

€• , 7(MUC7)f „ ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ — μ ¶ · μ , · ¹ º » , · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ " • ÀŽ
 É MUC7Ê ´ Ë

[...† ‡ } {]

...† ‡ {	Đ´	...† ‡ }	Đ´
96ÑÒÓÔ, ÖÖ	1	96ÑÒ×Ø	4
ÛÜÛ	2	ÛÜÛÜÝÀ	1P20mL
^ ß	1	à á â ã Ä	1P20mL
f „ ä Å	1P120âL	f „ ÜÝÀ	1P12mL
f „ ä Å BÓPE-SAÖ	1P120âL	f „ ÜÝÀB	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 î -]

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

[Û- í PQR\$ _]

1 ° » , - £STUí 1 ° Vi » , í W' X £S
1ÖY' ´ 1 ° Z Ç@-[PBSÓ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ÖÉ¶è \ µÀÇ» , ö] Ì ^ È
2Ö- 1 ° _` aZÇ » í b 1@cĀí d ef¾¿ âãÄ(ghIS007Ç@i j kÛ• , í l ¼½³ mn
oESTUí âãÄ)í pq KōÉÓŠaí 1 ° rstuÖËÓK´ žvw=1:20-1:50Çx t - 1mL¾¿ â
ãÄÉyb20-50mg1 ° - ÈÖ
3Ö- z) í { | Ā} G~• €• , f¶È
4Ö- Vi úí » , Ä10,000Pg • 5à „ Ç...†‡ÇĀ¶^ 8" ¤f„ Ä1 ¤-20/Ç%\$ È
¼½ÄĀĀ¶ĀĀÆ" • Û- - %1,000Pg • 20à „ ÇYĀ¶^ 8f„ ÇĀ- Ā¶1 ¤-20/ÇĀ-80/Ç\$ Ç
Š< Ç• Ž• È
&' -
1. . ĀÛ- è• \$ Ç4/Ç\$ a ¤1' Ç-20/ÇÉ~G1BCÇ-80/ÇÉ~G2BCÈ
2. Û- ' " äµX" • - * f„ -~ Ç• uäµÛ- £™Š> uœf„ È
3. Û- ~ " ö@â• ž, Ÿ5ÇÉ@yø~ • ¿ È
4. j ¤Ç´ f„ ðj ÇÉ¤¥| ~ " µ¶§£Nµ„ " J - š> f„ È

[Luminex200 à á ò]

- 1. à á ž v - 50uL?
- 2. Š< T U- ^ ßMagPI ex;
- 3. © ^ ß´ - 50ª /« ;
- 4. MFI ↯ - Medi an.

[...† Úì]

1. ~ " ö- í ...†üÛ- â• ž, Ÿ5Ó18-25/ÇÖÇt~ - ...†‡@ª @HI Ì £- ~ " Ç%œY' -
>...< éí Û7ü...†Çü- 2Öí Û7í ...† ° ³ 7±\$ È
2. ÛÛÛ(Ž² Û)- ³ ! ÛÛÛybÛÛÛÛÝÀ0.5mLÇ´ û* Ÿ5µ1 Ç¶10à „ ÇSH. . , 1 ÓŠ< °
» ÖÇÅÇ 6J 20.0ng/mLÈ Ûí 7BÛÝÛÛÛí EP Ç³ BEP Éyb300¼Lí ÛÛÛÛÝÀÇt ½ # i
>¾wÛÝ` 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mLÇÛÛÛÛÝ
À(0ng/mL)¿ Ā" J Ô, ÑËJ \$Á; <-~ %Ç³ >; <%~ " eí ÛÛÛäÄÈ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MUC7	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3. f„ äÄAí f„ äÄB- Detection A í Detection B@~ " ö%" ĀĀĀ%ĀĀÆ • €• Ç. ~ ÇÈ@
ÉÄ! ´ í Āž†v) ÈÈ¥" öàÈ. f„ ÛÝĀĀĀB 1:100ÛÝ (t - 10¼Lf„ äÄA/990¼Lf„ ÛÝ
ĀA)Çì àí » ÇÛÝöĬ j -] í ðúí ³ >; < éí ©´ ÑV(100¼L/Ñ)Ç; ÒÑVH®ÿÑV0.1-0.
2mLÈ

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

1. Û Ú Û í Û Ý È ÷ À @ Ò É š ÷ È

2. Û Ú Û % ¤ ¥ " ö 15 à „ Ì Ñ V È - Û Ú Û Ô ÷ ~ " ¤ > È

3. Û Ú Û · f „ ä Ä Ä Ó ÷ Ä · f „ ä Ä B Ó ÷ Ä % ~ " Ç ® í Û Ý Ä Ñ V Ç Û Ý Ä È ÷ Í " È " Ä Ö · Ö × Ì à í » Ç Š < ° » È J \$ Á ; < – ÷ í Û M % % ~ " Š ÷ Ç ù ý Û Š ÷ Ä ö È % i j é í ÷ Ø M Ñ V Ç + ÷ È s ~ " Š ÷ Ñ V í W' Ó t Y f „ ä Ä Ä H Ç ¤ > È s a ¤ 10 ¼ L Ö Ç . Š < Û ` ç 6 Ú Û È

4. % Û ^ · ~ " Ý } Û Ý G í Û Ú Û · f „ ä Ä Ä Ó ÷ Ä ù f „ ä Ä B Ó ÷ Ä È

5. è é À Ó 30 x Ö È t – P á ' Ç %] 5 B , Ý 5 Ç · · Í » Ç ,) – P D à ä ç á š ÷ Ñ V È

6. ... t † É à à ... t J Ä Ç ä ä è Ñ 1 ` Ó ÷ Ä * ~ " Ç @ Ñ 1 G ä É 8 ÷ · J æ ç K ' Û Ä K è é Ç · ï ; < È " è è ï ç 6 Ú Ç Û ` ; < – ÷ È Û M Ç í , D à ï Û È % ~ " ± Ñ 1 È

[Û ÷ € ·]

1. ÷ ï ð Ò ñ ... t † ÷ ò ó ô Ç È ñ · ~ " - ... t † Û ` í ÷ ò è ó ô Ç % ~ " ö ~ " ò Ì à ÷ ø) ÷ í 8 ÷ ~ " ÷ Ç ÷ ù Ì ú í ÷ È
2. ; < ö ®] ÷ „ ÷ È ù „ · ç 6 È ù ç 6 È @ Û Ú ý þ í ÷ Ì H Ç " ä M³ Ä ³ ; < í – Û Û Ý ¾ D È t ÷ Û È ù „ · ç 6 G Ä G Ç % ñ ÷ ú ' ú í Û Ý Ä ç È ÷ Û Ý è " P B S È
3. f ÷ È È @™ š ÷ ÷ È Ç ó ô š ÷ ÷ ; < < Ä Ä % Ç ù & ' ù ÷ È
4. ~ " ¾ ç Ä V ï í 1 ° » , Ä ¼ ½ ÷ Y Ä 8 ÷ X ¤ · K í b ; < – ÷ Û È
5. ÷ J ¼ ½ Ä Ä Ä ¶ Ç · J - T ÷ ² · ÷ ý Ç t – ¼ ½ · ¼ ½ D ÷ · P H I Ç · 8 ÷ @ f „ È ' í È
6. · , Ä ^ 1 · , Ç ! ï " ! ^ 1 · , Ç 8 ÷ · J R ÷ F Û ÷ " í f „ ² ž ï # \$ ² ž È % Ñ Ç § È Ö f „ ' È
7. ó ô ~ " è f ÷ Ç \$ H I G & 8 ÷ X · · , ' ç Ä (% § ; < – ÷ Û È

[) ÷ * +]

1. - ; < Ò í ³ Ñ Ì y b 200ul à á ä ä Ä " . ÷ , Ç - * @ Û Ò ò Ä Ý 5 . 10 à „ Ç * Ä ² Ñ Ì Ä ž Ç ^ 8 " ¤ y) ÷ È
2. y – à È í Û Ú Ñ · ù „ Û Ñ · Ô , Ñ È í Û Ú Ñ 7 Ñ Ç í > y b 100 ¼ L È S ç 6 í Û Ú Û Ó / ... t Û í 2 Ö È Ö , Ñ y 100 ¼ L Û Ú Û Û Ý Ä Ó / ... t Û í @ O * – * ¤ Ö Ç O Ñ y ù „ Û Ó Ä Û Ý * í Û Ö 100 ¼ L Ç ³ Ñ y 10ul ^ B Ç Û Ö y Ä × Ø Ç 37 / C Û Ò ò 5 B 1.5 a H Ç 1 1 2 í 1 J 800rpm Ç 32-4mm Ç 45 ^ B † ' È
3. Ä ^ Ç 2 à „ * ... Ä ž Ç ^ \$ 6 í % Ä ² Ç È " è é È
4. ³ Ñ y f „ ä Ä Ä Ó ÷ Ä 100 ¼ L Ö ¥ " ö Ñ V Ö Ç Û Ò × Ø Ç 37 / C Û Ò ò 5 B 1 a H Ç 1 1 2 í 1 J 800rpm Ç 32-4mm Ç 45 ^ B † ' È
5. Ä ^ Ç 2 à „ * ... Ä ž Ç ³ Ñ " 200 ¼ L í è é Ä è é Ç 7 » 1-2 à „ Ç ... Ñ Ì Ä ž È ^ · è Ò 3 > È – * ¤ > è é * Ç Y Ä 8 ' 2 O í è é ä ä Ä Ç - Û Ò 8 9 @ : Ä Ç - ; ù @ Ñ Ì í Ä ž à ä ² È u G ä r 8 è 1 ^ è Ò < = D ` È
6. \ ^ Ç ³ Ñ y f „ ä Ä B Ó ÷ Ä Ó ¥ " ö Ñ V Ö 100 ¼ L Ç Û Ò × Ø Ç 37 / C Û Ò ò 5 30 à „ Ç 1 1 2 í 1 J 800rpm Ç 32-4mm Ç 45 ^ B † ' È
7. Ä ^ Ç 2 à „ * ... Ä ž Ç ³ Ñ " 200 ¼ L í è é Ä è é Ç 7 » 1-2 à „ Ç ... Ñ Ì Ä ž È è Ò 3 > Ç W ' S * + 5 È
8. \ ^ Ç ³ Ñ y æ Ä 150 ¼ L Ç . 2 à „ Ç ÷ Š < > { ? Ç ^ 8 Ä < @ D È

&' -

1. ...† Ûì - Ûìª >; < êsí Û7¢ÅÆí 8AŠŇÒÃ9%¢• ¢ 4™š> s=\$ ¢. ì %> ~ " Ě
2. y -; <) " É%~ "ª >%í BC ¢Š< èéËy H&' £s D»F" ¢- Ûyª ÛÒÊâ ¢+´ £Eí ŇÉ¢. · F¹Í » ĚRĚ®...tybª ¢y GăÉ©ª BŇR- *ª BŇy HI I G+ ´ aÓª HI V@10à„ . Ì Ö¢t~ J ¢¢- X £SÍ K~5BLHI ¢AŠšMN" •) „ ´ -í Û M%í ^• %ĚJ O„ -í ÛM%¢¥| í 1• Ňš> ; <Ě
3. 5B-J 45 Û P¢; <H%- yÃ´ ÄxØí ÛÒ1ª, ‡Ì ¢. Š< Āž P¢èÒ* ®+, š> %*) " ¢QRHSL®Š< ÛÒ€ª² T ¢SH®UVWXY³ í 5BHI ù56Ě
4. èé-Ì àèéZ[^s¢@³ >èéGăÉ¢Ls- èéÀDàĀ² Ět~ ~ " è¹ èÒ<¢%@\] ~ " * á" ¢ ^ _; <GăÉĚ
5. t~; <ÿÌ , 6 ¢60%¢¥| ~ " y, õ÷ , 6 ` Ě

[; < •]

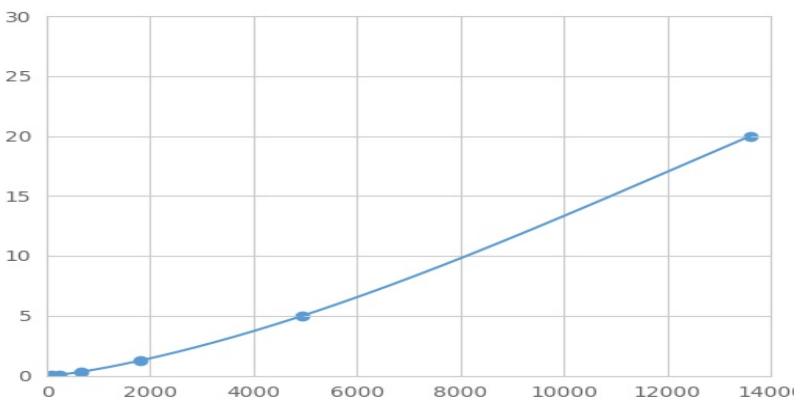
- MUC7² ž Ōª ^ %Š< ab¢V` cÇdž ¢eŠ< ÉàËybÛÛÛÄÛ` ¢ÅÉ MUC7Rf Āª cÇdž Āí² ž -g¢ *yb" • í MUC7² ž ¢@- -gí " • ² ž èç* ¢ybPEÛhí i ù ¢PEŌ j P* ¢Í j MFI-Ō Median Fluorescence IntensityŌí ¢a ù ÛÉí MUC7ç 6> ^ ÇĚĚ " Lumi nexà á ò „ ³ ¢í Ð Ûç 6Ě

[Ī Ð]

k ÛÛÛí - MFI-9\ Ō, ŇMFI- * " ½Ōí m½Ö¢tî 1• Ň¢n®YĀ` -í ÐĚ. ÛÛÛí ç 6 J opÛÓĀñÐpÛÖ¢MFI-J qpÛÓĀñÐpÛÖ¢r' ÛÛýpÓ- Wă_®i stWăí Ðí R2- =³ ¢. R2-uvwª1J ùÖĚ¥| ~ " xyV" ýpz ±š> à á ¢t curve expert 1.30¢Í j ÛMFI-¢ ÛÛýp{ ' Ç®í ç 6¢ | . ÛÝ¾Ð? Ā" ÛÛ• í ç 6RMFI-Ī Ð' ÛÛýpí stWă_¢- Ûí MFI-} bWă_¢í Ð' Ûç 6¢á | . ÛÝ¾Ð¢ ^ J Ûí ; Öç 6Ě

[~UÐj]

J O• ¢Ī Ð¢+ ç 6J è(´ §MFI-J • (´ ¢£ªr ½H3P" ÛÛÛí MFI- " J qpÛÓX€Ö¢ÛÛ Ûí ç 6J opÛÓY€ÖĚSHJ O...<-~ í ç • %¢½Ě ÷ • í N , Ðj §ZñÐ-Ě¥| ~ " ñÐ-ó fÛÛýp½Ě ¢; <) " 7±í £Sót) " ö. Ā„ ... èÒ„ ...ü567± Ö¢ÛÛýpí MFI-X ÛtĚ ÷ • í ÛÛýpæ• ‡÷¢; <öêsĪ j èÝí ; <ófÛÛýpĚ



(€• , 7)f „ ...† ‡ ÛÛýp

[f, ÿ]

0.02-20ng/mL.

[- f, ^]

u-J 20BÔ, ÛÓ^ ÛÚÛÜÝÀÖ, ³ í ` -yO¾ÛÚÛ ñ®í ç6Ë

[_ t %]

- ...t †" α f, MUC7ϕ } f, RÅÆÇ%• KŠš M< ÆÆ®Ë
α•) „ ...i - = Ž í ^ Vϕ £ 8- D` ÇÈÄÇ%• K< ÆÆ® f, ϕ• u- ...t † 8- R } f
„ í ÅÆ• K < ÆÆ®Ë

[Ø• 6]

Ø• 6" Û, ³ -í (t• ÆCVa # È CVÓ%Ö = SD/meanP100
• Ì Û-YS• >...t † ñ . É. -³ - - š> ³ ´ f, ϕ³ ´ - f´ „ ³ 20
>ϕ à È Ì ÆESç6 - í ` - ï SD-È
• Ì Û-nY3BES• >í ...t † à È ñ . É. -³ - - š> ³ ´ „ ³ ϕ³ B - ~ " Sª ...t † ^• „
³ 8>ϕ à È Ì ÆESç6 - í ` - ï SD-È
• Ì Û- CV<10%
• Ì Û- CV<12%

[O³ %]

} „ ³ ϕ...t † @ - Ì " ¥ | 56\$ ϕ" %' 2- a α 5%È
J• aÿã• ñ...t † - - ö* f, -í " • ϕ; <ÿí ~™7±ê+´ \$6ª ϕšÅN; <ÿÌ 56. ,
6í 5B7±ÈÅ> Sª ; <> =š>) " 8• œ-J ÚÛË

[; <• å]

1. ; <öÛÚÛ• ...t ï - Ûì ?
2. y ÓÛÚÛÄ - Ö100¼Lϕy^ Bϕ37/C ÛÒ õž B1.5aH?
3. ^ Å² ϕy f, ä ÅA100¼Lϕ37/C ÛÒ õž B1aH?
4. ^ è Ò3>?
5. y f, ä ÅB100¼Lϕ37/C ¹ ž B30à „ ?
6. ^ è Ò3>?
7. y æ Å150¼Lϕ . 2à „ * @ĐË

[™š]

1. α" 7±ï ÿ „ ... ` £- ñ• g | ÷• í ϕš> à b í £³ Rà á ϕ- FÛ8- @ª
³ í K´ „ ...α ¥ È
2. - | í ; <-~ R...t í %• ; <öí ÇÈ) " . ï ; <~™• _ÇÈϕ%" Ûì Ì ú í Û-ì ' È
3. £S• >í Sª FÛ8- X œ§ ÛÈ ϕ t - f, ^• " ©6ϕ%i j ...t † Ì™š> š> ; <) " ϕª « -
Ž «™š> œ" † ÷ È

4. ~ ...†‡Ñ- ...† Ñ- ~ " ¢£- í " Å®VÛ; í FÛËÏ UVWX~ ...†‡í ; <™š- Xz) – í f„ –~ È
5. @ ÿ ÿ 5BGåÉŠ< - ...†° ±@²³ÉË ...†! ´ ´ ´ . 45 PüŠ" • èé¢• J• , ¿ í² - „ -£ÚMË
6. µ ¶í · ÒÑÉ8- X œ§ • K¢uJ ^ [" , ¢£Xñ; <—~ Ù` QR" • È ÙÒ@~ " HA d¹° Y' ¢%Û÷öY' È
7. ¨) ¨ ö£\]·) ¨ » ÚÄî Úñ" @Ððå¼ L 8- î Ú— í F" È; <ö%½¼¾@™š > ù¿ ...ððÈ
8. @ ~ Vi . ÿ) ¨ í³ BGåÉí (L8- £Sí ; <—~ ¢ . JO÷ ; <—~ í 8^• %¢; <í³ª*) ¨ LèsUVI VÈ
9. ...†‡@' Àö } GUVKf¢Á ¨° Â7±î k; <ÿ7±Û†¢8- XÛ` ; <—~ R' À—~ £ª ÄES• >...†‡• I ÛÃ¢í È
10. ~ ...†‡ RÅ®ÄÄST...†‡ÄESW' f„ Sª kí • í FÛúñw¢ . £Å\ f„ —~ £ª í È
11. " ¨ Vi ...†‡É²ží <Æ Ç[J ^¹• , ¢Á ¨ì ^¹• , nYí È®• aÉ• È• æ W_ k £S¢ . £ªŠ' \$Á- ...†‡8" ¨ Å®î ð ^¹• , í f„ ¢Ç[£ªr£óð~ " ...†‡f„ ^¹• , È
12. %—È ÛÉü„ • í ç6¢Äöî ÿ -; <M³ Ûf„ ç6Èì í €• 8. 45 - Éüf• È´ ~ ' ...†‡f„ ÿ È
13. - ...†‡8- £' " ¨ª ; <~ ð %EM³ í í ; < Ûí f„ ¢xt¢j • î \ ; < È
14. ~) ¨™šS ' " ¨48T...†‡È
15. - ...†‡œ• j ~ " ¢t - Å" ¨¥| §¨ ÄQRÅ®" ÿ ¢£í ð- £ñ• uF" í ÐÑóð¢ÒÉÓ ÔQR' ÔôQÈ

[ÐÑ¿ Ö]

ÐÑ	8- •	¿ xWØ
ÛÚýþÛ	ÛÚÚÚì £^M	š> ^Mí ÛÚÛÛ6ÛÝ
	Yì èé£ì à	ì àí Yì èé
	ÀEØM	f{ üý^ Àö
Ø• 6	^ ßèé£ì à	™š> s=ì à. èéü7»
	í » £ì àü Y...†£ú	ì àí » ü Y...†
	^• Ú" . í ðüxØ	~ " y ösÛÛeí . ~ " eí í ðüxØ
	y £ØM	f{ üý^ Àö

MFI →	³ Ñyí ...t´ ÉØM	ý ^ ÀöϕØMyb...t
	5βHI É ^ M	\$ÁÌ úí 5βHI
	5β56É ^ M	...t s` ž , Ý5ù\$ÁÚMí 5 β56
	PEÛh• »	ÛÛ...t
	PEÛh• ÜÝ¾ÐÉñ	4™š> ; <) ``
	~' @ÐHI @Ð	@™š> ¥ í @ÐHI Ì @Ð
← →	É ^ Mí - W_	^ M - ϕ~ " ef - š> ; <
	É ^ Mí - (Qü€• W'	PY ^ Mí - (Qü€• W'
	û„ • K@ - ÉÊ´	~ " ef - ϕ ^ • ; <