

€• , f „ ... † (PLEK) ‡ ^ %oŠ<  
 (Œ• Ž• Lumi nex• ‘ ‘ “ ” • )  
 — — ~ „ ™ Š  
 > —œ• Ž

Ý i Ç E ø - ¥ | - § .. ©ª « !

— - ®

### [ - ° ± = ]

2 %oŠ< ³ — ' μ i " " • ¶ . ^ ¶ , ¹ ° » ¼° ½ ¼ ¾ ¼ Å ½ ¼ Å Å Å Å Å Å Å Å Ç È » É È È I I ~ „ Å  
 i Ķ PLEKī · Đ

### [ %oŠ< ÑØ ]

%oŠÓÔ	Ö·	%oŠÓÔ	Ö·
96Ö×ØÙ† ÜÜ	1	96Ö×ÜÝ	4
Þßà	2	Þßà á â Å	1ã 20mL
Œä	1	å æç è Å	1ã 20mL
‡ ^ é Å	1ã 120eL	‡ ^ á â Å Å	1ã 12mL
‡ ^ é Å ØPE-SAÜ	1ã 120eL	‡ ^ á â Å B	1ã 12mL
ë Å	1ã 10mL	ì í î Å Ø30ã Ü	1ã 20mL
> —œ• Ž	1		

### [ i Õñòóñô%oŠ ]

1¼ Lumi nex MAGPI Xö¥ Lumi nex 100ö¥ Lumi nex  
 200ö¥ É Bi o-Radö, Bi o-Pl exoå æ÷ Øøù ÷ ú> —ü ü ü - ý , þ ý ð ‡      B Ü  
 2¼• É Ž. Åúô  
 3¼ á â à ò EP .  
 4¼      É      '  
 5¼ œ  
 6¼      í Å ò Òú  
 7¼ 0.01mol /L ØÉ 1ã Ü      ç è      (PBS) ¥ pH=7.0-7.2  
 8¼      ú  
 9¼      P x      ú

### [ %oŠ< Ù      Ö      ° ]

1/4 ! " ð‰š< ™# %‰š \$‰š &P' È#( ) Đ\* + , ¥- . %‰š< /\* O1 2Pßà ¼‡ ^ éÅA  
 ¼‡ ^ éÅB3Ö96Öx) § -204C¥È 5‰š \* 6§44C) ñ—Đ  
 2/4 > —/ ð‰š< ™75‰š 8i %9‰š &P' #( ð: ; ) Đ  
 + , ™  
 %‰š< Ñ P<=>? ¥%@Aï B=å C> —D> —/ ð75‰š< ðùEFC@A/1GHÑ> —I J ĐK  
 àL° MN3< ' ÈðP' Oß¥) P° Ñ# ¾å QR) ST¶òĐ

### [ P² ðUVW ]

¾ž Å½™| XYZð¾ž [ ñÅ½ð\• ] # | X  
 1Ü^-. ¾ž \_¥E^- ` PBSØ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2Ü† » í a° Å¥Å½ü bÔc Đ  
 2Ü2¾ž de, \_¥\$Àò f 6EgÈòh i j ÅÄçèÅ(k I S007¥±mnöP...tòpÅÄ¶qr  
 s | XYZðçèÅ)òt u\$Púî ØŽ, ð¾ž vwx y ÜDØP. i z { =1:20-1:50¥ | x™1mLÄÄç  
 èÅ† } f 20-50mg¾ž ² ĐÚ  
 3Ü2~. ð• €Å• L, f, ...t‡ » Đ  
 4Ü2[ ñ ðÅ½Å10,000äg " 5å^ ¥‰š< ¥È » ÕE=—S‡ ^ É6§-204C• ) Đ  
 ÅÄÄÄÅ™Eå æ‰Ažü¥ÅÄï •—3• \• „ ...™  
 1Ü• ' ÅÄ±' —` PBS" " » í ¥" /—• ...t ——¥§1,000äg " 5å^ / - VÐØ• ~ ÅÄ=™  
 L " š> - VÜĐ  
 2Ü2- V. ðÅÄ—` PBSí 3CD  
 3Ü2ÅÄ—i j ÅÄçèÅc • tœ; O107GÅÄ/• ž¥x ¥í w¥ÅÄ=3 i , f¢, ...téÅ‡ » Đ  
 4Ü2P² §2-84C 1,500äg " 10å^ ¥‰š< ¥È » ÕE=—S‡ ^ É6§-204C• ) Đ  
 ÅÄÆÇÈ» ÉÈÈ~, P²™\* 1,000äg " 20å^ ¥^È » ÕE=‡ ^ ¥É2È» 6§-204CÉ-804C) ¥  
 E¤¥ | §.. Đ  
 + , ™  
 1/4 3È P² \$í œ" ) ¥44C) , §1©¥-204C| , L1GH¥-804C| , L2GHĐ  
 2/4 P² a « é° ] —®/‡ ^ - ¥¥' yé° P² | ° i y±‡ ^ Đ  
 3/4 P² > —ü±ç² \$³ t' : ¥| ±} ý> Ž.. ÄĐ  
 4/4 μ§¶· ‡ ^ Õn¥. , ¹°> —°» » | S° ½¼O ² i ‡ ^ Đ

### [ Luminex200 åæ÷ ]

1. åæj z™50uLD
2. Ž• YZ™Œä MagPIex;
3. ½Œä. ™50¾/¿;
4. MFI Å™Medi an.

### [ %‰šñ ]

1/4 > —ü2# ð‰š P² ç² \$³ t' : Ø18-254CÜ¥x ¥' %‰š< E- ÅMNÑ| Å> —¥\* ¥^a 2  
 C‰A#ï ð P< %‰š¥þ 275ð P< ð‰š%Å¶< Å) Đ  
 2/4 Pßà(SÅà)™Æ&Pßà} f Pßàåå Å0.5mL¥Ç / ' : È6¶É10å^ ¥XM" " ÈÈØE¤í  
 í Ü¥Èí ; O10.0ng/mLĐBñ7Gåå PßàòEP ¥ÆGEP Î } f 300Î LòPßàåå Å¥xÍ #( m  
 CD{ ååe 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥Pßàåå  
 Å(0ng/mL)š> ¼OÙ† ÖDO) Ñ@A- ¥ • ¥ÆC@A\* > —i ðPßàéÅĐ

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

3½‡ ^ éÅAô‡ ^ éÅB™Detection A ôDetection BE> —ú\*—ÒÓÔ• ÉÖÖ " „...¥3> ×ØE  
 ' É&ÇòÅj Šz. fÐ" —úåÙ3‡ ^ áâÅAÉB 1:100á â (x™10† L‡ ^ éÅA/990† L‡ ^ áâÅA) ¥ÚåÙÀ¥áâåÙn- bÝP òÆC@A#ï ð½· B[ (100† L/Ö) ¥@à B[ M± B[ 0.1-0.2mLÐ

4½ì í î Å™580mL É } f 20mLí î ÅØ30å Üáâ† 600mL† á¼Åì ; Ð  
 +, ™

1½PÐàòáâ| Åš> E×î i Ð

2½PÐà \* §" —ú15å ^ ÑB[ Ð' PÐàâÅ> -- CÐ

3½PÐà ¼‡ ^ éÅAá ¼Å¼‡ ^ éÅBá ¼Å\* > —l ±òáâÅB[ ¥áâÅ| ÅÛ—Ð— Åä" " äåÜåÙÀ¥E¤í Í ÐO) Ñ@A" ÝòBR• \* > —ž. ¥þ Bž. ÅÚÐ\* mn#ï ð· æRÐ [ ¥O· | w> —ž. B[ ð\ • Øx ^‡ ^ éÅAM¥- C| w, §10† LÛ¥3E¤ceí ; èéÐ

4½\* êc | > —ë· áâLòPÐà ¼‡ ^ éÅAá ¼Å‡ ^ éÅBá ¼ÅÐ

5½í î ÅØ30xÙ† x - i æ¤ ¥\* b: í † : ¥" " ÜÀ¥†. - i l î éÄi i B[ Ð

6½‰Š< Í Òå‰ŠO Å¥ñòi B6eá ¼Å/> —¥EÐ6Ló† =Â' Oôõ P· éÉ Pö÷¥ 3ô@A† #—øùúô; é¥çe@A" Ý| BR¥ù† i üèÐ\*, —' B6Ð

### [ P² „... ]

1½² ýþâ ý‰Š< ² ¥| ý' > —' %‰Š< #çeò ²—ø ¥\* > —> —úÜå . ² ð=Â> — ¥" Ú ð ² Ð

2½@Aû±b" ^ ²† ^ „i ; Ð i ; | EÐB ò ÑM¥—ð R¶È ¶@Aò® àáâÐÐxÝ à† ^ „i ; L ÉL ¥\* ý ² ý— ðáââÉi Ð ² áâi —PBSÐ

3½ #‡ ² | T Eœ• ž#• ² ž† ¥øù i — @AAÑÈ • ¥þ+, ² Ð

4½> — ÄÄÅ[ ñò¾‡ Å½ÉÅÄü^Å=Â] § — , Pò f @A" Ý éÐ

5½ ² OÁÄÆÇÈ» ¥' O' Y ² Å ' ! " ¥x™ÅÄ# \$¼ÅÄÖ· ¼U MN%¥# 3=Â E‡ ^ | ª ð&' Ð

6½ ( " ...† ÉC¾...† ¥ ) \* + ð, + c¾...† ¥=Â' OW² Kà#> —ð‡ ^ µi ð- . µi | / ß¥» | Ü‡ ^ ª Ð

7½Øù> —i j ² ¥) MNLO=Â] ' ...† 1 ÄÉ2• » @A" Ý éÐ

### [ 3½45 ]

1½2@A x ðÆÖÑ} f 200ulå æçèÅ—3" 6¥" 7/ E Þx úÈ' : 8 10å ^ ¥ž / ØÅÖÑ Åj ¥Œ=—§} 3½Ð

2½} ™åÙóÐBÖ¼ ^ àÖ¼Ù† ÒÐóÐBÖ7Ö¥mC} f 100† L| Xì ; ðÐBàØ9‰ŠBñ2 ÜÐÙ† Ö} 100† LÐBàáâÅØ9‰ŠBñ-: 4®/- Ü¥5Ö} ^ àØÉáâ/ ð àÙ100† L¥ÆÖ} 10ulŒä ¥ Þx } ÈÜÝ¥374C Þx ú: í 1, M¥ È; <Ø6O800rpm¥ = 2-4mm¥ >?Œä Š1Ð

3½ÈŒ ¥2å ^ /‰ Åj ¥Œ ) @ð# \$• ØÅ¥| —í î Ð

4½ÆÖ} ‡ ^ éÅAá ¼Å100† LØ" —úB[ Ü¥ Þx ÜÝ¥374C Þx ú: í 1, M¥ È; <Ø6O800rpm¥ = 2-4mm¥ >?Œä Š1Ð

5½ÈŒ    ¥2å ^ / %o Åj ¥ÆÖ—200† Lòí î Åí î ¥Aí 1-2å ^ ¥%o ÖÑ# Åj Ðc | í ×3C  
 D®/- Cí î / ¥ ^ ÉBª 75òí î çèÅ¥2 PxBCE DÈ¥2E EÖÑòÅj î Õ Å  
 ÐyLóv=ÐŒŒ í ×FGI eÐ

6½ aŒ ¥ÆÖ} ‡ ^ éÅbá ¼ÅØ— —ùB[ Ü100† L¥ PxBÜY¥374C Px    ú: 30å ^ ¥ E  
 ; <Ó6O800rpm¥ =2-4mm¥> ?Œä Š1Ð

7½ÈŒ    ¥2å ^ / %o Åj ¥ÆÖ—200† Lòí î Åí î ¥Aí 1-2å ^ ¥%o ÖÑ# Åj Ðí ×3C¥\ • X455Ð

8½ aŒ ¥ÆÖ} èÅ150† L¥    8 2å ^ ¥> Ž• H• ~ # \$¥Œ=ÈF I ÕÐ  
 +, ™

1¼%ŠBñ™Bñ- C@A#ï wò P<¥ÈÈò=J ŽÖ×È>• ¥œ" ¥%9œ• ž wB) ¥3ñ• C  
 > —Ð

2½} ™@A3½† \* > -- C• òKL    ¥E¤ö÷Ð} M+, | w MÍ K~ ¥2 à} § PxfÐ  
 ¥O· | NôÖ' ¥" " OËÜÀÐW¥±%oŠ} f - ¥} Ló† ñ- GÖW®/- GÖ} MNNPO  
 · , Ø- QR[ E10å ^ 3ÑÜ¥x ¥S¶¥2] | XòT^- : í UMN¥J »• VW- - . ^ . ÅòB  
 R• ôc | • ÐOX^ ÅòBR• ¥¹° ö6| Ö | @AÐ

3½: í ™O>? à Y¥@AM\* 2} ÈÇÉÜYò Px6§6< Ñ¥3E¤Åj Y¥í x/ ±O1 i  
 • 43½¥Z [ M\Q±E¤ Px, §Å] # \$¥XM±^\_` ab¶ò: í MN : ; Ð

4½í î ™Úåí î cdcw¥EÆCí î Ló† ¥Qw2í î Åí î ÓÅÐxÝ> —Ðí ×F¥\* Eef> —  
 /í —§gh@ALó† Ð

5½x ¥@A` Ñ6;    §60%¥¹° > —} 6úü 6;    i Ð

### [ @A\* ... ]

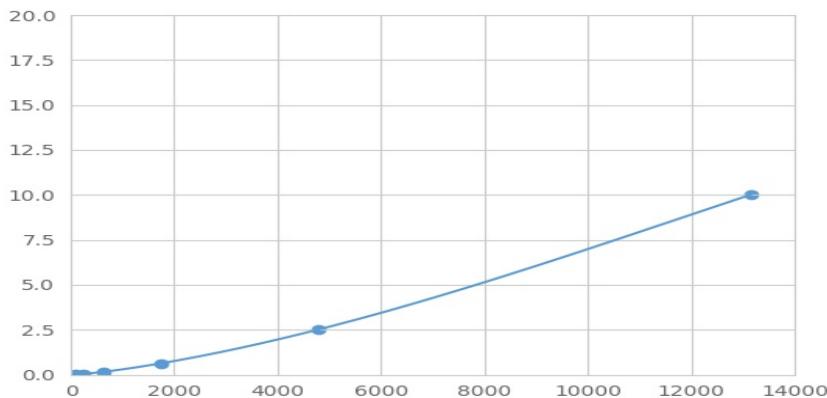
2PLEKµj    ÚSŒ• Ž• j k ¥[ el l mi ¥nŽ• î åÙ} f PøàÉP² ¥È† PLEKwø> §i l mi  
 Èòµj - p¥" / } f ~ „ ! —òPLEKµj ¥E2 - pò~ „ ! —µj í õ/ ¥} f PEÞqòr ! ¥PEÚ  
 S Y/ ¥ÜnMFIÀØMedian Fluorescence IntensityÜò¶,    à† ðPLEKì ; Hgì í Ð—Luminexå æ÷  
 ^ ¶¥ÝP àì ; Ð

### [ ÝP ]

t Pøàô P² MFIÀCaÙ† ÖMFIÀ/ ¼† Øuví Ü¥xö6| Ö¥w±^ Èi \$ÀÝPÐ3Pøàòì ;  
 Ox y PøÉy Öy PÛ¥MFIÀOz y PøÉy Öy PÛ¥{ ª Pø Ø® \óh±m| } \óÝPøR2À  
 G¶¥3R2À~• €§1O ÜD¹° > —• , [ ¼ fÄ | åæ¥xcurve expert 1.30¥Ün àMFIÀ¥  
 PøB „ ª l ±òì ; ¥...3áâÐÖDÉ—PøB „ òì ; WMFIÀÝPª Pø ò| } \óh¥2 àò  
 MFIÀ†f \óh¥ÝPª àì ; ¥í ...3áâÐÖ¥ŒO àò@àì ; Ð

### [ ‡ZÖn ]

OX^ §ÝP¥O i ; Oð2» MFIÀO' 2. ¥. , { î M8U—PøàòMFIÀ¼Oz y PøX‰Ü¥PøB  
 àòì ; Ox y PøY‰ÜDXMOX‰A - ¥òšš• ¥í î ü òS\* < Ön » c y ÖÀÐ¹° > —y ÖÀø  
 ÆPøB î Ð S@A3¼< Äò | Xøx 3¼ ¼ Å• Ž¼í x• Ž : ; < Ä%Ü¥PøB òMFIÀ]  
 #é• Ð#ü òPøB    ¥ • ¥@A i wÜnðëë@AøŒPøB    Ð



(€• , f„ ...† )‡ ^ %oŠ< Pβ

### [ ‡ ^ ]

0.01-10ng/mL.

### [ ® ‡ ^ ' ]

уÀО20GÙ† аØŒРВаáâÅÛ^ ¶ði \$À} : ĐPБé# ѕ±ðì ; Đ

### [ • • ]

2‰Š< —§‡ ^ PLEK¥• ‡ ^ WÊ ÈÌ „ P" • V" • ¥±Đ  
§—. • ŽÔ 2 G—ð' [ ¥| =ÂI e# ÌÍ ÈÌ „ P" • ¥±‡ ^ ¥' y 2‰Š< =ÂW • ‡  
^ ðÈÈ „ P" • ¥±Đ

### [ æœ; ]

æœ; — à ^ ¶Àò2• ~ Œvj ( ĐCVØ%Û = SD/mean ã 100  
™Né™ X™C‰Š< ѕ ¼† ¼ À¶À 2 i ¶· ‡ ^ ¥Æš 2 o> ^ ¶20  
C¥åÙÝþ| Xì ; 2 ði \$ÀôSDÀĐ  
™Né™ r ^ 3G| X™Cò‰Š< åÙÿ ¼† ¼ À¶À 2 i ¶· ^ ¶¥ÆG 2 > —X- %oŠ< c | ^  
¶8C¥åÙÝþ| Xì ; 2 ði \$ÀôSDÀĐ  
™Né™ CV<10%  
™Né™ CV<12%

### [ T¶• ]

• ^ ¶¥‰Š< E ° Nœ %1 ° : ; ) ¥• • 1 < 2, §5%Đ  
Ož , Çð' ! ѕ‰Š< Y û/ ‡ ^ Àò—- ¥@A' ði Ç<Äí O- ) @- ¥EÈS@A' N: ; ¼6  
; ð: í <ÄĐÈC X- @A¤G i 3¼=ž ¥š OèéĐ

### [ @A| Ø ]

1¼@AûPßà ¼‰Š< 2 BñĐ  
2¼} ØPßà É 2 Ü100† L¥} œä ¥374C Px úSí 1, MD  
3¼Œ ÓÅ¥} ‡ ^ éÅA100† L¥374C Px úSí 1, MD

4½Œ í × 3CD

5½} ‡ ^ é ÅB100† L¥374C ē Ší 30å ^ D

6½Œ í × 3CD

7½} è Å150† L¥ 8 2å ^ / I ÖD

### [ œ• ]

1½ Š « <ÄÖ .. • Ž i ©! Äÿ kª ü ð# # \* « i î kò-¶ Wå æ¥² Kà=Å E- ¶òP. • Ž - ®D

2½®- ð@A- ¥W‰Šò • ¼@A ðì í 3½3@A; Fœdì í ¥\* œ BñÚ ðP² ñšD

3½| X™CòX- Kà=Å] ¥° é Ù¥x™‡ ^ ' ¼±² ; ¥\* mn‰Š< Ñœ• ž i @A 3½¥³ ' µ ' ®œ• ž ¥¼• D

4½² %‰Š< B¶%‰Š B¶> -¥! ÅÙ—È· [ çª ðKàÐâ ^ \_ ` a² %‰Š< ð@Aœ• , ] ~. ® ð‡ ^ - ¥D

5½E ô: í Ló† E¤ 2%‰Š¹ ° E » ¼† D# %‰Š&Ç Ç½3>? Y Ž~ „ ö÷¥' O...† Å ðÅ 2 ^ Å! ßRÐ

6½¾! ðò Å××Ö† =Å] ¥° „ P¥yOgd« Å¥! ] ÿ@A- ¥çeZ[ - - D Þx E> — MJ hÅÄ ^ a ¥\* êÙû ^ a D

7½ Š 3½ | ef ¼3½ÄèÉüèr—I ð÷öÅ%Q =Å üè- ¥ðK~ ð@Aû\* ÅÁÇI œ• ž þ È‰÷ÚD

8½E ² [ ñ3ð3½ðÆGLó† ð2—Q=Å | Xð@A- ¥¥# 3OXÜ @A- ¥ð=c | • ¥@ AðÆ- 43½Qí w^\_R[ D

9½‰Š< Eª Éù\$• L^\_P‡¥È Š³ È<Äôt@A' <Äé• ¥=Å] çe@A- ¥Wª É- ¥! - É| X™C‰Š< ™Né! ¶ò&' D

10½² %‰Š< WÈ· ÉÍ XY‰Š< É| X\ • ‡ ^ X- oð, ðKàÿÿ{ ¥#3| ī a‡ ^ - ¥| - ð &' D

11½—S [ ñ‰Š< ī µ! ðø† \* ™dOc¾...† ¥È ŠñC¾...† #r ^ ðDÁ½j Ñ~ ð½ö—\ h% t | X¥#3. „ • ) Ñ' %‰Š< =—S È· ýþc¾...† ð‡ ^ ¥™d. , v | øù> -‰Š< ‡ ^ c ¾...† D

12½\* - Ó à† ^ „ ðì ; ¥É ðY- @AR¶ à‡ ^ i ; ðO ð„ ...=3>? ²† ‡ „ ï . , a %‰Š< ‡ ^ D

13½' %‰Š< =Å| --S- @A² • | R¶ò ð@A àð‡ ^ ¥| x¥µ' Öa@A%D

14½² 3½œ• X --S 48T‰Š< D

15½' %‰Š< ¥ E¤ -¥x 2È—S .. ©ª « ÉZ[ È· —x¥. ýþ2| ÿ' yK~ ðØÙ ¥Ú| Ü ÜZ[ • ¥ ZD

### [ ØÙÄP ]

ØÙ	=Å*'	ÄB\à
Pß	PßàBñ  gR	i gRòPßàá; áâ
é	^ ðí î   Úå	Úå ð ^ ðí î
	Å  æR	‡ „ g Åú



æœ;	Œä í ī   Úå	%œ• ž wBÚå 8 í ī AÍ
	ÚÀ   Úå ^ %oŠ	Úå ÚÀ ^ %oŠ
	c   • — ¼Òú ÜÝ	> —} úwâã i ò ¼> — i òÒú ÜÝ
	}   æR	‡ „ g Åú
MFIÀ	ÆÖ} ò‰Š·   æR	g Åú ¥æR} f %oŠ
	: í MN  g R	) ÑÚ ò: í MN
	: í : ;   g R	%oŠwi ³ † ' : þ) ÑÐRò: í : ;
	PEPq , Ä	â ã %oŠ
	PEPq , á â ÐÖ  ý	%9œ• ž @A 3¼
	, ^   ÕMNÍ Õ	Eœ• ž ¹ ° òI ÕMNÑI Õ
² Å	g Rò ² \ h	g R ² ¥> —i j ² i @A
	g Rò ² - V „ ... \ •	U ^ g Rò ² - V „ ... \ •
	^ „ PE ² Ī Ŧ .	> —i j ² ¥c   @A