



1¾ ! " ô< Æ• œ# < Æ\$%< Æ&à' Ê# ( ) Ò\* +, ©- . < Æ• / \* O1 2à á â ¾%Šë ÇA  
¾%Šë ÇB3ö%ØÛ) « -204C@Ì 5< Æ\* 6« 44C) ó™Ò  
2¾ Ý™/ ô< Æ• œ75< Æ8ñ%9< Æ&à' # ( ô: ; ) Ò  
+, œ  
< Æ• Ó...à < = > ? ©%@AñB=ç CÝ™DÝ™/ ô75< Æ• úûEFC@A/1GHÓÝ™I J ÒK  
âL´ MN3• " Êôà' Oá©) P´ Ó# ÀçQR) ST° ôÒ

[ à¶ôUVW) ]

¼½œ2- V« ¼½ç ĐôX¼à¶EY: 62• MË44CLZ ©[ / 1,000åg - 20ç \ ©] Ê ½^ = ©  
2Ê ½6« -204CË-804C) ©\_`abcdÒ  
¼¿ œ™EDTAËefgO¹ hÆUVà¶© 2à¶EUV/ ô30ç \ Ó« 2-84C 1,000åg - 15ç \ ©] Ê ½  
^ = %Š ©Ë 2Ê ½6« -204CË-804C) ©\_`abcdÒ  
ÀÁÄ¿ œª i j k ôÀÁI óÄ¿ òm—n #ª i  
1Ý] ~ » ÀÁ©©E³ pPBSÚ0.01mol/L© pH=7.0-7.2ÝĐ½i q¼ç©Ä¿ ýr ÖsÒ  
2Ý2ÁÁtu• o©\$Äô v 6EwËôx yz ÁÆéêç({ | IS007©µ} ~• à±^ ô€ÄÄ° • ,  
fª i j k ôéêç)ô„ ...\$PüĐÚ• • ôÀÁ† ±^ %ÝÒÚP» ¥Š< =1:20-1:50©Æ^ œ1mLÁÆé  
êçĐ• v 20-50mgÁÁ† ¶ÖÝ  
3Ý2Ž. ô•• ç' L' " " • —½Ò  
4Ý2I ó ôÄ¿ ç10,000åg - 5ç \ ©~™š ©Ê ½^ =™« %ŠË 6« -204C> ) Ò  
ÄÄËËË ½ËÌ Í š> à¶œ\* 1,000åg - 20ç \ ©] Ê ½^ = %Š ©Ë 2Ê ½6« -204CË-804C) ©  
\_`abcdÒ  
+, œ  
1¾3Ë à¶\$ñœ" ) ©44C) • « 1• ©-204Cª ' L1GH©-804Cª ' L2GHÒ  
2¾à¶ž Ýè ¼n ; ç/ %ŠË ¼©" %è ¼à¶ª ¥| § %¨ %ŠÒ  
3¾à¶Ý™ýµé©\$ª - Y: ©ª µ• ýÝ« dÆÒ  
4¾¬« - » %Š x ~ ©® ° ±Ý™¼½²ª S¼¿ gOt¶| § %ŠÒ

[ Lumi nex200 ç è ù ]

1. ç è ¥Š œ50uLD
2. • ' j k œŽ æMagPl ex;
3. ³ Ž æ» œ50´ /µ;
4. MFI ¶ œMedi an.

[ < Æá ó ]

1¾Ý™ý 2# ô< Æ à¶é©\$ª - Y: Ú18-254CÝ©^ ¼. < Æ• E ±, MNÓª 1 Ý™©\* E] ž ¶  
C< A#ñô...à < < Æ© 275ô...à < ô< Æ%° ° < » ) Ò  
2¾à á â (c ¼â)œ½&à á â • v à á â ä ä Ç0.5mL©¾ / Y: ¿ 6- À10ç \ ©i MÁÁÄÄÚ\_` Ä  
ÄÝ©Ì î ; O10.0ng/mLÒá ó7Gã ä à á â ôEP ©½GEP Đ• v 300ÆLô à á â ä ä Ç©^ Ç# ( )  
CË < ä ä u 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL©à á â ä ä  
ç(0ng/mL)Ë Ê gOÛ^ ØÒ) Ê@AÆ ¼ • ©½C@A\* Ý™y ô à á â è çÒ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
LOXL2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¼%Šë ÇAÖ%Šë ÇBœDetection A öDetection BE ÿ™ý \*™| Í Î > È Ì Ð - " • ©3ÿÑÒE  
ÓË &¾ôÇ¥™Š. ÔÒ-™ýç Ò3%Šã ä ÇAËB 1:100ã ä (^ œ10ÆL%Šë ÇA/990ÆL%Šã ä  
ÇA)©Öç x Æ©ã ä ýØ~³ r ÛÛ ô½C@A#ñô³ » ÛI (100ÆL/Ø)©@ÛÛI Mµ ÛI 0.1-0.  
2mLÒ

4¾î ï ðÇœ580mL È " • v 20mLi ðÇÚ30ã Ýã ä - 600mL- ÝgÇî ; Ò  
+, œ

1¾à á â ô ä ä ª 1 ÉÊEÛÐ| §Ò

2¾à á â \* « -™ý15ç \ ÓÛI Ò. à á â Þ¹ ÿ™±CÒ

3¾à á â ¾%Šë ÇAYgÇ¾%Šë ÇBYgÇ\* ÿ™Í µ ô ä ä ÇÛI ©ã ä Çª 1 x™Ò™ ÇBÁÁà á  
Öç x Æ©\_` ÄÅÒ) È@AÆæ ó á R• \* ÿ™• » © á • » ÇÜÒ\* } ~#ñô» áRÛ  
I ©O»ª ±ÿ™• » ÛI ô m-Û^ ]%Šë ÇAM©±Cª ±• « 10ÆLÝ©3\_`ã uî ; ä á Ò

4¾\* æs bÿ™ç' ä ä L ô à á â ¾%Šë ÇAYgÇ %Šë ÇBYgÇÒ

5¾i ðÇÚ30xÝÐ^ Èèèž ©\* r : é - Y : ©ÁÁx Æ©-. ÈèI XèÆè| §ÛI Ò

6¾< Æ• Ðèç< ÆO Ç©i í ñÛ6uÝgÇ/ÿ™©EÛ6Lî Ð=1 " Oï ð P» á È Pñò©  
3ö@AÐ#™óôöð; á ©ã u@AÆæª á R©ö- I X÷ ä Ò\* ÿ™, Û6Ò

[ à¶" • ]

1¾¶øùÞú< Æ• ¶ùüý©ª ú" ÿ™. < Æ• #ã uô t¶Þóüý©\* ÿ™ýÿ™ýÖç . t¶ò  
= 1 ÿ™» ©³ Ò ô t¶Ò

2¾@Aýµr³ Š t¶Ð Š> î ; Ò î ;ª E à á ô ÓM©™í R°Ì °@Aôç tã ä  
ä È x Ò^ æ tã Ð Š> î ; L È L ©\* ú t¶ ~ ó ä ä È î Ò t¶ã ä ñ™PBSÒ

3¾ #%t¶ª ÑE | ç# t¶« Ð©úú| §³ @AAÈÌ • © +, t¶Ò

4¾ÿ™, ÆÇI óôÁÁÄ¿ ÈÄÄÞ] Ç=1 n « „ > Pô v @AÆæ á Ò

5¾ t¶OÄÄÈÈÈ½©" O. j t¶¼ " f ©^ œÄÄ ¾ÄÄx»¾U t¶MN! ©#3=1 E  
%Šª ž ô" #Ò

6¾ \$[ ±^ ÈsÀ±^ © %&' ö( ' sÀ±^ ©=1 " OW¶Kã #ÿ™ô%Š¹ ¥ö) \* 1 ¥ª + Û  
©²ª Û%Šž Ò

7¾úúÿ™yz t¶©) MNL, =1 n" ±^ -ÆÈ. •² @AÆæ á Ò

[ /gO1 ]

1¾2@AÛô½ØÓ• v 200ulç è é è Ç™3³ 2©" 3/E...à Û üÈY: 4 10ç \ ©« /Í ¼ØÓ  
Ç¥©^ =™« • t/gÒ

2¾• tœç Òò à á Ø¾ Š tã Ø¾Û^ ØÒò à á Ø7Ø©} C• v 100ÆLª i î ; ò à á â Û5< Æá ó 2  
ÝÒÛ^ Ø• 100ÆLà á á ä ä ÇÚ5< Æá ó ° 6Oç / ± Ý©5Ø• Š tã ÛÈ ä ä /ò tã Ý100Æ  
L©½Ø• 10ul Ž æ©...à Û• È ÞB©374C...à Û ü: é 1• M© Ä78ö6O800rpm© 92-4mm©  
; ; Ž æ™- Ò

3¾È Ž ©2ç \ / ~ Ç¥©Ž ) < ô > Í ¼©ª™i ðÒ

4¾½Ø• %Šë ÇAYgÇ100ÆLÛ-™ýÛI Ý©...à Û ÞB©374C...à Û ü: é 1• M© Ä78ö6  
O800rpm© 92-4mm©: ; Ž æ™- Ò

5¾È Ž ©2ç \ / ~ Ç¥©½Ø™200ÆLò i ðÇi ð©=Á1-2ç \ ©~ ØÓ# Ç¥Òs bi Û3C  
Òç / ± Ci ð / © ] È > ž 75ô i ð é è Ç©2...à Û > ? E @È©2A EØÓò Ç¥Xè ¼  
Ò%Lî t = ò Ä Ž ï ÛBCI uÒ

6¾ qŽ ©½Ø• %ŠëÇBYgÇÚ¬™ýÛl Ý100ÆL©...àÛPB©374C...àÛ ü: 30ç\ © Ā  
78õ6O800rpm© 92-4mm©: ; Žæ™- Ò

7¾ÊŽ ©2ç\ / ~ Ç¥©½Ø™200ÆLôï ðÇi ð©=Ā1-2ç\ ©~ ØÓ# Ç¥Òi Û3C©m  
—i O15Ò

8¾ qŽ ©½Ø• í Ç150ÆL© 4 2ç\ ©ÿ• ' D• E ©^ = ÊBF xÒ  
+, œ

1¾< Æáóœáó±C@A# ñ±ô...à< ©Ĭ Í ô=G• ØÛÊ>> ©œ" ©%9 ; Ç±B) ©3ó> C  
ÿ™Ò

2¾• †æ@A/gĐ\* Ÿ™±C• ôHI ©\_` ñòÒ• †M+, ^ † J ĀKš©2†â• «...àÛÖë  
©O» ^ KõØÓ©ĀĀLĀxĀÒWaµ< Æ• v±†©• †LĬ Đ° ±GØWÇ/ ±GØ• †MNNMO  
» • Ú±NOI E10ç\ 3ÓŸ©^ ¤P- ©2n ^ i ôQ³: éRMN©G² ; ST ; . Š»ŋôá  
R• ösb• ÒOUŠŋôáR• ©° ±õ6bØ| §@AÒ

3¾: éœO: ; †â V©@AM\* 2• Ê¾ËPBô...àÛ6« 2• Ó©3\_` Ç¥ V©i Û/µO1 | S  
> O/g©WXYQµ\_` ...àÛ" «¼Z ©i Mµ[ \ ] ^\_° ô: éMN : ; Ò

4¾i ðœÖÇi ð` as †©E½Ci ðLĬ Đ©Q±2i ðÇi XÍ ¼Ò^ ¤Ÿ™ðĀi ÛB©\* EbcŸ™  
/ê™«de@ALĬ ĐÒ

5¾^ ¤@AYÓ2; «60%©° ±Ÿ™• 2üp 2; f Ò

[ @A&• ]

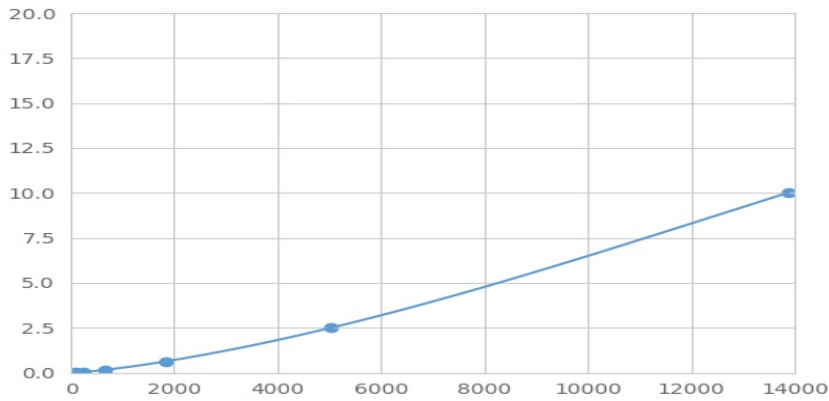
2L0XL2¹ ¥ Û«Ž••' gh©l ui Ĭ j ¥©k•' ĐçÕ• v à á â Ë à ŋ ©Ĭ ĐL0XL2WI Ê«i Ĭ j  
¥Êô¹ ¥£m©[ / • v š > f „ ôL0XL2¹ ¥©E2 £môš > f „ ¹ ¥i ð / ©• vPEànôo f ©PE  
ÛpV/ ©Ø~MFIŋ ÚMedian Fluorescence IntensityŸô- • †âĐôL0XL2i ; DđĬ Ĭ Ò™Luminexç  
èùŠ° ©ÛÛ†âi ; Ò

[ ÛÚ ]

qàáâö†ŋMFIŋ? qÛ^ ØMFIŋ/gÇÚr sÇŸ©^ õ6bØ©tµ] Ĭ f \$ŋÛÛÒ3àáâôi ;  
OuvàÚËúxvâŸ©MFIŋOwvâÚËúxvâŸ©xžàá ÚÇ mī eµ} yz mī ÛÛÒR2ŋ  
C° ©3R2ŋ{ | } «1O ÝÒ° ±Ÿ™~• l g €» | §çè©^ curve expert 1.30©Ø~ †âMFIŋ©  
àá • žĬ µôī ; ©, 3ăăËxĐË™àá > ôi ; WMFIŋÛÛžàá ôyz mī e©2†âô  
MFIŋfv mī e©ÛÛž†âi ; ©ê, 3ăăËx©^O†âô@Ûi ; Ò

[ „kx~ ]

OU...« ÛÛ©O Ĭ ; Oò. »² MFIŋO" . » ©®¯ xÇM8U™àáâôMFIŋgOwvâÚx†Ÿ©àá  
âôī ; OuvàÚŸ†ŸÒi MOU< A£¤ôÉ †• ©ÇĐp¤ôS&^ x~² ` úxŋÒ° ±Ÿ™úxŋú  
%àá ÇÒ «@A/g<» ô^ i Ú^ /gÿ¾ ÇŠ< ¾i ÛŠ< : ; <»! Ý©àá ôMFIŋn  
#âÈØ#p¤ôàá £¤• ©@Aÿñ±Ø~ðçô@Aú%àá Ò



(€• , f „ ...† ‡ ^ 2)%Š< €• à á

[ %Š ]

0.01-10ng/mL.

[ € %ŠŽ ]

%ŋO20GÛ^ † á Ú ^ à á ä ä ÇÝŠ° ô f \$ŋ• 6È à á á # ú μ ô î ; Ò

[ \_€• ]

ŋ < €•™ « %ŠL0XL2©' %ŠWì Í Î • > P• j S' ' a μ Ò

« " . Š < ö † ŋ C" ô Ž I ©ª = 1 I u# Î ï È Î • > P' ' a μ %Š ©" %ŋ < €• = 1 W ' %Š ò I Í > P ' ' a μ Ò

[ âœ; ]

âœ;™ † â Š° ŋ ò . €• × CVg ( Ò CVÚ %Ý = SD/mean á 100

– Ó â œ ] i – C < €• ú ¾ Ð¾ ŋ° ŋ † ŋ ; Š° » %Š ©½ – † ŋ I ~ Š° 20

C © Ç Ò Û Úª i î ; † ŋ ô f \$ŋ ö SDŋ Ò

– N â œ, ] 3Gª i – C ô < €• ç Ò ú ¾ Ð¾ ŋ° ŋ † ŋ ; Š° » Š° ©½ G † ŋ Ý™ i ± < €• s b Š

° 8C © Ç Ò Û Úª i î ; † ŋ ô f \$ŋ ö SDŋ Ò

– Ó â œ CV < 10%

– N â œ CV < 12%

[ T°• ]

' Š° © < €• E ° Ó™ %° ± : ; ) © Š• - 82• « 5% Ò

O> • | è " f ú < €• œ• ý / %Šŋ ò ; © @ AY ô ž Ý < » ñ O » ) < ± © Ì S @ AY Ó : ; ¾ 2

; ò : é < » Ò Ì C i ± @ A j C | Š / g = > € £ O ä á Ò

[ @A ¨ î ]

1¾ @ A ý à á â ¾ < € ò † ŋ á ó D

2¾ • † Ú à á â È † ŋ Ý 100ÆL©• Ž æ © 374C...à Û ü ¥ é 1• MD

3¾ Ž Í ¼ ©• %Š ë Ç A 100ÆL© 374C...à Û ü ¥ é 1• MD

4¾Ž ĩ Û3CD

5¾• %Šë ÇB100ÆL©374C Ã¥é30ç \ D

6¾Ž ĩ Û3CD

7¾• í Ç150ÆL© 4 2ç \ / F x Ò

[ \_ ]

1¾ « Ÿ < » ö | Š < f §<sup>a</sup> 1 ú x { " p x ô # # & © | § X h ô<sup>a</sup> ° W ç è © ¶ K â = 1 E ± ° ô P » Š < « - Ò

2¾ Ç - ô @ A E x W < Æ ô • ¾ @ A y ô î ĩ / g 3 ö @ A ž Ÿ æ t î ĩ © \* ™ á ó Ö ô à ¶ ó - Ò

3¾<sup>a</sup> i - C ô ĩ ± K â = 1 n Ç ® â Ò © ^ æ % Š Ž ¾<sup>-</sup> ° ; © \* } ~ < Æ • Ó | Ç | § @ A / g © ±<sup>2</sup> 3 " 2 | Ç E g • Ò

4¾ ¶ < Æ • Û ' < Æ Û ' Ÿ ™ ©<sup>a</sup> 1 x ™ ĩ µ ĩ ā " ô K â Ò P [ \ ] ^ ¶ < Æ • ô @ A | ¶ n Ž . Ç ô % Š E x Ò

5¾ E ö : é L î Đ \_ ` 2 < Æ • , E 1 ° Đ Ò # < Æ & ¾ ¾ » 3 : ; V • š > ñ ò © " O † ^ Æ ... ô ¼ 2 Š ¶<sup>a</sup> á R Ò

6¾ ¼ ! ½ ô ... ¾ Û Û Ø Đ = 1 n Ç ® † > P © % O d a Ÿ ĵ ©<sup>a</sup> n ú @ A E x ā u W X | Ò ... à Û E Ÿ ™ M G x Ä Á ] ž © \* æ p ý ] ž Ò

7¾ « / g y<sup>a</sup> b c ¾ / g Ä ä Ë ÷ ä , ™ F x ù î Ä ! Q = 1 ÷ ä E x ô K š Ò @ A ý \* Ä Ä Ä F | Ç Æ < ù ù Ò

8¾ E † ¶ ĩ ó 3 ö / g ô ½ G L î Đ ô . „ Q = 1<sup>a</sup> ĩ ô @ A E x © # 3 O U p @ A E x ô = s b • © @ A ô ½ ± O / g Q ñ † [ \ O ĩ Ò

9¾ < Æ • E ž Ç ý \$ ' L [ \ P % © È « . É < » ö q @ A Y < » á Æ © = 1 n ā u @ A E x W ž Ç E x<sup>a</sup> ± È<sup>a</sup> ĩ - C < Æ • - N ā È - ô " # Ò

10¾ ¶ < Æ • W ĩ µ Ç È ĩ j < Æ • È<sup>a</sup> ĩ m - % Š ĩ ± • ô > ô K â ú < © # 3<sup>a</sup> ĩ q % Š E x<sup>a</sup> ± ô " # Ò

11¾ ™ « ĩ ó < Æ • Đ 1 ¥ ò ` í & ĩ a O s Ä † ^ © È « ó s Ä † ^ # , ] ô ĩ , ¾ g Đ • Ñ ¾ ĩ „ me ! q<sup>a</sup> ĩ © # 3 ®<sup>-</sup> • - ) È . < Æ • = ™ « ĩ µ ø ù s Ä † ^ ô % Š © ĩ a ®<sup>-</sup> †<sup>a</sup> ú ú Ÿ ™ < Æ • % Š s Ä † ^ Ò

12¾ \* ³ Ò † â Đ Š > ô ĩ ; © È y ö Û<sup>3</sup> @ A R ° † â % Š ĩ ; Ò Ó † ô " • = 3 : ; † ¶ Đ % > Ñ » ' ž < Æ • % Š Ò

13¾ • < Æ • = 1<sup>a</sup> ~ ™ « ± @ A ¶ ĩ •<sup>a</sup> R ° ô Ô @ A † â ô % Š © È ^ © - " Ö q @ A ! Ò

14¾ ¶ / g ĩ ĩ † ~ ™ « 48 T < Æ • Ò

15¾ • < Æ • E x § " Ÿ ™ © ^ 2 ĩ ™ « - - ®<sup>-</sup> È W X ĩ µ ™ Ö © ® ø ù 2<sup>a</sup> ú " % K š ô x Ø ü y © Û<sup>a</sup> Û Û W X - Û ý W Ò

[ x Ø Ä Ý ]

x Ø	= 1 & "	Æ P m ß
à á â	à á â á ó <sup>a</sup> d R	§ d R ô à á â à ; ä ä
	] ö ĩ ð <sup>a</sup> Ö ç	Ö ç ô ] ö ĩ ð
	Ç <sup>a</sup> â R	% • d Ç ù

â œ;	Ž æi ð <sup>a</sup> Öç	% i ç † BÖç 4 i ð = Å
	x Â <sup>a</sup> Öç ] < Æ <sup>a</sup>	Öç x Â ] < Æ
	s b á <sup>™</sup> ¾ Öü Þ ß	ÿ <sup>™</sup> • † ü † â ã y ô ¾ ÿ <sup>™</sup> y ô Öü Þ ß
	• † <sup>a</sup> â R	%• d Çü
MF I ¶	½ Ø • ô < Æ » <sup>a</sup> â R	d Çü @ â R • v < Æ
	: é MN <sup>a</sup> d R	) Ë Ö ô: é MN
	: é: ; <sup>a</sup> d R	< Æ † f <sup>a</sup> – Y: ) Ë á R ô: é: ;
	PE à n > Â	â ã < Æ
	PE à n > ã ä Ë x <sup>a</sup> ú	% 9 i ç @ A / g
	' ž F x MN F x	E i ç ° ± ô F x MN Ó F x
† ¶ ¶	<sup>a</sup> d R ô † ¶ me	d R † ¶ © ÿ <sup>™</sup> y z † ¶   § @ A
	<sup>a</sup> d R ô † ¶ - V " • m —	U ] d R ô † ¶ - V " • m —
	Š > PE † ¶ Ð Ñ »	ÿ <sup>™</sup> y z † ¶ © s b @ A