

€• , f „ ... † ‡ ^ (MST)%Š < Œ•  
 (Ž••' Lumi nex' " " • — —)  
 ~™Š > œ• ž  
 Ÿ™ j ϕ

£¤¥¦§¨©ª«¬®¯°±²

° ± ²

[ ³ ´ μ™ ]

¶ < Œ••™ 1 ¥• — ° » Š° • ž ¼½¾¿ÀÁÂËÄÅÆÇÈÉÊË¼½ÈÌÍÎÏŠ > Ç  
 ¥ÐMSTŃ» Ò

[ < Œ• Ó Ô ]

< ŒÖÖ	x »	< ŒÖÖ	x »
96ØÙÚÛÜÝ Þ	1	96ØÙΒà	4
á â ã	2	á â ã ä å Ç	1æ20mL
Ž ç	1	è é ê ë Ç	1æ20mL
%Š ì ÇA	1æ120íL	%Š ä å ÇA	1æ12mL
%Š ì ÇBÚPE-SAP	1æ120íL	%Š ä å ÇB	1æ12mL
î Ç	1æ10mL	ï ð ñ ÇÚ30æP	1æ20mL
Ÿ™ j ϕ	1		

[ ò ó ô õ ö ÷ < Œ ]

1¾ Lumi nex MAGPIX® Lumi nex 100ü© Lumi nex  
 200ü© È Bi o-Radø, Bi o-Pl exø è é ú Ú ù ú ý Ÿ™ p ý p³ , ó% à Þ  
 2¾ ' È • » † Ç ý ÷  
 3¾ ä å ã ö EP .  
 4¾ È " .  
 5¾ Ž  
 6¾ ð Ç ö Ö ý  
 7¾ 0.01mol /LÚ È 1æP „ è è (PBS)© pH=7.0-7.2  
 8¾ ý  
 9¾ ^ á Û ý

[ < Œ• ò ÷ ´ ]

1¾ ! " õ< Æ• œ# < Æ\$%< Æ&á' Ê# ( ) Ò\* + , ©- . < Æ• / \* O1 2á â ã ¾%Šì ÇA
¾%Šì ÇB3 ÷ 96ØÙ) « -204C@ì 5< Æ\* 6« 44C) ò™Ò
2¾ Ý™/ õ< Æ• œ75< Æ8ð%9< Æ&á' # ( ò: ; ) Ò
+ , œ
< Æ• Ó^ á< => ? ©%@AðB=è CÝ™DÝ™/ ò75< Æ• ùüEFC@A/1GHÓÝ™I J ÒK
ãL´MN3• " Êõá' Oã©) P´Ó# ÀèQR) ST° òÒ

[ á ¶ õ UVW) \_ ]

ÀÁÂ¿ œª XYZõÀÁ[ ôÃ¿ õ\—] #ª X
1P^~ » ÀÁ\_ ©E³` PBSÚ0.01mol/L© pH=7.0-7.2PÐ½ð a¼Ç©Ã¿ pbÖcÒ
2P2ÀÁde• \_ ©\$Ãõ f 6EgÊõh i j ÁÊëÇ(kl IS007©µmnoápÜõqÃÃ° r s
tª XYZõêëÇ)õuv\$PýÐÚ• • õÀÁwxyz ÞÒÚP» ¥{ | =1:20-1:50©} yœ1mLÃÆê
èÇÐ~ f 20-50mgÃÃ ¶ÒÞ
3P2• . õ€• Ç, Lf„ ...†‡^ ½Ò
4P2[ ô õÃ¿ Ç10,000æg - 5è%©Š< Æ©Ê ½• =™« %ŠË 6« -204CŽ) Ò
ÃÃËËÊË ½Ëì í š> á ¶ œ\* 1,000æg - 20è%©^ Ê ½• =%Š ©Ë 2Ê ½6« -204CË -804C) ©
• • ' ' " " Ò

+ , œ
1¾ 3Ê á ¶ \$ð• " ) ©44C) • « 1- ©-204Cª fL1GH©-804Cª fL2GHÒ
2¾ á ¶ —~ ì ¼] ™š> /%Šœ• ©" zì ¼á ¶ª ž Ý z; %ŠÒ
3¾ á ¶ Ý™ÞµêÇ\$£†‡: ©ª µ~ Ý¥" ÆÒ
4¾ • « | » %Š×n©§´ ©ª Ý™¼½ªªª S¼¿ -O ¶Ý %ŠÒ

[ Lumi nex200 è é ú ]

- 1. è é ¥{ œ50uLD
2. • ' YZ œŽ Ç MagPl ex;
3. - Ž Ç » œ50@/´ ;
4. MFI° œMedi an.

[ < Æâ ô ]

1¾ Ý™Þ2# õ< Æ á ¶ êÇ\$£†‡: Ú18-254CÞ©y• ±< Æ• E±² MNÓªªª Ý™©\* £^—¶
C< A#ðõ^ á< < Æ© 275õ^ á< ÷< Æ%´° <µ) Ò
2¾ á â ã (" ¶ã)œ. &á â ã ~ f á â ã ä å Ç0.5mL©, /‡: 1 6| ° 10è%©XM» » ¼½Ú• • ¾
¿ Þ©ì i ; O10.0ng/mLÒâ ò7Gä á á ä ã õEP ©. GEP Ð~ f 300ÅLõ á â ã ä å Ç©y Á# ( m
CÃ| ä å e 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL©á â ã ä å
Ç(0ng/mL)ÃÃ~OÛÜØÒ) Á@Aœ• • ©. C@A\* Ý™i õ á â ã ã ÇÒ

Table with 9 columns: item, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Tube. Row 1: MST, 10.0, 2.5, 0.62, 0.16, 0.04, 0.01, 0, ng/mL

3¾ %Šì ÇA ÷ %Šì ÇBœDetection A ÷ Detection BE Ý™Þ\* ™ÆÇÈ Ž È É Ê - ...† ©3Ý È Ì E
Í Ê & , õÇ¥< { . Í Ò~™Þè Ì 3%Š ä å ÇÆÈ 1:100ä å (yœ10ÅL%Šì ÇA/990ÅL%Š ä å
ÇA)©ÐèÑÃ©ä å ÞÒn³ bÓÒ ò. C@A#ðõ- » Ò [ (100ÅL/Ø)©@ÖÖ [ Mµ Ò [ 0.1-0.
2mLÒ

4¾i ðñ Çœ580mL È " ~f 20mLðñ ÇÚ30æPä å ‡ 600mL‡ x - Çi ; Ò  
 + , œ  
 1¾á â ã ä å Æ Ä È Ù Ð ÿ Ò  
 2¾á â ã \* « -™p 15è %Ó Õ [ Ò ± á â ã Ø³ ÿ™ ± CÒ  
 3¾á â ã ¾%Šì ÇAx - Ç¾%Šì ÇBx - Ç\* ÿ™ | µ ò ä å Ç Õ [ © ä å Çª ³ Ñ™ Ò™ ‡ Ç Ù » » Ú Ú  
 È Æ Ñ Æ © • • ¾ ÿ Ò ) Å @ A œ • ò â R • \* ÿ™ • » © â • » ‡ Ç ý Ò \* mn # ò ò » Û R Õ  
 [ © Ö »ª x ÿ™ • » Õ [ ò \ - Ú y ^ % Šì Ç AM © ± Cª x • « 10 Æ LP © 3 • • Ý e i ; Þ B Ò  
 4¾\* à c' ÿ™ á , ä å L ò á â ã ¾%Šì ÇAx - Ç %Šì ÇBx - Ç Ò  
 5¾ðñ Ç Ú 30x Þ Ñ y œ ä é - © \* b : ä ‡ ð : © » » Ñ Æ © ‡ . œ ä l ä i Æ å ÿ Õ [ Ò  
 6¾ < Æ • Ð æ è < Æ Ö Ç © ç è ò Ò 6 e x - Ç / ÿ™ © E Õ 6 L é Ð = ³ " O è è Þ » B È Þ i í ©  
 3 ÷ @ A Ð #™ î ï ð ð ; Þ © Ý e @ A œ •ª å R © ñ ‡ l ä ò Þ Ò \* ÿ™ , Õ 6 Ò

[ á ¶ ... † ]

1¾ ¶ ó ô Ø ò < Æ • ¶ ö ÷ ø ©ª ò " ÿ™ ± < Æ • # Ý e ö ¶ ù î ÷ ø © \* ÿ™ ú ÿ™ Þ Ð è ú ú . ¶ ö  
 = ³ ÿ™ » ©³ ý Ð Þ ö ¶ Ò  
 2¾ @ A Þ µ Þ ³ Š ¶ Ñ ð ý Š > î ; Ò î ;ª E á â ò Ó M ©™ è R ° Ì ° @ A ö > ä ä  
 å Æ x Ò y • ä Ñ ý Š > î ; L È L © \* ö ¶ ~ ò ä å È i Ò ¶ ä å ò™ Þ S Ò  
 3¾ # % ¶ª Ñ E ; Ç # ¶ ¥ Ð © ú ú ÿ ³ @ A A Å Ì • © + , ý ¶ Ò  
 4¾ ÿ™ Å Æ Ç [ ò ò Å Å Å ÿ È Æ Æ ÿ ^ Ç = ³ ] « > Þ ö f @ A œ • Þ Ò  
 5¾ ¶ O Æ Æ È È È ½ © " Ö ± Y ¶ ¶ " © y œ Æ Æ ¾ Æ Æ x » ¾ U MN © # 3 = ³ E  
 % Šª - ö Ò  
 6¾ ! " Þ Ü È c Å Þ Ü © # \$ % ÷ & % c Å Þ Ü © = ³ " Ö W ¶ K ä # ÿ™ ö % Š¹ ¥ ÷ ' (¹ ¥ª ) Ò  
 © «ª Ý % Š - Ò  
 7¾ ú ú ÿ™ i j ¶ © ) MNL \* = ³ ] " Þ Ü + Æ È , • « @ A œ • Þ Ò

[ - - . / ]

1¾ 2 @ A Ò • Ø Ó ~ f 200ul è é è è Ç™ 3³ Ö © " 1 / E ^ á Ù ý È ð : 2 10 è % © ¥ / Ç ¶ Ø Ó  
 Ç ¥ © • =™ « ~ - - Ò  
 2¾ ~ œ è Ì ò á å Ø¾ ý Š ä Ø¾ Ù Ù Ø Ò ò á å Ø 7 Ø © m C ~ f 100 Æ Lª Xi ; ò á å Æ Ú 3 < Æ ä ò 2  
 Þ Ò Ù Ù Ø ~ 100 Æ Lª á å Æ å Ç Ú 3 < Æ ä ò ° 4 . > / ± Þ © 5 Ø ~ ý Š ä Ú È ä å / ö ä Þ 100 Æ  
 L © . Ø ~ 10ul Ž Ç © ^ á Ù ~ È Þ à © 374 C ^ á Ù ý : ä 1 • M © ½ 5 6 ö 6 O 800rpm © 72-4mm ©  
 89 Ž Ç < + Ò  
 3¾ È Ž © 2 è % / Š Ç ¥ © Ž ) : ö Ž Ç ¶ ©ª™ ð ñ Ò  
 4¾ Ø ~ % Šì Ç Ax - Ç 100 Æ L Ú -™ Þ Õ [ Þ © ^ á Ù Þ à © 374 C ^ á Ù ý : ä 1 • M © ½ 5 6 ö 6  
 O 800rpm © 72-4mm © 89 Ž Ç < + Ò  
 5¾ È Ž © 2 è % / Š Ç ¥ © • Ø™ 200 Æ L ò ð ñ Ç ð ñ © ; ÿ 1-2 è % © Š Ø Ó # Ç ¥ Ò c' ð Ù 3 C  
 Ò > / ± C ð ñ / © ^ È < - 75 ò ð ñ è è Ç © 2 ^ á Ù < = E > È © 2 ? ý E Ø Ó ö Ç ¥ ä æ ¶  
 Ò z L é w = ó ½ Ž ð Ù @ A l e Ò  
 6¾ a Ž © . Ø ~ % Šì Ç Bx - Ç Ú -™ Þ Õ [ Þ 100 Æ L © ^ á Ù Þ à © 374 C ^ á Ù ý : 30 è % © ½  
 5 6 ö 6 O 800rpm © 72-4mm © 89 Ž Ç < + Ò  
 7¾ È Ž © 2 è % / Š Ç ¥ © • Ø™ 200 Æ L ò ð ñ Ç ð ñ © ; ÿ 1-2 è % © Š Ø Ó # Ç ¥ Ò ð Ù 3 C © \  
 - X . / 5 Ò  
 8¾ a Ž © . Ø - î Ç 150 Æ L © 2 2 è % © ÿ • ' B È C © • = È @ D x Ò

+ , œ

1¾< Œâ ôœâ ô±C@A# òx ò ^ á < ©Ì Í ò=E• ØÛÊ >Ž ©• " ©%9 ; ¢xB) ©3ôŽC  
 Ÿ™Ò

2¾~ œ@A- ñĐ\* Ÿ™±C• öFG ©••í í Ò~ M+, a x H¿Kš©2 ā~« ^ áÛÍ œ  
 ©O» a I ÷ØÍ ©» » J ½ÑÃÒW' µ< Œ~f ± ©~ LéĐ° ±GØW> / ±GØ~ MNKŒ  
 » • Ú±LM[ E10è%3ÓP©y• N| ©2] a XõO³ : āPMN©E« ; QR™š. Š» ° õâ  
 R• ÷c' • ÒOSS° õâR• ©©ª ö6' ØŸ @AÒ

3¾: āœO89 ā T©@AM\* 2~Ê, ĚBà ò ^ áÛ6« O• Ó©3• • Ç¥ T©ðÛ/µO1Ÿ  
 Ž. - ñ©UVMWQµ• • ^ áÛ...« ¶X ©XMµYZ[ \ ] ° ò: āMN ; ; Ò

4¾ðñœĐèðñ ^ \_cx ©E• CðñLéĐ©Qx 2ðñÇI äÇ¶Òy• Ÿ™ó½ðÛ@©\* E` aŸ™  
 / â™« bc@ALéĐÒ

5¾y• @A¤ÓO; « 60%©©ª Ÿ™~Oýÿ O; dÒ

[ @A\$† ]

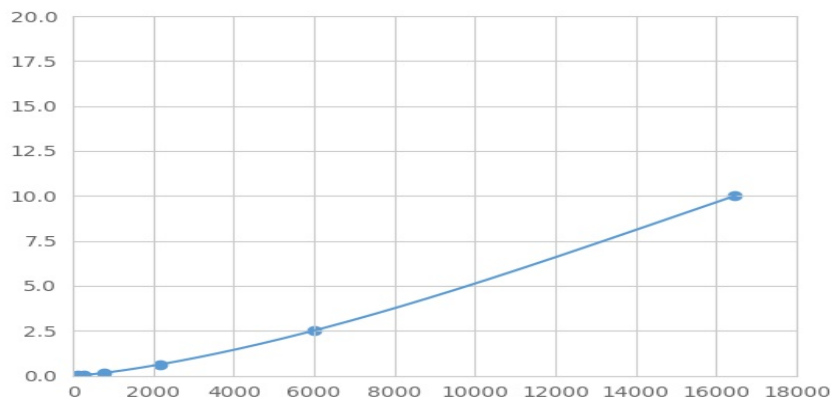
2MST¹ ¥ Ÿ« Ž• • ' ef ©[ egÍ h¥©i • ' ĐèÍ ~f áâãĚá¶©Ì ĐMSTWj Ä«gÍ h¥Ě  
 õ¹ ¥œk ©" / ~f š> òMST¹ ¥©E2 œk õš> ¹ ¥ðè / ©~f PEáI òm ©PEŸnT  
 / ©ÒnMFI° ÚMedian Fluorescence IntensityPõ| • āĐõMSTi ; BbÍ Í Ò™Luminexè é úŠ°  
 ©ÓÔ āi ; Ò

[ ÓÔ ]

oáâã ÷ ¶MFI° = aÛÛØMFI° / ñÁÚpqÁP©yö6' Ø©r µ^Ì d\$° ÓÔÒ3áâãõi ;  
 Ost áÚĚõxt áP©MFI° Out áÚĚõxt áP©v—áâ Ú> \écµwx\éÓÔõR2°  
 A° ©3R2° yz{ «1O PÒ©ª Ÿ™| } [ ñ ~µŸ èé©ycurve expert 1.30©Òn āMFI° ©  
 áâ • —Í µõi ; ©€3ääÃxĐĚ™áâ> õi ; WMFI° ÓÔ—áâ õwx\éc©2 āõ  
 MFI° • f \éc©ÓÔ— āi ; ©â€3ääÃx©• O āõ@Öi ; Ò

[ , Zxn ]

OSf« ÓÔ©O i ; Oó, » « MFI° O" , » ©\$¨ vÁM8U™áâãõMFI° ñOut áÚX, P©áâ  
 āõi ; Ost áÚY, PØXMOŠ< Aœ• õÃ...• ©ÁĐÿ ¤õS\$†xn« ^õx° Ò©ª Ÿ™õx° ú  
 †áâ ÁÒ «@A- ñ<µõª XÚy- ñú¾†Ç^ %¾ðÛ^ % : ; <µ P©áâ õMFI° ]  
 #BŠÒ#ÿ ¤õáâ Ě¤< û©@AúòxÒnóáõ@Aú†áâ Ò



(€• , f„ ...† † ^ )%Š< Œ• áâ

[ %Š ]

0.01-10ng/mL.

[ > %Š ]

z ° O20GÛÜ ã Ú• áâãäåÇPŠ° öd\$° ~4Ãáâß#öμöï ; Ò

[ \_Š• ]

¶ < Æ•™ « %ŠMST©, %ŠWì Í Î • > PŽ ; Q••' μÒ

« ' . ^ %÷ ¶ A' öÆ[ ©ª =³ I e# Í Î ËÎ • > P••' μ%Š©" z ¶ < Æ• =³ W , %Š ò Ì Í > P ••' μÒ

[ Û• ; ]

Û• ;™ ã Š° ° ö, Š" × CVe ( ÒCVÚ%P = SD/meanæ100

" ÓBæ^X" C< Æ• ö ¾Ð¾ ° ° ° ¶ ÿ ° » %Š©• • ¶ j - Š° 20

C©èÍ ÓÓª Xi ; ¶ öd\$° ÷SD° Ò

" NBæs ^3Gª X" Cö< Æ• èÍ ö ¾Ð¾ ° ° ° ¶ ÿ ° » Š° ©• G ¶ ÿ™X±< Æ• c' Š

° 8C©èÍ ÓÓª Xi ; ¶ öd\$° ÷SD° Ò

" ÓBæ CV<10%

" NBæ CV<12%

[ T° • ]

, Š° ©< Æ• E ´ Ó— %ª : ; ) ©~ • + 62• « 5%Ò

O™• | æ" ö< Æ• š> p / %Š° ö™š©@Aæöæ• <μòO» ) : ± ©ž Ì S@AæÓ: ; ¾O

; ÷: ã < μÒ Ì C X±@AÿAÿ - ñ =™ j OPBÒ

[ @AÇé ]

1¾@Apáâã¾< Æ÷ ¶ âôD

2¾~ ÚáâãË ¶ P100ÀL©~ŽÇ ©374C^ áÛ ýÉã1• MD

3¾Ž Ç¶©~%Šì ÇA100ÀL©374C^ áÛ ýÉã1• MD

4¾Ž òÛ3CD

5¾~%Šì ÇB100ÀL©374C ½Éã 30è %D

6¾Ž òÛ3CD

7¾~î Ç150ÀL© 2 2è %/ D×Ò

[ \_i ]

1¾ « ~ <μ÷æ ^ % d¥ª ³ öæk | ýæö# # \$šÿ äf ö" ° Wèé©¶Kã=³ E± ° öP» ^ %ª Ò

2¾> « ö@Aæ• W< Æö • ¾@AúöÎ Í - ñ3÷@Aæ• • dÎ Í ©\* — âôÐpöá¶ô• Ò

3¾ª X" CöX±Kã=³ ] -ßÍ ©yæ%ŠÉ¾- ®; ©\* mn< Æ• Ó ; Çÿ @A- ñ©" ° ±

" ² j ÇÉ- < ùÒ

4¾¶ < Æ• Ö² < Æ Ö² ÿ™©ª ³ Ñ™] ³ [ Ý | öKã ØØ YZ [ \ ¶ < Æ• ö@A | ´ ] • . >  
 ö%Šœ• Ò

5¾E ÷: āLéĐ•• 2< Æµ¶E• , ĐÒ# < Æ& , , ¹ 389 T • š> ì í ©" OpÜ Æ  
 ^ ö¶ 2 Š°ª āRÒ

6¾° ! » ö^ ¼ÜÜØĐ=³ ] - > P©z Ob\_~ ½©ª ] ö@Aœ• ÝeUV™š Ò^ á ÛEÿ™  
 ME h¾¿ ^—©\* àÿp^—Ò

7¾ « - ñúª `ª¾- ñÀPÈòPs™DxúéÁ Q =³ òPœ• öKš Ò@Ap\* ĀĀĀD |  
 ϕ Ā< úýÒ

8¾E ¶ [ ô3÷- ñö• GLéĐö, Q=³ª Xö@Aœ• ©# 3OSÿ @Aœ• ö=c' • ©@  
 Aö• ±. - ñQòxYZM[ Ò

9¾< Æ• E—Āp\$, LYZP%©Æ «• Ç<µ÷o@Aª <µßŠ©=³ ] Ýe@Aœ• W—Āœ•ª ±  
 Ēª X" C< Æ• " NBÈ | ö Ò

10¾¶ < Æ• Wĭ ³ ĀÉXY< Æ• Ēª X\—%ŠX±oö> öKã ö | ©# 3ª Ēª%Šœ•ª ± ö  
 Ò

11¾™« [ ô< Æ• Đ¹ ¥ö• Ē\$ĭ \_OcĀpÜ©Æ «ôcĀpÜ#s ^ōĭ ²¾eĭ " ĭ¾ê \c  
 oª X©# 3š" Ž—) Ā±< Æ• =™«ĭ ³ óôcĀpÜö%Š©ĭ \_š" wª úüÿ™< Æ• %Šc  
 ĀpÜÒ

12¾\* ³ Đ āĐÿŠ> öĭ ; ©ĒúöÓ³ @AR° ā%Šĭ ; ÒÑ ö...t = 389 ¶Đÿ%» Ñ» f  
 —< Æ• %Š Ò

13¾±< Æ• =³ª ~™« ± @A¶ö •ª R° ö Ò@A āö%Š©} y©• " Óa@A Ò

14¾¶ - ñ | X ~™« 48T< Æ• Ò

15¾±< Æ• £ªš" ÿ™©y 2ĭ™« ñ- ®- ĒUVĭ ³™Ô©šóò2ª ö" zKšöÖö÷ø©xª Ø  
 ÛUV—ÚøUÒ

[ ÖÖÆÛ ]

ÖÖ	=³ \$"	ÆÜ\Ý
áâ ß	áâãäöª bR	ÿ bRöáâãþ; äâ
	^ ÷ ðñª Đè	Đèö ^ ÷ ðñ
	‡Çª ÜR	%• b‡Çý
Û• ;	Žçðñª Đè	%   ϕxBĐè2 ðñ ; ¿
	ÑĀª Đè ^< Æª p	ĐèÑĀ ^< Æ
	c' B™¾Ōý ßà	ÿ™~ ýxàái ö¾ÿ™ i öŌý ßà
	~ª ÜR	%• b‡Çý

MFI°	· Ø~ö<Æ» <sup>a</sup> ÜR	b‡Çý©ÜR~f<Æ
	: ãMN <sup>a</sup> bR	) ÅÐþö: ãMN
	: ã: ; <sup>a</sup> bR	<ÆxdÉ†¤: ) ÅâRö: ã: ;
	PEáI > Å	àá<Æ
	PEáI > äåÃx <sup>a</sup> ö	%9 i ¢@A- -
	f-D×MND×	E i ¢© <sup>a</sup> öD×MNÓD×
¶°	<sup>a</sup> bRö ¶ \c	bR ¶©ÿ™ij ¶ÿ @A
	<sup>a</sup> bRö ¶-V ...†\—	U^bRö ¶-V ...†\—
	ÿŠ> PE ¶ÐÑ»	ÿ™ij ¶©c' @A