



LMF421Hu 96T

€• , f „ ...4(FBLN4)† ≠ ^ % Š

(< œ• Ž Lumi nex• • ' ' " ")

• — ~ ™ Š

> – œ• Ž

Ý i ¢ E ø - ¥ | - § .. ©ª « !

¬ - ®

[° ±]

2 ^ % Š 3 – ‘ μ i ' " " ¶ · ≠ ¶ , 1 ° » ¼° ½ ¼ ¾ Å Å Å Å Å Å Å Ç È » É È È I , — Å
 i Í FBLN4† . T

[^ % Š D Ñ]

^ % Š Ø	Ø.	^ % Š Ø	Ø.
96 Ø × Ø ... Ù Ú	1	96 Ø Ù Ú	4
Ý P B	2	Ý P B à á Å	1â 20mL
< å	1	ä å æ ç Å	1â 20mL
† ≠ è Å A	1â 120éL	† ≠ à á Å A	1â 12mL
† ≠ è Å B × PE-SAU	1â 120éL	† ≠ à á Å B	1â 12mL
ê Å	1â 10mL	ë ï í Å × 30â Ú	1â 20mL
> – œ• Ž	1		

[ï ï Ø ñ Ø Ø ^ %]

1¼ Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ö ¥ Lumi nex

200ö ¥ É Bi o-Radô, Bi o-Plexo ä ö x ÷ ø ö ù - ú û ú - ü , ý þ ý i t p Ú

2¼ • É • . Å ù ö

3¼ à á B ñ EP .

4¼ É ' .

5¼ <

6¼ ï Å ñ Ñ ù

7¼ 0.01mol /L × É 1â Ú æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8¼ ù

9¼ Ý Ö ù

[^ % Š ñ Ø °]

1/4 ! ñ ^ %oŠ™" ^ %o# \$ ^ %o%Ý&È" ' (ï) * + ¥, - ^ %oŠ.) / O1ÝPB½†‡èÅA
 ¼†‡èÅB2Ö96ÖÖ(§-203C¥È4^%) 5§43C(ð-ï
 2/4 > - . ñ ^ %oŠ™64^ %o7î \$8^ %o%Ý&" ' ñ9: (ï
 * + TM
 ^ %oŠD Ý; <=>¥\$? @í A<ä B> - C> - . ñ64^ %oŠ÷øDEB?@. 1FGD> - HI ï J
 BK° LM2Š' ÈñÝ&NP¥(O° D" ¾ä PQ(RS¶ñï

[Ý² ñTUV()]

° » TM1, U§° » ä í ñW° Ý² DX9 52, LÉ43CKY¥Z. 1,000âg " 20ä [¥\È»] < ¥
 1È» 5§-203CÉ-803C(¥^_` abcï
 ° ½TM- EDTAÉdef Nµg‰TUÝ² ¥ý 1Ý² DTU. ñ30ä [DS2-83C 1,000âg " 15ä [¥\È»] < †‡¥É1È» 5§-203CÉ-803C(¥^_` abcï
 ¾‡ Å½TM; hi j ñ¾‡ kðÅ½ñl " m " ; h
 1Ú\•· ¾‡ n¥D- oPBS×0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2Úí » i p° Å¥Å½úqÓr ï
 2Ú1¾‡st, n¥#Åñ u 5DvÈñw xyÅÄæçÅ(z { IS007¥± | } ~Ý, ...ñ• ÅÄ¶€· , ; hi j ñæçÅ)ñf, #Oùí ×• , ñ¾‡...†‡^ Úí ×O. ; %oŠ=1:20-1:50¥< †‡TM1mLÅÄæçÅÍ Øeu20-50mg¾‡ ² ï Ú
 3Ú1• - ñŽ• Å• K' " " • - » ï
 4Ú1kðyñÅ½Å10,000âg " 5ä [¥—~ TM¥È»] <- §†‡É 5§-203Cš(ï
 ÅÄÆÇÈ» ÉÈÈ—~Ý² TM) 1,000âg " 20ä [¥\È»] < †‡¥É1È» 5§-203CÉ-803C(¥
 ^_` abcï
 * + TM

1½2ÈÝ² #í > ! (¥43C(, §1œ¥-203C| ' K1FG¥-803C| ' K2FG|
 2½Ý² • ž è° mÙ| . †‡¢£¥• ^ è°Ý² | ø¥| ^ §†‡ï
 3½Ý² > - ú±æ" #©• X9¥| ±Øü> a cÄï
 4½« §-· †‡Ô} ¥- ®- ° > - ° » ±| R° ½fN ² ¥| †‡ï

[Luminex200 ä å ö]

1. ä å i %oTM50uLC
2. • Ž i j TM< ä MagPlex;
3. ² < ä· TM50³ /` ;
4. MFIµTMMedi an.

[^ %oPØ]

1½- ú1" ñ ^ %oÝ² æ" #©• X9×18-253CÚ¥‡£¶^ %oŠD- · LMD| , > - ¥) ¥\•²
 B^ @" í ñ Ý; ^ %o¥ý 164ñ Ý; ó^ %o\$¹ ¶; ° (ï
 2½ÝPB(b»B)TM½%ÝPBØeuÝPBàáÅ0.5mL¥½ý. X9¾5-‡10ä [¥hLÀÀÅÄ×^ _ Ä
 ÄÚ¥Èë: N200.0ng/mL Þ7F à áÝPBñEP ¥½F EP í Øeu300ÅLñÝPBàáÅ¥‡Æ" ' |
 BCŠàá t 200.0ng/mL, 50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL¥ÝPBàáÅ(0ng/mL)ÈÉf NØ...Öï N(È?@¢£ Ø¥½B?@) > - x ñÝPBèÅï

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FBLN4	200.0	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0	ng/mL

3/4† † è ÅAö † † è ÅB™Detection A öDetection BD> - ú) - Eí ū ŠÉí ū " " " ¥2> ĐÑD
ÖE%½ñÅj ~ %o- ÖI " - úäÖ2† † à áÅAÉB 1:100àá (‡™10ÅL† † è ÅA/990ÅL† † à áÅA) ¥ÖäÖÀ¥àáúx} - qØÙÿñ¼B? @" í ñ² . Úk (100ÅL/Ö) ¥? ÜÚk L± Úk 0.1-0.2mL

4/4ëí í Å™580mL É ' DEu 20mLí í Å×30â Úàá • 600mL• Üf Åè: í
* +™

1/4ÝPßñàá | , ÈÉDÖí ¥| í

2/4ÝPß) § " - ú15ä [ĐÚkí ¶ÝPßY, > - - BÍ

3/4ÝPß½† † è ÅAÜf Å½† † è ÅBÜf Å) > - l ±ñàáÅÚk ¥àáÅ| , Ö-í - ÅPÀÀBà
ÖäÖÀ¥^_ÅÄí N(È?@¢EñPQ(E) > - • . ¥ý P• . Åùí) | } " í ñ· áQU
k ¥/· | t> - • . Úkñl " x‡ \t † è ÅAL¥- B| t, §10ÅLÚ¥2^_åtë: åäí

4/4) år a> - æ• àáKñÝPß½† † è ÅAÜf Å † † è ÅBÜf Åí

5/4l í Å×30xÚí † ¢çå• ¥) q9è• X9¥ÀÀÖÀ¥• - ¢çHWèÄé¥| Úkí

6/4^ %oŠí èä ^ %oN Å¥ëí í Ú5t Üf Å. > - ¥DÚ5kí í <, • Ní í O· äÉ Oðñ¥
2ó?@í " - ðóôí : å¥ât ?@¢E| PQ¥ö• HWöäí) > - ' Ú5í

[Ý2 " "]

1/4² ÷ ØÝù ^ %oŠ² úûü¥| ù• > - ¶ ^ %oŠ" åtñ ² ýòûü¥) > - þ> - úÖäÿ - ² ñ
<, > - . ¥- Ö ñ ² í

2/4?@ú±q- † ² í † ~ è: í è: | DÝP ñ DL¥-í Q¶È ¶?@ñí Bä
åÇÖí † E BÍ † ~ è: K ÉK ¥) ù ² þ• ñàáÉë í ² àáí - PBSÍ

3/4 " † ² | í Dœ• ž" ² a í ¥÷ø¥| - ?@@ÈÈ Ø¥ý* + ² í

4/4> - ÅÄÅkðñ³/₄ Å½ÉÅÄû\Å<, m § ~ Oñ u ?@¢E äí

5/4 ² NÁÄÆÇÈ» ¥• N¶i ² » • e ¥‡™ÅÄ ½ÅÄÔ ½T LM! ¥" 2<, D
† † | • ñ" #í

6/4 \$Z „ ...Ér ¾ „ ...¥ %&' ö(' r ¾ „ ...¥<, • NV² J B" > - ñ† † µi ö) * µi | + Ú
¥± | Üt † • í

7/4 ÷ Ø> - xy ² ¥(LMK, <, m• „ ...- ÄÉ. Ø± ?@¢E äí

[/f O1]

1/41?@Öñ ¼ÖDDEu 200ul å å aeçÅ- 2- 2¥! 3. D YÖ ùÈX94 10ä [¥ª . í » ÖD
Åj ¥] <- §E /fí

2/4Œ™äÖòÝPÖ½ † BÖ½Ø...ÖI òÝPÖ7Ö¥| BŒu 100ÅL| hë: ñÝPß×5^ %oPØ2
ÚÍ Ø...ÖŒ100ÅLÝPßàáÅ×5^ %oPØ-6Oj . - Ú¥4ÖŒ † B×Éàá. ñ BÚ100Å
L¥½ÖŒ10ul < å ¥ YÖŒÈ ÜÜ¥373C YÖ ù9è1, L¥ Å78ò5N800rpm¥ 92-4mm¥
: ; < å ~ - í

3/4È< ¥2ä [. - Åj ¥< (<ñ ří » ¥| - í í í

4/4½ÖŒ† † è ÅAÜf Å100ÅLx " - úÚk Ú¥ YÖÜÜ¥373C YÖ ù9è1, L¥ Å78ò5
N800rpm¥ 92-4mm¥: ; < å ~ - í

5/4È< ¥2ä [. - Åj ¥½Ö- 200ÅLñí í Åí í ¥=Ä1-2ä [¥- ÖD" Åj Íraí Ö3B
Í j . - Bì í . ¥ \É>• 64ñí í aeçÅ¥1 YÖ>?D @È¥1A DÖĐñÅj Wê »
Í ^ Kí ...*Ã* <í Å< í ÖBCHtí

6½ p< ¥¼ÓŒ†‡èÅBÜf Åx” – úÚk Ú100ÅL¥ YÖÜÜ¥373C YÖ ù930ä [¥ Ä
78ò5N800rpm¥ 92-4mm¥: ; < ä~ - ī
7½È< ¥2ä [. – Åj ¥¼Ó–200ÅLñi i Åì i ¥=Ä1-2ä [¥— ÖD" Åj ī i Ö3B¥!
" hO15i

8½ p< ¥¼ÓŒêÅ150ÅL¥ 4 2ä [¥> • ŽDŽE ¥] <ÈBFÖi
* +™

1½^ %oPÖ™PÖ- B? @" i tñ Y; ¥ÈÈñ<G• ÖÖÈ=š¥> ! ¥\$8œ• ž tA(¥2ÖšB
-> ī

2½Œ™?@/fí)> -- BŒñHI ¥^_ÖñiŒ L*+|t JÄJ—¥1 BŒ§ YÖÖê
¥/· | KóÖÖ¥ÀÅLÄÖÄI V` ± ^ %oŒu- ¥Œ KíÍ - FÖVj . - FÖŒ LMMM/
· , x- NOK D10ä [2DÚ¥‡EP-¥1m | hñQ" 9èRLM¥G±• STY - ‡· µñP
QŒór aŒi NU‡µñPQŒ¥- ° ö5aÖ¥| ?@i

3½9è™N: ; B V¥?@L) 1ŒÈ½ÉÜÜñ YÖ5§2ŠD¥2^_Åj V¥i Ö. ±/O¥;
šO/f ¥WXLYP±^_ YÖ" §»Z ¥hL±[\] ^_¶ñ9èLM 9: ī

4½i í™Öäi í` ar†¥D½Bì i KíÍ ¥Pt1i i ÅHWì »i ‡E>-i Åì ÖB¥) Dbc>-
. é-§de?@KíÍi

5½‡E?@XÖ2: §60%¥- °>-Œ2ùu 2: fí

[?@&"]

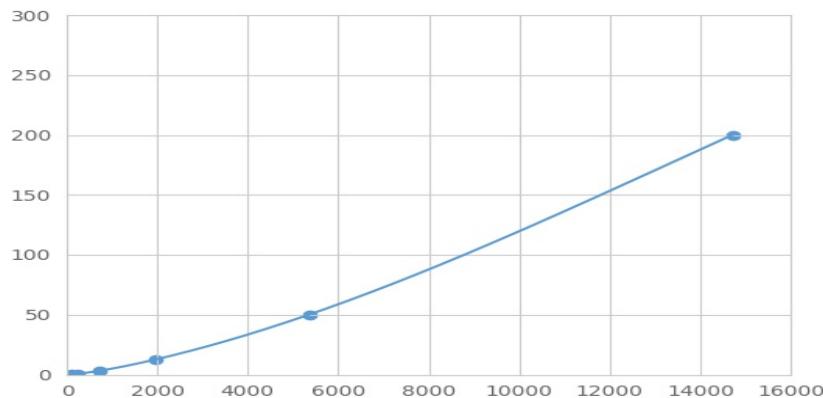
1FBLN4µi ÙS<Œ• Žgh¥kti lji ¥k• ŽíäÖŒuÝPÖEÝ² ¥Èí FBLN4VI ÈSi lji
i Èñµi \$m¥Z. Œu-~e ñFBLN4µi ¥D1 \$mñ-~e µi i ï. ¥ŒuPEÝnño e¥PE
ÜpV. ¥x} MFIµ x Median Fluorescence IntensityÜñ-, BÍ ñFBLN4ë: DdI, i - Luminexä
åö‡¶¥ØÙ Bë: ī

[ØÙ]

qÝPÖÖ² MFIµ? pØ...ÖMFIµ. fÆxr sÆÚ¥‡ö5aÖ¥t ±\ Èf #µØÙi 2ÝPÖñë:
NuvÝxÉùÖvÝÚ¥MFIµNwvÝxÉùÖvÝÚ¥x•ÝP xj I i e±|yzl i ØÙñR2µ
C¶¥2R2µ{ | } §1NýÙi °>-~•kf €° ¥| äå¥‡curve expert 1.30¥x} B MFIµ¥
ÝP ••i ±ñë: ¥, 2àáÇÖCÉ-ÝP-ñë: VMFIµØÙ•ÝP ñyzl i e¥1 Bñ
MFIµful i e¥ØÙ• Bë: ¥é, 2àáÇÖ¥] N Bñ? Üë: ī

["j Ö"]

NU...§ØÙ¥/ è: Ní . . ±MFIµN• . . ¥- ®xÆL7T-ÝPÖñMFIµf NwvÝxxtÚ¥ÝP
Bñë: NuvÝxYtÚi hLNU^ @¢EñÈ‡Œ¥Æí u ñR&^ Ö} ±` ùÖµi °>-ùÖµ÷
‰ÝP Æi §?@/f; °ñ| h×‡/fþ¼ ÅS<¼i ÖS< 9: ; °! Ú¥ÝP ñMFIµm
" äŒi " u ñÝP Y • ý¥?@þi t x} i æñ?@÷‰ÝP ī



(€• , f „ ...4)†‡^‰ŠÝP

[†‡]

0.2-200ng/mL.

[i †‡Ž]

^ μN20FØ... Bx] ŶPßàáÅÚ‡¶ñf #μŒ6ÇÝPä" ù±ñë: ī

[ŒŒ]

2 ^‰Š- §†‡FBLN4¥• †‡VÊEí • ~ O• • S' ' ` ±í
 §" - Š< Ø 2 C" ñŽk¥| <, Ht " ì , Eí • ~ O' ' ` ±†‡¥• ^ 2 ^‰Š <, V • †
 ‡ñÊE~ O ' ' ` ±í

[á> :]

á> : - B‡¶µñ. œ• ŒCVg' ī CV×‰U = SD/meanâ 100
 - Đä™\ h- B^‰Šù ¼Í ¼ µ¶µ ² ¥| ¶· †‡¥¼— ² | ~ ‡¶20
 B¥ä ŒØÙ| hë: ² ñf #µöSDµï
 - Mä™• \3F| h- Bñ^‰Šä Øù ¼Í ¼ µ¶µ ² ¥| ¶· ‡¶¥¼F ² > - h- ^‰Šra‡¶
 ¶8B¥ä ŒØÙ| hë: ² ñf #µöSDµï
 - Đä™ CV<10%
 - Mä™ CV<12%

[S¶Œ]

• ‡¶¥^‰ŠD ° Đ™ \$- ° 9: (¥šŒ- 81 , §5%í
 N> , œ• eù^‰Šœ• ú. †‡µñÝ ¥?@XñžÝ; °í / . (<- ¥ ÈR?@XD9: ¼2
 : ó9è; °í ÈB h- ?@j C¥| / f <> œšNääí

[?@Eí]

1¼?@úÝPß ¼^‰ŠO ² PØC
 2¼Œ × ŶPßÉ ² Ú100ÅL¥Œ \times 373C ŶÖ ù¤è1, LC
 3¼< ì » ¥Œ†‡èÅA100ÅL¥373C ŶÖ ù¤è1, LC

4½< ï Ö3BC

5½Œ† ‡ è ÅB100ÅL¥373C Å¤è 30ä [C

6½< ï Ö3BC

7½Œê Å150ÅL¥ 4 2ä [. F OI

[œ•]

1½ Šž ; ° ö¥ Š< f || , ù z Šú ñ" " &'' ¥| Whñ©¶ Väåå ¥² J B<, D-
¶ñO Š< a « ū

2½j -ñ? @ŒEV^ %oñ œ½? @þñl , /f 2ö? @ž Y> sì , ¥) ™ þðÖ ñY² ð—ï

3½l h- Bñh- J B<, m œ- ä Ö¥‡™†‡ž½®- : ¥) | } ^ %oŠDœ• ž ¥| ?@/f ¥° ±²
' ®œ• ž Yf • ýï

4½² ^ %oŠÚ³ ^ %o Ú³ > - ¥| , Ö- È` kâ ŠñJ Bt Y [\] ^ 2 ^ %oŠñ? @œ• µm• - i
ñ†‡ŒEï

5½D ö9èKí l ^ _1 ^ %o¶· D, 1 l ï " ^ %%½ ½° 2: ; V • -~ ðñ¥• N, ... Ä
ñ» 1 ‡µ| PQt

6½» ¼ñ ½ÖÖÖl <, m œ- ~ Ö¥^ Ndaž ¾¥| mù? @ŒEå tWX Y ï YÖD> -
LG wžA\• ¥) åùú\• ï

7½ Š/f þ| bc ½/f Åä Èöä• - F Ööí Å! P <, öäŒEñJ —ï ?@ú) ÅÄÄFœ•
ž y Å^ öuï

8½D ² kð2ö/f ñ ½F Kí l ñ. P<, | hñ? @ŒE¥" 2NUü ?@ŒEñ< r aŒ¥?
@ñ ¼- O/f P† [\ Okï

9½^ %oŠD• œú#• K[\ O† ¥ç ř³ È; ° öq? @X; ° äŒ¥<, mā t? @ŒEV• œŒE| -
É| h- B^ %oŠ- Mä È-ñ" #ï

10½² ^ %oŠ VÈ` œÈhi ^ %oŠÉ| hI " †‡h- ~ñ~ ñJ BþùŠ¥" 2| Èpt‡ŒE| - ñ
" #ï

11½- Škð ^ %oŠÍ µ| ñ_ l & ř aNr ¾„ ... ¥ç řðr ¾„ ..." • \ñl · ¼gï · Đ½î l e!
q | h ¥" 2- ®• " (È¶ ^ %oŠ<- ř È` ÷ ør ¾„ ... ñ†‡¥í a- ®... | ÷ ø> - ^ %oŠ†‡r
¾„ ... ï

12½) - Ñ BÍ ‡ ~ ñë: ¥ÉþðØ- ?@Q¶ B†‡ë: ï Ò ñ" " <2: ; ² l † ~ î .
• ^ %oŠ†‡ ï

13½¶ ^ %oŠ<, | • - ř - ?@² ú œ| Q¶ñ Ó?@ Bñ†‡¥< ‡¥« • Öp? @! ï

14½² / f œ• h • - ř 48T^ %oŠÍ

15½¶ ^ %oŠY E¤> - ¥‡ 1 È- ř „ ©ª ř ÈWX È` - Ö¥- ÷ ø1 | ù• ^ J - ñÖxùü¥Ø| Ù
ÚWX" ÜüWÍ

[ÖxÄÜ]

Öx	<, &•	ÄÝ P
ÝP ä	ÝPßPð dQ	¥ dQñÝPßß: àá
	\óì í ŕä	Õä ñ \óì í
	Å áQ	†• d Åù



á> :	< ã ï í Öä	\$œ• ž † A Öä 4 ì í = Ä
	ÖÄ Öä \ ^ %o	Öä ÖÄ \ ^ %o
	r a à - ¼Ñù ÜÜ	> - Ø ù t á â x ñ ¼> - x ñ Ñù ÜÜ
	Œ áQ	† • d Åù
MFIμ	¼ÖŒñ ^ %o. áQ	d Åù ¥á QŒu ^ %o
	9èLM dQ	(ÈÖ ñ 9èLM
	9è9: dQ	^ %o† f ©• X9y (ÈPQñ9 è9:
	PEÝn ~ Á	á â ^ %o
	PEÝn ~ à á ÇÔ ù	\$8œ• ž ? @/ f
	' • F ÔL MF Ô	Dœ• ž - ° ñ F ÔL MDF Ô
² μ	dQñ ² e	dQ ² ¥> - x y ² ¥ ? @
	dQñ ² , U " " "	T \ dQñ ² , U " " "
	‡ ~ OD ² Í Í .	> - x y ² ¥r a ? @