



1° i %Š< ~ %Š ! %Š" Ū#Ä \$% ĩ &' ( ¨) \* %Š< +&, - . ŪŪÝ° ‡ ^ æÁÁ  
 ° ‡ ^ æÁB/ ñ%ÒÓ% | -200C¤Æ1%Š&2| 40C% ĩ • ĩ  
 2° > • +i %Š< ~ 31%Š 4i ! 5%Š" Ū# \$i 67% ĩ  
 ' ( ~  
 %Š< í Ū89: ; ¨! <=i >9â ?> • @> • +i 31%Š< ööAB? <=+1CDÍ > • EF ĩ G  
 ÝH ĩ J / < f Äi Ū#KŪ¤%L ĩ ĩ ¼âMN%OPµi ĩ

[ Ū±i QRS% ]

„ 1 ~ . ) R| „ 1 â Êi T „ Ū±AU6 22. I Å4OCHV¤W+1,000àg ' 20â X¤YÄ¹ Z 9¤  
 . Ä¹ 2| -200CÄ-800C% ¨[ \ ] ^ \_ ` ĩ  
 „ » ~ • EDTAÄabcK´ dŠQRŪ±¤û. Ū±AQR+i 30â XÍ | 2-80C 1,000àg ' 15â X¤YÄ¹  
 Z 9‡ ^ ¨Ä. Ä¹ 2| -200CÄ-800C% ¨[ \ ] ^ \_ ` ĩ  
 ¼½¾» ~ ¥efgĩ ¼½hî ¾» ĩ i " j ¥e  
 1ØY" ¶ ¼½k ¨A®I PBSÔ0.01mol/L¤ pH=7.0-7.2ØÊ¹ ê m „ Ä¤¾» ønÐoĩ  
 2Ø. ¼½pq. k ¨ ¾i r 2AsÄi t uv¿ ÄââÁ(wxIS007¤° yz { Ū| Öi } €• µ ~ •  
 €¥efgĩ äâÁ)ĩ • , L ÷ Ê Ö Ž • ĩ ¼½f „ ... † Ø ĩ ŪL ¶ ... ‡ ^ =1:20-1:50¤%... ~ 1mL¿ Ää  
 äÄÊŠr 20-50mg¼½† ± ĩ Ø  
 3Ø. < \* i Ē • ÄŽH • • ' ' " " 1 ĩ  
 4Ø. hî ýi ¾» Ä10,000àg ' 5â X¤• — — ¨Ä¹ Z 9• | ‡ ^ Ä2| -200C ~ % ĩ  
 € • ÄÄÄ¹ ÄÆÇ— — Ū± ~ &1,000àg ' 20â X¤YÄ¹ Z 9‡ ^ ¨Ä. Ä¹ 2| -200CÄ-800C% ¨  
 [ \ ] ^ \_ ` ĩ  
 ' ( ~  
 1° / ÄŪ± ĩ ™ % ¨40C% • | 1š ¨-200C¥• H1CD¤-800C¥• H2CDĩ  
 2° Ū±> œæ „ j • ž Ý + ‡ ^ ĩ ¨ , † æ „ Ū±¥¢£¤¥†¥‡ ^ ĩ  
 3° Ū±> • ø° ä | §" U6¤¥° Šú> " ` Äĩ  
 4° © | ™ ¶ ‡ ^ Ñz ¨ª « - - > • „ 1 ®¥O „ » cK† ± £ ¨‡ ^ ĩ

[ Lumi nex200 â ä ô ]

1. â ä ... ‡ ^ ~ 50uL@
2. Ž • f g ~ Ēá MagPl ex;
3. ~ Ēá ¶ ~ 50° /±;
4. MFI² ~ Medi an.

[ %Š Ūi ]

1° > • ø. ĩ %ŠpŪ±ä | §" U6Ô18-250CØ¤... ĩ ³ %Š< A ĩ ĩ J Í ¥µ > • ¨ & Ý Y > ±  
 ? % = ĩ ĩ Ū8p%Š¤û. 31i Ū8ñ%Š! ¶ µ8. % ĩ  
 2° ŪŪÝ( „ Ý) ~ 1 " ŪŪÝŠr ŪŪÝPBA0.5mL¤° ý + U6» 2™¼10â X¤eI ½½¾¿ Ô[ \ Ä  
 ÄØ¤Æé 7K10.0ng/mL ĩ Ūi 7CPBŪŪÝi EP ¨¹ CEP ÊŠr 300Äĩ ŪŪÝPBA¤...Ä \$y  
 ? Ä ^ P B q 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¤ ŪŪÝP B  
 Ä (0ng/mL) ÄÆc K Ö Ö ĩ K % Ç < = ĩ • ¨¹ ? < = & > • u ĩ ŪŪÝæÄĩ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CRLF1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3° † ^ æÁÁñ † ^ æÁB~ Detection A ñ Detection BA> • ø&• ÈÉÊ~ ÅÈÌ ' ' ' ¨ / > Í Î A  
Í Á" ° ï Á...- †\* ÐÌ §• øâÑ/ † ^ ÞBÁÁB 1:100ÞB (... 10ÁL † ^ æÁA/990ÁL † ^ ÞB  
ÁA) ¨ Òâ Ó¾ ¨ ÞBø Òz ® ñ Õ Ö ý ï ' ? < = ì ï ~ ¶ × h (100ÁL/Ò) ¨ < Ø × h ì ° × h 0.1-0.  
2mLÌ

4° é ê ë Á ~ 580mL Å f Šr 20mL è ë Á Ò 30 à Ø ÞB " 600mL " Û c Á é 7Ì  
' ( ~

1° Û Ü Ý ï ÞB ¥ µ Å Æ A Ó È £ ¨ Ì

2° Û Ü Ý & | § • ø 15 à X Í × h Ì ³ Û Ü Ý Û µ > • - ? Ì

3° Û Ü Ý ° † ^ æÁA Û c Á ° † ^ æÁB Û c Á & > • È ° ï ÞB Á × h ¨ ÞB Á ¥ µ Ó • Ì • Á Û ½ ½ Ü Ý  
Ò â Ó¾ ¨ [ \ Á Á Ì K % Ç < = ÿ ï Û Ñ • & > • Ž ¶ ¨ ¨ ú ý Û Ž ¶ Á ÷ Ì & y z ï ï ¶ Þ Ñ ×  
h ¨ , ¶ ¥ „ > • Ž ¶ × h ï ï " Ò... Y † ^ æÁ A Ì ¨ - ? ¥ „ • | 10ÁL Ø ¨ / [ \ Þ q é 7 à á Ì

4° & â o ^ > • ã Ž ÞB H ï Û Ü Ý ° † ^ æÁA Û c Á p † ^ æÁB Û c Á Ì

5° è ë Á Ò 30 × Ø È ... ä ä > ¨ & ñ 6 à " U 6 ¨ ½ ½ Ó¾ ¨ " \* ä E T æ Å æ E ¨ × h Ì

6° % Š < È ç â % Š K Á ¨ è è ì × 2 q Û c Á + > • ¨ A × 2 H è È 9 µ , K è ì L ¶ á Á L í î ¨  
/ ñ < = È • ï ð ñ ï 7 á ¨ Þ q < = ÿ ï Û Ñ ¨ ð " E T ó à Ì & > • ³ × 2 Ì

[ Û ± ' ' ]

1° ± ò ò Û ö % Š < ± ÷ ø ù ¨ ¥ ö , > • ³ % Š < Þ q ï t ± ú ï ø ù ¨ & > • ù > • ø Ò â ú ý \* t ± ï  
9 µ > • ¶ ¨ ¨ ® Þ Ò ý ï t ± Ì

2° < = ø ° ñ ® ^ t ± È ^ - é 7 Ì é 7 ¥ A Û Û ï Í Ì ¨ • é Ñ µ Æ µ < = ï Ý t Ý Þ  
B Á Ñ Ì ... j t Ý È ^ - é 7 H Å H ¨ & ö t ± ü " ï Þ B Á é Ì t ± Þ B Ì • Þ B Ì

3° † t ± ¥ È A æ • ž t ± " È ¨ ö ö £ ¨ ® < = = Ç Æ • ¨ ú ' ( Þ t ± Ì

4° > • ç Á Á h ï ï ¼ ½ ¾ » Å È • ù Y Á 9 µ j | - L ï r < = ÿ ï á Ì

5° t ± K € • Á Á Á ¹ ¨ , K ³ f t ± , b ¨ ¨ ... ~ € • ° € • Ñ ¶ ° Q t Ì J ¨ / 9 µ A  
† ^ ¥ > ï Ì

6° ! W | Ö Å o ¼ | Ö ¨ " # \$ ñ % \$ o ¼ | Ö ¨ 9 µ , K S ± G Ý > • ï † ^ ' ... ñ & ' ' ... ¥ ( ×  
¨ ® ¥ × † ^ > Ì

7° ö ö > • u v t ± ¨ % Ì J H ) 9 µ j , | Ö \* Á Á + • ® < = ÿ ï á Ì

[ , c - . ]

1° . < = Ó ï ' Ì Ó Í Šr 200ul â ä ä á Á • / ® / ¨ O + A Û Ó ÷ Ä U 6 1 10 à X ¨ " + É , Ó Ì  
Á ... ¨ Z 9 • | Š t , c Ì

2° Š t ~ á Ñ ð Û Û Ò ° ^ t Ý Ò ° Ò Ò Ò Ì ð Û Û Ò 7 Ò ¨ x y ? Šr 100ÁL ¥ e é 7 ï Û Ü Ý Ò 2 % Š Û Ì 2  
Ø Ì Ò Ò Ò Š 100ÁL Û Ü Ý Þ B Á Ò 2 % Š Û Ì « 3 - Ý + - Ø ¨ 1 Ò Š ^ t Ý Ò Á Þ B + ï t Ý Ø 100Á  
L ¨ ¹ Ò Š 10ul È á ¨ Û Ó Š Ä Û Û ¨ 3700 Û Ó ÷ 6 à 1 • Ì ¨ ç 45 ð 2 K 800rpm ¨ 62-4mm ¨  
78 È á - \* Ì

3° Ä È ¨ ¨ 2 à X + • Á ... ¨ È % 9 ï ~ È , ¨ ¥ • è è Ì

4° ¹ Ò Š † ^ æÁA Û c Á 100ÁL Ò Š • ø × h Ø ¨ Û Ó Û Û ¨ 3700 Û Ó ÷ 6 à 1 • Ì ¨ ç 45 ð 2  
K 800rpm ¨ 62-4mm ¨ 78 È á - \* Ì

5° Ä È ¨ ¨ 2 à X + • Á ... ¨ ¹ Ò • 200ÁL ì è è Á è è ¨ : Á 1-2 à X ¨ • Ò Í Á ... Ì o ^ è Ó ?  
Ì Ý + - ? è è + ¨ Y Á ; > 3 1 ï è è ä á Á ¨ . Û Ó ; < A = Ä ¨ . > Þ A Ò Í ï Á ... T ç ,  
Ì t H è f 9 í ç È è Ó ? @ E q Ì

6° mE x¹ ÒŠ†^ æÁBÛcÁÔŠ • øxhØ100ÅLx ÛÓÛÛx37OC ÛÓ ÷630âXx ¿  
45ð2K800rpmx 62-4mmx78Æá- \* ]

7° ÄÆ x2âX+• Á...x¹ Ò• 200ÅLi èëÁèëx: Á1-2âXx• Òí Á...l èÓ3?xi  
" e- . 5l

8° mE x¹ ÒŠèÁ150ÅLx 1 2âXx> Ž• AÆB xZ9Ä?CÑl  
' ( ~

1° %ŠÛî ~ Ûî ~? <= ì „ ï Û8xÆÇi 9DŽÒÓÄ: ~ x™ x! 5œ• ž „ >% x/i ~?  
> • ]

2° Š†~ <=, cÉ&> • ~?• ĩ EF x[ \ í î Ì Š†l ' ( ¥„ GÁG- x. †ÝŠ| ÛÓÐç  
x, ¶¥HñÒĪ x½½l ¿ Ó¾l S] ° %ŠŠr ~†xŠ†HèÊ« ~CÒSÿ+~CÒŠ†l JJJ,  
¶• Ô~KLhA10âX/Í Øx...j M™x. j ¥eĭ N®6âOl J xD®• PQ• ž \* ^ ¶² ĩ Û  
N• ño^• Ĭ KR^² ĩ ÛN• x~ - ð2^ ÒÉx<=l

3° 6â~K78†Ý Sx<=l &. ŠÄ° ÅÛÛi ÛÓ2| / < í x/[ \ Á... SxèÓ+° , - Éx  
~ - , c xTUI VM° [ \ ÛÓ' | „ W xel ° XYZ[ \ µ ĩ 6âl Jp67l

4° èë~ Òâèë] ^ o„ xA¹ ?èëHèÊxM„ . èëÁETÉ„ Ĭ ...j > • í ¿ èÓ? x&A\_` > •  
+æ• | ab<=HèÊĬ

5° ...j <=Uí / 7 | 60%x ~ - > • Š / ÷ ù / 7 cl

[ <=#' ]

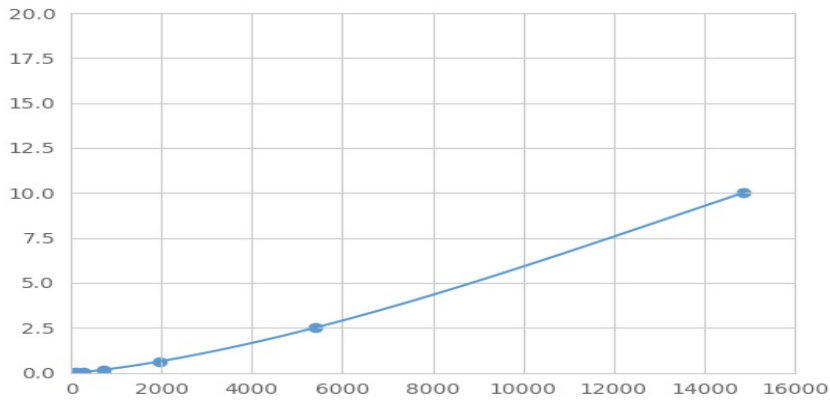
. CRLF1' ... x| Æ• Ž• de xhqf Èg...xhŽ• ÊâÑŠr ÛÛÝÅÛ± xÆÊ CRLF1Si Æ| f Èg  
...Äi ' ... j xW+Šr—b ĩ CRLF1' ...xA. j ĩ —b ' ...èi + xŠr PEÛki | pb xPE  
x mS+ xÔz MFI² ÔMedian Fluorescence IntensityØi™. p†ÝÊi CRLF1é7AaÊÉĬ • LumineXã  
ãô^ µ xÖÖ†Ýé7l

[ ÖÖ ]

nÛÛÝñ†±MFI² <mÖÖÒMFI² +cÃÔopÃØx...ð2^ Òxq° YÆc ² ÖÖĬ / ÛÛÝi é7  
KrsÛÓÄöÑsÛØxMFI² KtsÛÓÄöÑsÛØxau> ÛÛ Öÿ i èb° yvwi èÖÖi R2²  
@µx/R2² xyz | 1KýØĬ ~ - > • { | hc } • Éxâãx...curve expert 1.30xÔz†ÝMFI² x  
ÛÛ ~> È° ĩ é7x• /pBÄÑ@Ä• ÛÛ—i é7SMFI² ÖÖ> ÛÛ ĩ yvwi èb x. †Ýi  
MFI² €ri èb xÖÖ> †Ýé7xæ• /pBÄÑxZK†Ýi <Øé7l

[ •gÑz ]

KR, | ÖÖx, é7Kí +¶@MFI² K, +¶xª «uÃĬ 4Q• ÛÛÝi MFI² cKtsÛÔXfØxÛÛ  
Ýi é7KrsÛÔYfØĬ el KR%o= ; ĩ Ä„ • xÃÊù ĩ O#...Ñz®] öÑ²Ĭ ~ - > • öÑ² ö  
†ÛÛ ÄĬ | <=, c8• ĩ ¥eÔ... cü° Á†^° èÓ†^p678• ØxÛÛ ĩ MFI² j  
á%öĬ ù ĩ ÛÛ Ý Šüx<=ùĬ „ Óz í ä ĩ <=ö†ÛÛ Ĭ



(€•, f„ ...t, f1)† ^ %Š< ÛÜ

[ † ^ ]

0.01-10ng/mL.

[ Ÿ † ^ < ]

†² K20CÖÖ†ŸÔZÛÜŸPBAØ^ µi c ² Š3ÄÛÜá ö° i é7l

[ %• ]

±%Š< • | † ^ CRLF1αŽ † ^ SÆÇÈĒ—L••PŽ• ] ° Ì

| „ \* † ^ ñ† ±@•ï < hα¥9µEq ÈÉÅÈĒ—LŽ• ] ° † ^ α, † ±%Š< 9µS Ž † ^ ï ÆÇ—L Ž• ] ° Ì

[ P™7 ]

P™7• †Ÿ ^ µ² i +%’ ÑCVd\$Ì CVÔ%Ø = SD/meanà 100

‘ Í á~Ye’ ?%Š< ö ° Ê° ² µ² † ±£αµ¶† ^ α¹ “ † ±i ” ^ µ20

? αâÑÖÖ¥eé7† ±i c ² ñSD² Ì

‘ J á~•Y3C¥e’ ?i %Š< âÑö ° Ê° ² µ² † ±£αµ¶^ µα¹ C† ±> • e¬%Š< o ^ ^

µ8? αâÑÖÖ¥eé7† ±i c ² ñSD² Ì

‘ Í á~ CV<10%

‘ J á~ CV<12%

[ Pµ• ]

Ž ^ µα%Š< A - Í • ! ¬- 67% α-•\* 5. . | 5%Ì

K— j ç, bö%Š< ~™Ø+† ^ ² i • ž α<=Uï š> 8. Ì , ¶%9¬ αœÆO<=UÍ 67° / 7ñ6â8. Ì Æ? e¬<=•@£α, c9—žŸKàáÌ

[ <= ê ]

1° <=ØÛÜŸ° %Šñ† ±Ûi @

2° Š† ÔÛÜŸÁ† ±Ø100ÄLαŠĒá α37OC ÛÓ ÷j á1. l @

3° Ē É, αŠ† ^ æÄA100ÄLα37OC ÛÓ ÷j á1. l @

- 4° Ę êÓ3?@
- 5° Š†^ æÁB100ÂLα37OC ı̇ ħ 30â X@
- 6° Ę êÓ3?@
- 7° ŠèÁ150ÂLα 1 2â X+CÑİ

[ œ• ]

- 1° |œ 8. ñϕ †^ c£¥μö wαù ĩ #¥£αTeĩ | μSâã α±GÝ9μ A-  
μĩ L¶†^ §"İ
- 2° Ý©ĩ <= | S%Šĩ •° <=üĩ ÈÉ, c/ñ<=š>™pÈÉα&• Üĩ Òyĩ Û±ĩ " İ
- 3° ¥e' ?ĩ e-GÝ9μj ž^ áÑα...~ †^ <° «-7α&yz%Š< İ œ• ž £α<=, cα-®  
f-œ• žÝcŠüİ
- 4° ±%Š< x° %Š x° >• α¥μÓ• Æ±hβαĩ GÝİ Û XYZ [ ±%Š< ĩ <=œ• ²j < \*Ý  
ĩ †^ | İ
- 5° A ñ6âHeÊ[ \. %Š³ ´ Aμ¶Êİ %Š" ° °. /78 SpŽ-ıĩ ĩ α, K| Ö À  
İ , . ^² ¥ÜNİ
- 6° ı̇ 1ĩ ° ÓÓÖÊ9μj ž^ †-L α†Ka^œ» α¥j ö<= | βqTU• žİ ÛÓA>•  
İ D t¼½Y> α&âüøY> İ
- 7° |, cû¥\_` °, c¾àÁóà•• CÑôêı̇ M 9μ óà | ĩ G-İ <=ø&A€ÁCœ•  
ž ÛÂ%ô÷İ
- 8° A†±hĩ /ñ, cĩ 1 CHêÊĩ + M9μ ¥eĩ <= | α /KRù <= | ĩ 9o^• α<  
=ĩ 1 - -, cMì „ XYLhİ
- 9° %Š< A> Āø ŽHXYL†αĂ | ²Ă8. ñn<=U8. á%α9μj βq<= | S> Ā | ¥-  
Ă¥e' ?%Š< ' J áÆ™ĩ İ
- 10° ±%Š< SÆ±ĂÇef%Š< Ă¥eĩ " †^ e-{ĩ -ĩ GÝüö^ α /¥Èm†^ | ¥- ĩ  
İ
- 11° • | hĩ %Š< Ê´...ĩ \É#Ê^Kø¼| ÖαĂ | ĩ ø¼| Ö •Yĩ È´° dİ ' İ° è ĩ b  
n ¥eα /ª «• " %Ç³ %Š< 9• | Æ±ôöø¼| Öĩ †^ αÊ^ª «f¥öö> •%Š< †^ ø  
¼| Öİ
- 12° &@İ †ÝÊ ^-ĩ é7αĂüöÖ®<=Nμ†Ý†^ é7İ İ †ĩ ' ' 9/78†±Ê †-Ê¶•  
> %Š< †^ İ
- 13° ³ %Š< 9μ¥" • | - <=±÷ • ¥Nμĩ Đ<=†Ýĩ †^ α%...α©, Ñm<= İ
- 14° ±, cœ• e†" • | 48T%Š< İ
- 15° ³ %Š< Ý ϕ£>• α... Æ• | §" ©ª ĀTUÆ±• Òαª öö. ¥ö, †G-ĩ ÓÓøüαÖ¥Ö  
xTU" øùTİ

[ ÓÔÅÛ ]

ÓÔ	9μ#,	ÅÚi Û
ÛÛ á	ÛÛÝÛĩ ¥aN	£αaNİ ÛÛÝÛ7ββ
	Yñeë¥Òa	Òaĩ Yñeë
	Ă¥βN	†~þya Ă÷

P™7	Œá ê ë ¥ Ò â	! œ • ž „ > Ò â 1 ê ë p: Á
	Ó¾¥ Ò â p Y % Š ¥ ÿ	Ò â Ó¾p Y % Š
	o ^ Ý • ° Í ÷ p Û Ú	> • Š t ÷ „ p B u i ° > • u i Í ÷ p Û Ú
	Š t ¥ p N	‡ ~ p ÿ a Á ÷
MFI²	¹ Ò Š ï % Š ¶ ¥ p N	ÿ a Á ÷ x p N Š r % Š
	6 å I J ¥ a N	% Ç Ò ÿ ï 6 å I J
	6 å 6 7 ¥ a N	% Š „ c § “ U 6 Û % Ç Û N ï 6 å 6 7
	PE Û k —¾	p B % Š
	PE Û k — p B Ä Ñ ¥ ö	! 5 œ • ž < = , c
	• > C Ñ I J C Ñ	A œ • ž - - ï C Ñ I J Í C Ñ
† ±²	¥ a N ï † ± i b	a N † ± x > • u v † ± £ x < =
	¥ a N ï † ±) R p ' ' i “	Q Y a N ï † ±) R p ' ' i “
	^ — L A † ± Ê Ë ¶	> • u v † ± x o ^ < =