } ~¥1KüxÌ µ¶™" • £W, • Äæ• áâ£t curve expert 1.30£Ûj ÛMFI¼£ ÚÛ , | Ê^ î è7£f/ÝPÌ Ñ@Ä" ÚÛ• î è7SMFI¼ÚÛ| ÚÛ î z{ Xðf£. Úî MFI¼„ bXðf£ÚÛ| Ûè7£i f/ÝPÌ Ñ£^ K Ûî <Ÿè7Ì

[...VÑj]

KV†¥ÛÛ£, è7Kì Oµ• MFI¼K• Oµ£³ ´yËI 4Q" ÚÛÛî MFI¼, KxwÚÛX†x£ÚÛ Ûî è7KvwÚÛY†xÌ TI KV...=«> î -^ %£ÊÊøžî O(%Ñj • aüÑ¼l µ¶™" üÑ¼ò ŠÚÛ ÈÌ ¥<=1, 8Äî æTÔt 1, , Á< £, éÓ< £ý678Ä#x£ÚÛ î MFI¼Y æ•Ì øžî ÚÛ •žž £<= ësÛj ì èî <=òŠÚÛ Ì



(€•, 4) $f_{„}$...† ‡ ÚÛ

[$f_{„}$]

0.05-50ng/mL.

[$\frac{a}{f_{„}}$]

u¼K20CÖ, ÜÔ^ ÚÛÜÝÞÁx„ ´ î g ¼y8Ì ÚÛæ ü´ î è7Ì

[$\frac{•}{‰}$]

° ...† ‡ " ¥ $f_{„}$ MUC4E } $f_{„}$ SÆÇÈ••L' > T' " j´ Ì

¥" * < ÆÖ ° E•î • WÆx9¾Ea ÈÉÅÈ••L' " j´ $f_{„}$ E•u° ...† ‡ 9¾S } $f_{„}$ î ÆÇ•L´ " j´ Ì

[$\tilde{a} \sim 7$]

$\tilde{a} \sim 7$ " Ü„ ´ ¼î O• – ÑCVh\$Ì CVÖ% \times = SD/meanß100

—Í æ– ZT—? ...† ‡ ü „ Ê „ ¼´ ¼ ° œ• ´ $\mu f_{„}$ £Ã~ ° m™„ ´ 20

?£áÖÚÛxTè7 ° î g ¼ðSD¼Ì

—Jæ– nZ3CxT—?î ...† ‡ áÖü „ Ê „ ¼´ ¼ ° œ• ´ $\mu_{„}$ ´ £ÃC °™" T« ...† ‡ _Ç„

´ 8?£áÖÚÛxTè7 ° î g ¼ðSD¼Ì

—Í æ– CV<10%

—Jæ– CV<12%

[$P´‰$]

}„ ´ £...† ‡ A ®Í š ! $\mu¶$ 67% £> %/ : . —¥5%Ì

Kœ— í • Ü...† ‡ • ž ÷ + $f_{„}$ ¼î " ©E<=° î Ý 8Àè, $\mu\%>$ « £j ÆO<=° Í 67 „ 4 7ð6ê8ÀÌ Æ? T« <=ÇEœ• 1 „ 9œE xKåæÌ

[$<=¥Ö$]

1, <= ÷ ÚÛÜ „ ...† ‡ ð ° Úí @

2, y ÖÚÛÜÅ ° $\times 100$ ÉLEy^ à £37OC ÚÓ ö| è1.5—Ì @

3, ^ İ ÁEy $f_{„}$ åÁA100ÉLE37OC ÚÓ ö| è1—Ì @

4. ^ éÓ3?@
5. yf, àÁB100ÉLE37OC Ç| ê30á, @
6. ^ éÓ3?@
7. yçÁ150ÉLE 6 2á, +GÑÌ

[š>]

1. ¥\$ 8Àð\$ <Æ g" ¢¼üžg©øžî (ª œ• èi î « ´ SáâÉ° GÜ9¾ A«
´ î Lµ<Æ- - Ì
2. ª ®î <=<> S...†î %¸ <= î ÈÉ1, /ð<=ÿ ~` ÈÉÉ&š Úí x î Ú° í ~ Ì
3. ¢T-?†î T«GÜ9¾Y É¯ æÖÉt-f, •, ° ±7É&i j ...††Í š> œœ• <=1, É²³´
Ž-š> œ•, Ž Ì
4. ° ...††Üµ...† Üµ™" É¤¼Ø" Æ¶Wä©î GÜÌ ß \] ^_° ...††î <=š> · Yz *ª
î f, «> Ì
5. A ð6èHðÈÿ†, ¹ A° »ÈÌ ...†" Ã Ã¼/<= WýŠ" · óôÉ· K·, À
î Á . , ¼¤ÜNÌ
6. ½ ¾î ç ÓÓÒÈ9¾Y É¯ · LÉuKeb\$ÀÉ¤Yü<=<> äaXY" ©Ì ÚÓA™"
Ì H dÁÃZ| É&çø÷Z| Ì
7. ¥1, ¢cd, 1, ÃåÀùån" GÑóðÄ#M 9¾ ùå«> î G" Ì <=÷ &Ã½ÆGš>
œúÇ...óöÌ
8. A ° Wí /ð1, î ÂCHðÈî O" M9¾ ¢Tî <=<> É /KVø <=<> î 9_¢%É<
=î Ã«21, Mës\] PwÌ
9. ...††A| È÷ }H\] LfÉÉ ¥±È8Àðr <=° 8Àæ• É9¾Yäa<=<> S| È«> ¢«
Ã¤T-? ...††-JæÉ² î \$%Ì
10. ° ...†† SÆ¶ÈÌ TU...††Å¤TX' f, T«kî • î GÜüüwÉ /¤Í] f, «> ¢« î
\$%Ì
11. " ¥Wí ...††È³ÿî î (• bK_°•, ÉÉ ¥í _°•, nZî Ì ½, hð-Ñ, ñ" Xf#
r ¢TÉ /³´´´ %Ì Ž...††9" ¥Æ¶üü_°•, î f, É• b³´r ¢ðö™" ...††f, _
°•, Ì
12. &- Ò ÜÈ , • î è7ÉÅ ì Ú- <=N´ Üf, è7Ì Ó î €• 9/<= ° È f• Èµ-
| ...††f, Ì
13. Ž...††9¾¤' " ¥« <=° ý %¤N´ î Ô<= Üî f, ExtÉ±• Ô] <=#Ì
14. ° 1, š> T ´ " ¥48T...††Ì
15. Ž...††• ž; ¢™" Ét. Æ" ¥| \$" ©ÃXYÆ¶" ÖÉ³ úü. ¢ü• uG" î xøþýÉÜ¤Ü
ÜXY' ÜÿXÌ

[xØÃÝ]

xØ	9¾(•	ÀPXB
ÚÜ æ	ÚÜÜÜí ¢eN	œ• eNî ÚÜÜà7ÝP
	Zðéè¤xá	xáî Zðéè
	Á¤āN	f, ýpe Áö

ã ~ 7	^ à é ê ð × á	! š > œ s > × á 6 é ê ý ? É
	Ø¼ ð × á ý Z ... t ð	× á Ø¼ ý Z ... t
	_ ç < " , î ö ý Ø Ù	™ " y ö s á â e î , ™ "
	y ð ã N	f, ý þ e Ä ö
MF I ¼	Ä Ö y î ... t μ ð ã N	þ e Ä Ö Æ ã N y b ... t
	6 ê l J ð e N	% í × î 6 ê l J
	6 ê 6 7 ð e N	... t s g ¯ , ° 6 ú % í Û N î 6 ê 6 7
	PE Ú o • Ä	á â ... t
	PE Ú o • Ý Þ Ì Ñ ð ü	! 5 š > œ < = 1 ,
	~ G Ñ l J G Ñ	A š > œ μ ¶ î G Ñ l J í G Ñ
° ¼	ð e N î ° X f	e N ° £ ™ " e f ° œ • < =
	ð e N î °) R ý € • X '	Q Z e N î °) R ý € • X '
	„ • L A ° Ê Ë μ	™ " e f ° £ _ ç < =