

€• , 6(MUC6)f „ ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ —µ ¶ · µ „ · ¹ º » „ · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ " • ÀŽ
 É MUC6Ê ´ Ë

[...† ‡ } {]

...† ‡ İ	Đ´ İ	...† ‡ İ	Đ´ İ
96ÑÒÓÔ, ÖÖ	1	96ÑÒ×Ø	4
ÛÜÛ	2	ÛÜÛÜÝÀ	1P20mL
^ ß	1	à á â ã Ä	1P20mL
f „ ä Å	1P120âL	f „ ÜÝ Å	1P12mL
f „ ä Å BÓPE-SAÖ	1P120âL	f „ ÜÝ Å B	1P12mL
æÀ	1P10mL	ç è é À Ó 30PÖ	1P20mL
~ " ™Š >	1		

[ê ë ì í î ï ...†]

- Lumi nex MAGPIX ð € Lumi nex 100ñ € Lumi nex 200ñ € Ä Bi o-Radð, Bi o-Pl exð à á ò Ó ó ô õ ö ~ " ö ÷ ø ñ ø, ù ú û ë f ü ý Ü Ö
- € p Ä y p Š ´ À ö ï
- Ü Ý Ü í EP .
- Ä Ž
- ^
- è À í í ö
- 0.01mol /L Ó Ä 1P Ö ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
- ö
- Û Ö ö

[...† ‡ í ï -]

1. í ...†‡- ...† ...†! Û" Ã # \$ É%&' ¢() ...†‡*%+, - ÛÛÛ· f„ äÄA
· f„ äÄB. ï 96ÑÒ\$ ¢-20/¢¢ÅÖ...†%1 ¢4/¢\$ ì " È
2. ~ " * í ...†‡- 2Ö...†3ê 4...†! Û" # í 56\$ È
&' -
...†‡ì Û789: ¢ ; <ê=8àÿ>~ " ?~ " * í 2Ö...†‡óô@A>; <*1BCì ~ " DEËF
ÛG- HI . ‡ŽĀí Û" J Ú¢\$K- Ì 1 àLM\$NO³ í È

[Û- í PQR\$ _]

1 ° » , - ESTUí 1 ° Vi » , í W' X ES
1ÖY' ´ 1 ° Z ¢@-[PBSÓÖ.01mol/L¢ pH=7.0-7.2ÖÉ¶è \µÀ¢» , ö] Ì ^ È
2Ö- 1 ° _` aZ ¢ » í b 1@cĀí d ef¾¿ âãÄ(ghIS007¢@i j kÛ• , í l ¼½³ mn
oESTUí âãÄ)í pq KōÉÓŠaí 1 ° rstuÖËÓK´ žvw=1:20-1:50¢x t - 1mL¾¿ â
ãÄÉyb20-50mg1 ° - ÈÖ
3Ö- z) í { | Ā} G~• €• , f¶È
4Ö- Vi úí » , Ä10,000Pg • 5à „ ¢...†‡¢Ā¶^ 8" ¢f„ Ä1 ¢-20/¢%\$ È
¼½¾¿ Ä- @à á ...<Šö¢¼½ê< " . %W' €• -
1ÖE• ¼½®Ž" [PBS• • ¶è ¢• * " ' • , ' " ¢ ¢1,000Pg • 5à „ * (QË Ó{ " ¼½8•
G • --- (QÖË
2Ö- (Q) í ¼½" [PBSè3>?
3Ö- ¼½" ef¾¿ âãÄ^ { , ~ 6J 107B¼½/™š ¢t> ês ¢¼½8. œ• ~• ž€• , äÄf¶È
4Ö- Û- ¢2-8/¢ 1,500Pg • 10à „ ¢...†‡¢Ā¶^ 8" ¢f„ Ä1 ¢-20/¢%\$ È
¼½ÄĀĀ¶ĀĀÆ" • Û- - %1,000Pg • 20à „ ¢YĀ¶^ 8f„ ¢Ä- Ā¶ 1 ¢-20/¢Ä-80/¢\$ ¢
ÿ ; ¢£ ¢È
&' -
1. . ĀÛ- è~ \$ ¢4/¢\$ a ¢1¥¢-20/¢E~ G1BC¢-80/¢E~ G2BCË
2. Û- | šäµX" ©ª * f„ «> ¢• uäµÛ- £-œ• u- f„ È
3. Û- ~ " ö®â® - , ° 5¢£®yø~ Š ¢¿ È
4. ± ¢² ´ f„ Đj ¢³ ´ µ¶ ~ " µ¶· £Nµ , J - œ• f„ È

[Lumi nex200 à á ò]

- 1. à á ž v - 50uL?
- 2. Š< T U - ^ ßMagPl ex;
- 3. 1 ^ ß ´ - 50° /» ;
- 4. MFI ¼ - Medi an.

[...† Úì]

1. ~ " ö- í ...†üÛ- a® - , ° 5Ó18-25/¢Ö¢t> Ž...†‡@ª ½HI Ì £¾~ " ¢%œY! -
>...< eí Û7ü...†¢ü- 2Öí Û7í ...† ¿³ 7Å\$ È
2. ÛÛÛ(£ÁÛ)- Ā! ÛÛÛybÛÛÛÛYĀ0.5mL¢Āú * ° 5Ä1² Ā10à „ ¢SH• • ÆÇÓY È
ÉÖ¢Āç 6J 20.0ng/mLÈ Úí 7BÛYÛÛÛí EP ¢ĀBEP Éyb300Élí ÛÛÛÛYĀ¢t È #i
> Ì wÛY` 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL¢ÛÛÛÛY
Ā(0ng/mL)- —, J Ô, ÑËJ \$Í ; <«> %¢Ā>; <%~ " eí ÛÛÛäÄÈ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MUC6	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3. f_{A} , $\Delta \text{A} \text{ i } f_{\text{B}}$, ΔB – Detection A i Detection B @ ~ " ö % " Í Í Đ % Ä Ñ Ò • € • ¢ . ~ Ó Ô @ • Ä ! Ä í Ä ž + v) Ö Ë ¥ " ö à Ö. f_{A} , Ü Ý Ä Ä Ä B 1:100 Ü Ý (t – 10 È L f_A, ä Ä Ä / 990 È L f_B, Ü Ý Ä Ä) ¢ × à Ø » ¢ Ü Ý ö Ò j –] Ú Ú ú í Ä > ; < e í 1 ´ Ü V (100 È L / Ñ) ¢ ; Ý Ü V H ® ý Ü V 0.1-0.2 mL Ë

4. ç è é Ä – 580 mL Ä Ž y b 20 mL è é Ä Ó 30 P Ö Ü Ý, 600 mL, P, Ä ç 6 È & ' –

1. Ü Ú Ú í Ü Ý € ¾ – – @ Ò É œ • È
2. Ü Ú Ú % ¢ ¥ " ö 15 à „ Ì Ü V È Ž Ü Ú Ú ß ¾ ~ " a > È
3. Ü Ú Ú. f_{A} , ä Ä Ä P, Ä. f_{B} , ä Ä Ä B P, Ä % ~ " Ç ® í Ü Ý Ä Ü V ¢ Ü Ý Ä € ¾ Ø " È " Ä à • • á à × à Ø » ¢ Ý È È È J \$ í ; < « » í Ú M % ~ " Š ´ ¢ ù ý Ú Š ´ Ä ö È % i j e í ´ ä M Ü V ¢ + ´ € s ~ " Š ´ Ü V í W' Ó t Y f_A, ä Ä Ä H ¢ a > € s a ¢ 10 È L Ö ¢. Ý ä ` ç 6 ä æ È
4. % ç ^ ¢ ~ " è } Ü Ý G í Ü Ú Ú. f_{A} , ä Ä Ä P, Ä ü f_B, ä Ä Ä B P, Ä È
5. è é Ä Ó 30 x Ö È t « é á | ¢ %] 5 è , ° 5 ¢ • • Ø » ¢ ,) « é D è ä ç ì œ • Ü V È
6. ... t † É í à ... t J Ä ¢ í í e Ü 1 ` P, Ä * ~ " ¢ @ Ü 1 G ð È 8 ¾ • J ñ ò K ´ æ Ä K ó ô ¢ . Ì ; < È " ö ö ÷ ò 6 æ ¢ ä ` ; < « » € Ú M ¢ Ø, D è ù ä È % ~ " ± Ü 1 È

[Ü - € •]

1. - ú ú B ü ... t † - ý p ý ¢ € ü • ~ " Ž ... t † ä ` í - ' ö p ý ¢ % ~ " ~ " ö x à) - í 8 ¾ ~ " ´ ¢ - x í - È
2. ; < ö ®] - „ - È „ • ç 6 È ç 6 € @ Ü Ú í Ì H ¢ " ì M³ Ä ³ ; < í a Ü Ü Ý Í ð È t > Ü È „ • ç 6 G Ä G ¢ % ü - ú ' í Ü Ý Ä ç È - Ü Ý e " P B S È
3. f_{A} - E È @™ š > - Š È ¢ ó ô œ • - ; < < Í Ä % ¢ ü & ' - È
4. ~ " " ¾ ç Ä V ì í 1 ° » „ Ä ¼ ½ ÷ Y Ä 8 ¾ X ¢ " • K í b ; < « » æ È
5. - J ¼ ½ Ä Ä Ä ¶ ¢ • J Ž T - Ä • ý ¢ t – ¼ ½ ! " . ¼ ½ Đ ´ . P H I # ¢ . 8 ¾ @ f_{A} , E | í \$ % È
6. & • • , Ä ^ 1 • , ¢ ' () ì *) ^ 1 • , ¢ 8 ¾ • J R - F Ü ~ " í f_{A} , ² ž ì + , ² ž € - Ü ¢ • E Ö f_{A} | È
7. ó ô ~ " e f - ¢ \$ H I G. 8 ¾ X • • , / ç Ä Ö % • ; < « » æ È

[1, 23]

1. - ; < Ò í Ä Ñ Ì y b 200 u l à á ä ã Ä " . - 4 ¢ 5 * @ Ü Ò ö Ä ° 5 6 10 à „ ¢ Š * í Ä Ñ Ì Ä ž ¢ ^ 8 " ¢ y 1 „ È
2. y – à Ö ì Ü Ú Ñ. „ Ü Ñ. Ö, Ñ È í Ü Ú Ñ 7 Ñ ¢ í > y b 100 È L E S ç 6 í Ü Ú Ú Ó 7 ... t Ú ì 2 Ö È Ö, Ñ y 100 È L Ü Ü Ü Ü Ý Ä Ó 7 ... t Ú ì © 8 2 a * a Ö ¢ Ö Ñ y „ Ü Ó Ä Ü Ý * í Ü Ö 100 È L ¢ Ä Ñ y 10 u l ^ B ¢ Ü Ö y Ä × Ø ¢ 37 / ¢ Ü Ò ö 5 è 1.5 a H ¢ Ç 9: í 1 J 800 rpm ¢ ; 2-4 mm ¢ < = ^ B t / È
3. Ä ^ ¢ 2 à „ * ... Ä ž ¢ ^ \$ > í ! " % í Ä ¢ € " è é È
4. Ä Ñ y f_{A} , ä Ä Ä P, Ä 100 È L Ó ¥ " ö Ü V Ö ¢ Ü Ò × Ø ¢ 37 / ¢ Ü Ò ö 5 è 1 a H ¢ Ç 9: í 1 J 800 rpm ¢ ; 2-4 mm ¢ < = ^ B t / È

5. Ā^ ç2à„ * ... Āž çĀÑ" 200ĒLí èéÀèéç?É1-2à„ ç... Ñì Āž Ē^ çèÒ3> Ē^ *^ >èé* ç YĀ@| 2Oí èéāāĀç- ÛÒ@A@ BĀç- C @Ñì í Āž ěí Ā ĒuGōr 8ëÇ^ èÒDED` Ē
6. \^ çĀÑyƒ„ äĀBP„ ĀÓ¥" öÜVÖ100ĒLç ÛÒxØç37/c ÛÒ ö530à„ ç Ç 9: î 1J 800rpmç ; 2-4mmç<=^ ß†/Ē
7. Ā^ ç2à„ * ... Āž çĀÑ" 200ĒLí èéÀèéç?É1-2à„ ç... Ñì Āž ĒèÒ3>çW ' S235Ē
8. \^ çĀÑyæĀ150ĒLç 6 2à„ ç~ Š< F{ " ! " ç^ 8ĀDGĐĒ &' -
1. ...† Ūì - Ūì^ >; < ès í Ū7çĀÆí 8HŠÑÒĀ9%ç~ ç 4™š> s=\$ ç. ì %> ~ " Ē
2. y -; <1„ É%~ " ^ >%í I J çÿ óôËy H&' Es KÉF" ç- Ūyæ ÛÒŌí ç+´ ĒLí Ñ• ç•• MÇØ» ĒRj @...†yb^ çy GōÉ@^ BÑR^ *^ BÑy HI I N+ ´ aŌ^ OPV@10à„ . Ī Ōçt> Q² ç- X ĒS í R-5ēSHI çH. šTU" ©) „ ´ ¼í Ū M%í ^ ç%ĒJ V„ ¼í ŪM%çµ¶î 1çÑœ• ; <Ē
3. 5ē-J <= Ū Wç; <H%- yĀĀĀxØí ÛÒ1æ4†ì ç. Ÿ Āž WçèÒ* ®+, œ• %21„ çXYHZL®Ÿ ÛÒ€æÁ[! " çSH®\] ^_`³ í 5ēHI ü56Ē
4. èé- xàèéab^s ç@Ā>èéGōÉçLs- èéĀDēĪ ĀĒt> ~ " èÇèÒDç%çcd~ " *ì " æef; <GōÉĒ
5. t>; <° ì 46 æ60%çµ¶î~ " y4ō÷ 46 gĒ

[; < (•)]

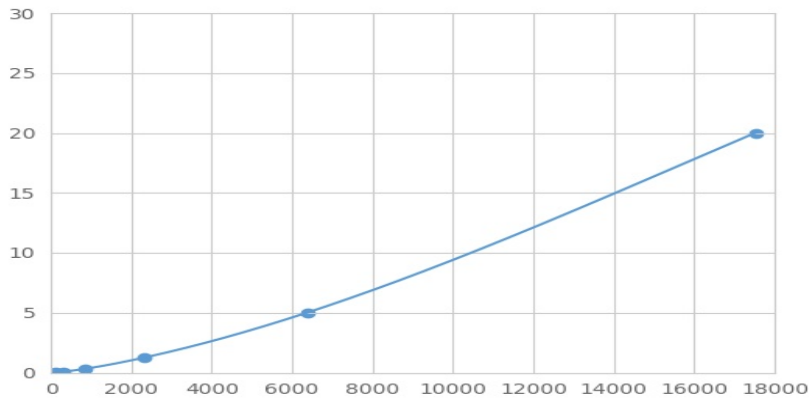
- MUC6² ž Ōæ^ %Š< hi çV` j Çkž çI Š< ÉàÖybŪŪŪĀŪ~ çĀÉ MUC6Rm—æj Çkž Āí² ž«nç• *yb" • " í MUC6² ž ç@- «ní" • "² žèò* çybPEŪoí pü çPEŌ qW* çŪj MFI¼ŌMedian Fluorescence IntensityŌí² aü ŪÉí MUC6ç6F eÇĒĒ" Lumi nexà áò „³ çŪŪ Ūç6Ē

[ŪŪ]

r ŪŪŪí - MFI¼A\Ō, ÑMFI¼*„ ĒÓstĒŌçtî 1çÑçu®YĀg ¼ŪŪĒ. ŪŪŪí ç6 JvwŪŌĀüĐwŪŌçMFI¼JxwŪŌĀüĐwŪŌçy| ŪŪ Ó^ Wōf®i z{ WōŪŪí R2¼ E³ ç. R2¼| } ~æ1J ūŌĒµ¶î~ " • €V„ • Āœ• àáçt curve expert 1.30çŪj ŪMFI¼ç ŪŪ , | Ç®í ç6çf. ŪŸĪ Đ?Ā" ŪŪ• í ç6RMFI¼ŪŪ| ŪŪ í z{ Wōf ç- Ūí MFI¼„ bWōf çŪŪ| Ūç6çí f. ŪŸĪ Đç^ J Ūí ; Ÿç6Ē

[...UĐj]

JV† æŪŪç+ ç6J èŌ´. MFI¼J • Ō´ ç³ ´ yĒH3P" ŪŪŪí MFI¼„ JxwŪŌX† ŌçŪŪ Ūí ç6JvwŪŌŸ†ŌĒSHJV...<> í - ^ %çĒĒ ÷ • í N(%Đj • aüĐ¼Ēµ¶î~ " üĐ¼ó ŠŪŪ ĒĒ æ; <1„ 7Āí ĒSŌt1„ . Ā< Ē. èÒ< Ēü567Ā#ŌçŪŪ í MFI¼X æ• Ē ÷ • í ŪŪ œ• Ž ç; < ès Ūj èèí ; <óŠŪŪ Ē



(€•, 6)f„ ...† ‡ ÛÚ

[f„]

0.02-20ng/mL.

[a f„ •]

u¼J 20BÔ, ÛÓ^ ÛÚÛÜÝÀÖ, ³ í g ¼y 8Ì ÛÚæ ü®í ç 6Ë

[• %]

~ ...† ‡" αf„ MUC6Φ } f„ RÅÆÇ• • K' š T' " j ®Ë
 α") < Æi ~ E• í • VΦ£8¾D` ÇÈÄÇ• • K' " j ®f„ Φ• u~ ...† ‡ 8¾R } f„
 „ í ÅÆ• K ' " j ®Ë

[ã ~ 6]

ã ~ 6" Û„ ³ ¼í O• – ÆCVh# Ë CVÓ%Ö = SD/meanP100
 –l æ–YS–>...† ‡ü • É• ¼³ ¼ ~ œ• ³ ´ f„ ΦÃ ~ ~ m™„ ³ 20
 >ΦàÖÛÛËSç 6 ~ í g ¼í SD¼Ë
 –l æ–nY3BES–>í ...† ‡àÖü • É• ¼³ ¼ ~ œ• ³ ´ „ ³ ΦÃB ~ ~ " Sª ...† ‡ ^Φ„
 ³ 8>ΦàÖÛÛËSç 6 ~ í g ¼í SD¼Ë
 –l æ– CV<10%
 –l æ– CV<12%

[O³ %]

} „ ³ Φ...† ‡@ - Ì š µ¶ 56\$ Φ> %/ : - a α5%Ë
 JœaÝí • Û...† ‡• ž ö* f„ ¼í " ©Φ; <° í Ý 7Àê+´ \$>ª Φj ÅN; <° Ì 56. 4
 6í 5ê 7ÀËÅ> Sª ; <ΦEœ• 1, 8œ£–J åæË

[; < α ð]

1. ; < öÛÛÛ• ...† ‡í ~ Ûì ?
2. y ÓÛÛÛÄ ~ Ö100ËLçy ^ Bç37/C ÛÒ ð¥ê1.5aH?
3. ^ Ĩ Áçyf„ äÄA100ËLç37/C ÛÒ ð¥ê1aH?

4. ^ è Ò3>?
5. yf „ ä ÆB100ÊLÇ37/C Ç¥ê30à „ ?
6. ^ è Ò3>?
7. yæÀ150ÊLÇ 6 2à „ * GÐË

[™Š]

1. α§ 7Ài | < Æ g§£¾ü•g¨ ÷•í (©œ•ëi í^{a 3} Rà áÇ⁻ FÛ8¾ @^a ³ í K´ < Æ« ñË
2. ^a - í ; <«> R...†í %• ; < í ÇË1 „ . i ; <ÿ ~_ÇËÇ%š Úi x í Û⁻ i ~ Ë
3. £S—>í S^a FÛ8¾X £®æÖÇt-f „ ••⁻ ° 6Ç%i j ...††Ì™Š> œ• ; <1 „ Ç±²³ Ž«™Š> œ „ Ž Ë
4. ~...††Û´...† Û´~“ Ç£¾Ø“ ÅµVä¨ í FÛËB \] ^_~...††í ; <™Š¶Xz) ^a í f „ «> Ë
5. @ í 5êGðÉÿ -...†. „ @¹°ÉË ...†! Æ Æ». <= WüŠ” • óôÇ•J• „ ¿ í Á - „ ¼£ÚMË
6. ¼ ½í ¾ÖÖÑÉ8¾X £® •KÇuJeb§¿Ç£Xü; <«> ä`XY¨ ©Ë ÛÒ@~“ HH dÀÁY| Ç%Ç÷öY| Ë
7. α1 „ £cd• 1 „ ÅåÄùån“ GÐòðÃ#L 8¾ ùå«> í F” Ë; <ö%Ä¼ÅG™Š > ùÆ...òðË
8. @ ~Vi . i 1 „ í ÂBGðÉí O” L8¾ £Sí ; <«> Ç . JV÷ ; <«> í 8^Ç%Ç; <í Æ^a 21 „ Lês\] PVË
9. ...††@| Çö } G\] KfÇË α° É7Ài r ; <° 7Àæ• Ç8¾Xä` ; <«> R| Ç«> £^a Æ£S—>...††—í æË² í \$%Ë
10. ~...†† RÅµÇËST...††Ä£SW’ f „ S^a kí • í FÛúüwÇ . £ì \ f „ «> £^a í \$%Ë
11. “ αVi ...††É²ží Í (•bJ^1• „ ÇË αì^1• „ nYí Í ½• hĭ -Ð• ñ“ Wf# r £SÇ . ³´´´ \$Í Ž...††8“ αÅµúü^1• „ í f „ Ç•b³´r£óð~“ ...††f „ ^1• „ Ë
12. %ñ ÛÉ „ • í Ç6ÇÄ î Ú-; <M³ Ûf „ Ç6ËÒ í €•8. <= ~É f•É´~ | ...††f „ Ë
13. Ž...††8¾£’ “ α^a ; <~ý %£M³ í Ó; < Ûí f „ ÇxtÇ±•Ô\ ; <#Ë
14. ~1 „™ŠS ’ “ α48T...††Ë
15. Ž...††œ• | ~“ Çt-Å“ α¥| §¨ ÄXYÅµ“ ÕÇ³ úü- £ü•uF” í ÖxpÿÇØËÛ ÛXY’ ÛÿXË

[Öx¿Ü]

Öx	8¾(•	¿ÝWP
ÛÚ æ	ÛÚÛÚì £eM	œ• eMí ÛÚÛB6ÜÝ
	Yì èé£xà	xàí Yì èé
	À£ãM	f, üye Àõ

ã ~ 6	^ ßèé£xà	™š> s = x à 6 èéü?É
	Ø» £xàü Y...t£	xàØ»ü Y...t
	^ç< " . í õüxØ	~ " y õsàáeí . ~ "
	y £ãM	f, üyé Åõ
MF1¼	ÃÑyí ...t´ £ãM	ýe ÅõçãMyb...t
	5êHI £eM	\$Í x í 5êHI
	5ê56£eM	...tsg¯ , ° 5ù\$Í ÚMí 5ê56
	PEÛo• Â	àá...t
	PEÛo• ÜÝÌ Ð£Ü	4™š> ; <1 ,
	~ GÐHI GÐ	@™š> µ¶í GÐHI Ì GÐ
~ ¼	£eMí ~ Wf	eM ~ ç~ " ef ~ œ• ; <
	£eMí ~ (Qü€• W'	PYeMí ~ (Qü€• W'
	„ • K@ ~ ÉÊ´	~ " ef ~ ç^ç; <