

1¼ " # \$ ô < Æ • œ % < Æ & ' < Æ (à) Ê % * + Ò , - . © / O < Æ • 1 , 2 3 4 à á â ¾ % Š ë Ç A
 ¾ % Š ë Ç B 5 ò 6 Ø Û + « - 206 C Ò Ì 7 < Æ , 8 « 46 C + ó ™ Ò
 2¾ ÿ ™ 1 ô < Æ • œ 9 7 < Æ : ñ ' ; < Æ (à) % * ô < = + Ò
 - . œ
 < Æ • Ó à > ? @ A @ ' B C ñ D ? Ç E ÿ ™ F ÿ ™ 1 ô 9 7 < Æ • ú û G H E B C 1 1 I J Ó ÿ ™ K L Ò M
 â N ´ O P 5 • " Ê ô à) Q á @ + R ´ Ó % À Ç S T + U V ° ô Ò

[à ¶ ô W X Y + _]

¼ ½ œ 4 / X « ¼ ½ Ç Ð ò Z ¼ à ¶ G [< 8 2 \ O È 4 6 C N] © ^ 1 1 , 0 0 0 å g - 2 0 Ç _ © ` Ê ½ a ? ©
 4 Ê ½ 8 « - 2 0 6 C È - 8 0 6 C + © b c d e f g Ò
 ¼ ç œ ™ E D T A È h i j Q ¹ k Æ W X à ¶ © 4 à ¶ G W X 1 ô 3 0 Ç _ Ó « 2 - 8 6 C 1 , 0 0 0 å g - 1 5 Ç _ © ` Ê ½
 a ? % Š © È 4 Ê ½ 8 « - 2 0 6 C È - 8 0 6 C + © b c d e f g Ò
 À Á Ä ç œ º I m n ò À Á o ó Ä ç ò p - q % º I
 1 Ý ` ~ » À Á r © G ³ s P B S Ú 0 . 0 1 m o l / L © p H = 7 . 0 - 7 . 2 Ý Ð ½ i t ¼ Ç © Ä ç ý u Ö v Ò
 2 Ý 4 Ä Á w x \ r © & Ä ò y 8 G z Ê ô { | } Á Æ é é Ç (~ • I S 0 0 7 © µ € • , à † ‡ ô f Ä Ä ° , ...
 † º I m n ò é ê Ç) ô † ^ & R ü Ð Ú • \ ô Ä Á % Š < Æ Ý Ò Ú R » ¥ • Ž = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 © • < œ 1 m L Ä Æ é
 ê Ç Ð • y 2 0 - 5 0 m g Ä Á ¶ Ò Ý
 3 Ý 4 ' O ò ' " Ç • N " • - - ~ ™ ½ Ò
 4 Ý 4 o ó ô Ä ç Ç 1 0 , 0 0 0 å g - 5 Ç _ © š > œ © È ½ a ? ™ « % Š È 8 « - 2 0 6 C • + Ò
 Ä Ä È È È ½ È Ì Í š > à ¶ œ , 1 , 0 0 0 å g - 2 0 Ç _ © ` Ê ½ a ? % Š © È 4 Ê ½ 8 « - 2 0 6 C È - 8 0 6 C + ©
 b c d e f g Ò
 - . œ
 1 ¾ 5 È à ¶ & ñ ž \$ + © 4 6 C + \ « 1 Ý © - 2 0 6 C º " N 1 I J © - 8 0 6 C º " N 2 I J Ò
 2 ¾ à ¶ j è ¼ q Ç £ ¤ 1 % Š ¥ ! © " Æ è ¼ à ¶ º § " © Æ º % Š Ò
 3 ¾ à ¶ ÿ ™ ý µ é « & - ~ [< © º µ • ý ÿ - g Æ Ò
 4 ¾ ® « • » % Š x • © º ° ± ² ÿ ™ ¼ ½ ¾ º a U ¼ ç j Q ¶ " © % Š Ò

[Lumi nex200 Ç è ù]

1. Ç è ¥ • œ 5 0 u L F
2. • ' m n œ Ž æ M a g P l e x ;
3. ´ Ž æ » œ 5 0 µ / ¶ ;
4. M F I • œ M e d i a n .

[< Æ á ó]

1 ¾ ÿ ™ ý 4 % ô < Æ à ¶ é « & - ~ [< Ú 1 8 - 2 5 6 C Ý © < | , < Æ • G ± ¹ O P Ó º ° ÿ ™ © , £ ` ¶
 E < C % ñ ò à > < Æ © 4 9 7 ò à > ò < Æ ' » ° > ¼ + Ò
 2 ¾ à á â (f ½ â) œ ¾ (à á â • y à á â ä ä Ç 0 . 5 m L © ç 1 [< À 8 • Á 1 0 Ç _ © I O Ä Ä Ä Ä Ú b c Ä
 Æ Ý © Ì î = Q 1 0 0 0 . 0 p g / m L Ò á ó 7 I ä ä à á â ô E P © ¾ I E P Ð • y 3 0 0 Ç L ô à á â ä ä Ç © < È % *
 € E È Ž ä ä x 1 0 0 0 . 0 p g / m L , 2 5 0 . 0 p g / m L , 6 2 . 5 p g / m L , 1 5 . 6 2 p g / m L , 3 . 9 1 p g / m L , 0 . 9 8 p g / m L , 0 . 2 4 p g / m L © à
 á â ä ä Ç (0 p g / m L) È È j Q Û † Ø Ò Q + Ì B C ¥ ! ! • © ¾ E B C , ÿ ™ | ô à á â è Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NPTX1	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¼%Šë ÇAÖ%Šë ÇBœDetection A öDetection BGÿ™ý, ™Í Î Ĩ • ĘĐÑ — —©5ÿÒÓG
ÔĚ (ĺ ô Ç¥> • O ÒÒ-™ýç Ö5%Šã ä ÇAĚB 1:100ã ä (< œ10ÇL%Šë ÇA/990ÇL%Šã ä
ÇA)©xçØĀ©ã ä ýÛ• ³ uÚÛ ò¼EBC%ñ ô´ » Üo(100ÇL/Ø)©BYÜoOµ Üo0.1-0.
2mLÒ

4¾î ĩ ð Çœ580mL Ę " • y 20mLi ð ÇÚ30ă Ýă ä ~ 600mL~ Þj Çî =Ò
- . œ

1¾à á â ô ä ä ° ĘĚGÛĐ¨ ©Ò

2¾à á â , « -™ý15ç_ÓÜoÒ, à á â ß° Ý™±EÒ

3¾à á â ¾%Šë ÇAPj Ç¾%Šë ÇBPj Ç, Ý™Í µ ô ä ä ÇÜo©ã ä Ç° ø™Ò™ ÇàĀĀá ä
xçØĀ©bcĀÆÒQ+Ī BC¥| óáT•, Ý™• » © á• » ÇüÒ, €• %ñ ô» āTÜ
o©2» ° Šÿ™• » Üoôp-Ú< ` %Šë ÇAO©±E ° Š\ « 10ÇLÝ©5bc ä xî =ă æÒ

4¾, çveÿ™è• ä ä Nô à á â ¾%Šë ÇAPj Ç %Šë ÇBPj ÇÒ

5¾î ð ÇÚ30xÝĐ< ¥éè ©, u<ê~ [<©ĀĀØĀ©~ O¥éKZèÆè¨ ©ÜoÒ

6¾< Ę• Đî ç< ĘQ Çóí î ñÜ8xÞj Ç1ÿ™©GÜ8Nî Đ?° " Qđñ R» æĚ Ròó©
5öBCĐ%™ôöñ=æ©äxBC¥| ° áT©÷~ KZøăÒ, Ý™, Ü8Ò

[à ¶ —]

1¾¶ ù ú ß ù< Ę• ¶ ù ý þ ©° ù" Ý™, < Ę• %ă x ô ¶ ý ô ý þ ©, Ý™ Ý™ý x ç O ¶ ô
?° Ý™» ©³ x ô ¶ Ò

2¾BCýµu³ Š ¶ Đ Š> î =Ò î =° Gà á ô ÓO©™î T° Ī ° BCô¤ ä ä
ä Ę x Ò< | ä Đ Š> î =N ĘN ©, ù ¶ ~ ó ä ä Ę î Ò ¶ ä ä ñ™PBSÒ

3¾ %‰ ¶ ° ĘG | ç% ¶ - Đ©úú¨ ©³ BCCĪ Ī !• © - . ¶ Ò

4¾ÿ™ ĀÆÇoóôĀĀĀ ĺ ĘĀĀþ` Ç?° q « > Rô y BC¥| æÒ

5¾ ¶ QĀĀĘĘĘ ½©" Q, m ¶ ½ " i ©< œĀĀ! " ¾ĀĀx» ¾W OP# ©%5?° G
%Š° ô \$%Ò

6¾ &^†‡ĘvĀ†‡© ' () ö*) vĀ†‡©?° " QY¶ Mă %ÿ™ô‰Š¹ ¥ö+, ¹ ¥° - Ü
©³ ° Ü‰Š Ò

7¾úúÿ™| } ¶ ©+ OPN. ?° q" †‡/ÆĚO•³ BC¥| æÒ

[1j 23]

1¾4BCÜô¼ØÓ• y 200ulçèéêÇ™5³ 4©\$51G àÜ üĚ [<6 10ç_©- 1Ī ½ØÓ
Ç¥©a?™«• 1j Ò

2¾• œç Öö à á Ø¾ Š ä Ø¾Ü†ØÒö à á Ø7Ø©ĚE• y 100ÇL° Ī î =ò à á ä Ü7< Ęá ó2
ÝÒÜ†Ø• 100ÇLà á á ä ä ÇÚ7< Ęá ó° 82¤1± Ý©7Ø• Š ä ÜĘ ä ä 1ô á Ý100Ç
L©¾Ø• 10ul Ž æ© àÜ• Ę ÞB©376Ç àÜ ü<ê1.5\O© Ā9: ö8Q800rpm© ; 2-4mm
©<=Ž æ> /Ò

3¾Ę Ž ©2ç_1š Ç¥©Ž +>ô! " • Ī ½©° ™î ðÒ

4¾¾Ø• %Šë ÇAPj Ç100ÇLÜ-™ýÜoÝ© àÜÞB©376Ç àÜ ü<ê1\O© Ā9: ö8
Q800rpm© ; 2-4mm©<=Ž æ> /Ò

5¾Ę Ž ©2ç_1š Ç¥©¾Ø™200ÇLôî ðÇi ð©?Æ1-2ç_©š ØÓ% Ç¥Òveî Û3E
Ò¤1±Eî ð1© ` Ę@ 97ôî ðéêÇ©4 àÜ@AG BĚ©4C GØÓôÇ¥Zì ½
ÒĚNî %?òĀŽ ĩ ÜDEKxÒ

6¾ t Ž ©¾Ø• %ŠëÇBPj ÇÚ¬™ýÜoÝ100ÇL© àÛPB©376C àÛ ü<30ç_© Ä
9: õ8Q800rpm© ; 2-4mm©<=Žæ> / Ò

7¾ÊŽ ©2ç_1š Ç¥©¾Ø™200ÇLôï ðÇi ð©?Æ1-2ç_©š ØÓ% Ç¥Òi Û3E©p
—l 235Ò

8¾ t Ž ©¾Ø• í Ç150ÇL© 6 2ç_©ÿ• ' F' GI " ©a?ÊDHxÒ
- . œ

1¾<Æáóœáó±EBC%ñŠô à>©Ì Í ó?I • ØÛÊ@• ©ž\$©' ; j çŠD+ ©5ó• E
ÿ™Ò

2¾• œBC1j Đ, ÿ™±E• ôJK ©bcòóÒ• O- . ª Š LÆMš©4 â• « àÛÕi
©2»ª MöØÔ©ÂÂNÄØÂÏYdµ<Æ• y± ©• Nĩ Đ° ±l ØY¤1±l Ø• OPPO2
»\Ú±PQoG10ç_5ÓÝ©< | R• ©4q ª l ôS³ <êTOP©l ³ ; UV£EOŠ»• ôá
T• öve• ÒQWŠ• ôáT• ©±² õ8eØ'' ©BCÒ

3¾<êœQ<= â X©BCO, 4• Ê¿ËPBô àÛ8«4• Ó©5bcÇ¥ X©i Û1µ23'' ©
• 21j ©YZO[Sµbc àÛ-«½\! " ©l Oµ] ^_` a° ô<êOP <=Ò

4¾i ðæxçï ðbcvŠ©G¾Ei ðNĩ Đ©SŠ4i ðÇKZÎ ½Ò< | ÿ™ðÄi ÛD©, Gdeÿ™
1ë™«ffBCNĩ ĐÒ

5¾< | BC[Ó4= «60%©±² ÿ™• 4üp 4= gÒ

[BC(—)]

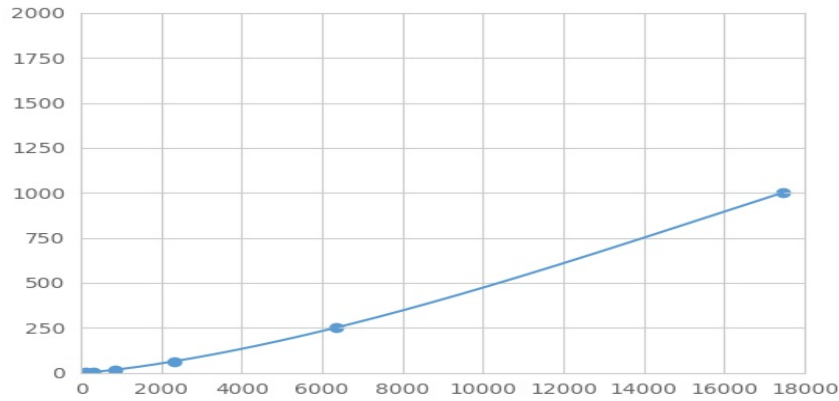
4NPTX1¹ ¥ Û«Ž••' hi ©oxj Î k¥©l •' ĐçÖ• yàáâËà¶©l ĐNPTX1YmË«j Î k
¥Êô¹ ¥¥n©^1• yš> i òNPTX1¹ ¥©G4" ¥nôš> i ¹ ¥i ñ1©• yPEàoop i ©PE
ÛqX1©Û• MFI• ÚMedian Fluorescence Intensityÿô• \ âĐôNPTX1î = FfÎ Î Ò™Luminexç
èùŠ° ©ÛÛ âî =Ò

[ÚÛ]

r àáâö ¶MFI• At Û±ØMFI• 1j ÈÚstÈÝ©< õ8eØ©uµ` l g&• ÚÛÒ5àáâôî =
QvwàÚËûxwàÝ©MFI• QxwàÚËûxwàÝ©y àá Ú¤ pĩ fµ€z{pĩ ÚÛòR2•
E° ©5R2• | } ~«1Q ÝÒ±² ÿ™• €oj • ¼'' ©çè©< curve expert 1.30©Û• âMFI• ©
àá , Î µôî =©f5ääÉx FË™àá> ôî =YMFI• ÚÛ àá ôz{pĩ f©4 âò
MFI• , ypĩ f©ÛÛ âî =©ëf5ääÉx©aQ âòBÝî =Ò

[...nx•]

QW† « ÚÛ©2 î =QòO»³ MFI• Q" O» ©` ° yËO: W™àáâôMFI• j QxwàÚX±Ý©àá
âôî =QvwàÚY±ÝÒl OQW< C¥| ôÊ^ • ©ËĐp¤òU(%x• ³ búx• Ò±² ÿ™ûx• ú
Šàá ÈÒ «BC1j >¼ôª l Ú< 1j ¾ Ç<Æ¾i Ú<Æ <=>¼#Ý©àá ôMFI• q
%æ• Ò%p¤òàá £¤Ž ©BC ñŠÛ• òèòBCúŠàá Ò



(€• , f „ ...† ‡ ^)%Š< Ę• à á

[%Š]

0.98-1000pg/mL.

[α %Š•]

Ę• Q20l Ū† â Úa à á â ã ä ÇÝŠ° ôg&• • 8É à á æ%úμôî = Ò

[••]

¶ < Ę• ™« %ŠNPTX1©• %ŠYÌ Í Î • > R' j U' " dμÒ

« " O< Ęö ¶ E• ô• o©ª ?° Kx% Î Ï ËÏ • > R' " dμ%Š©" Ę¶ < Ę• ?° Y" • %Š Ñ Ò Í > R ' " dμÒ

[ã ž =]

ã ž = ™ ã Š° • ôO• - x CVh * ÒCVÚ%Ý = SD/meanã 100

—Óææ` l —E< Ę• ū ¾Ð¾¾ . ° . ¶ " ©° » %Š ©¾¾ ¶ m™Š° 20

E©Ç ÖÚŪª l î = ¶ ôg&• öSD• Ò

—Pææ...` 3lª l —E ô< Ę• ç ÖÚ ¾Ð¾¾ . ° . ¶ " ©° » Š° ©¾¾ ¶ Ÿ™l ±< Ę• veŠ

° 8E©Ç ÖÚŪª l î = ¶ ôg&• öSD• Ò

—Óææ CV<10%

—Pææ CV<12%

[V°•]

• Š° ©< Ę• G ! ´ Óš ' ±² < = + © > • / : 4\ « 5%Ò

Qæ\ | ì " i ū< Ę• • ž ý 1%Š• ôϕE©BC[ôŸ > ¼ñ 2» + > ± © j Ì UBC[Ó< =¾4

= ô < ê > ¼Ò Ì E l ±BCϕE " ©1j ?æE ¢Qã æÒ

[BC¥î]

1¾BCý à á â¾ < Ęö ¶ á ó F

2¾• Ú à á â Ę ¶ Ý100ÇL©• Žæ©376C à Û ü | ê 1.5\ OF

3¾Ž Î ½©• %ŠëÇA100ÇL©376C à Û ü | ê 1\ OF

4¾Ž ĩ Û3EF
 5¾• %Šë ÇB100ÇL©376C Ä| ê 30ç_F
 6¾Ž ĩ Û3EF
 7¾• í Ç150ÇL© 6 2ç_1H×Ò

[ĭ]

1¾ « ĩ >¼öŠ < Æ g¨ ª ° ùæ~©þæð% % (ª¨ ©Zi ô«° Yçè©¶Mâ?° G±
 ° ôR» < Æ- - Ò

2¾æ®ôBC¥| Y< Æô ! • ¾BC ôĪ Ī 1j 5öBCÿ žwĪ Ī ©, š áóx ôà¶ó~ Ò

3¾ª | —EôĪ ±Mâ?° q Æ¯ æÖ©< æ%Š• ¾° ±=©, €• < Æ• Ó ĩ Ç¨ ©BC1j ©² ³ ´
 " ² ĩ ÇÆj Ž Ò

4¾¶ < Æ• Üµ < Æ Üµÿ™©ª ° Ø™Ī ¶oä©ôMaÒß] ^_` ¶ < Æ• ôBC ĩ · q' Oæ
 ô%Š¥| Ò

5¾G ö<êNi Ðbc 4< Æ, ¹ G° »ÐÒ% < Æ(ĵ ĵ ¼5<= X • š> òó©" Q†‡ Æ
 ô½ 4 Š. ª áTÒ

6¾½#¾ô ĵ ÛÛØÐ?° q Æ¯ > R©ÆQfçĭ Ä©ª qûBC¥| äxYZçÆÒ àÛGÿ™
 OĪ { ÁĀ` ©, çþý` Ò

7¾ « 1j ª de¾1j ĀăËøă...™Hxùĭ Ä#S ?° øă¥| ôMšÒBCý, ĀĀÆH ĩ
 Ç Ç< ùüÒ

8¾G ¶oó5ö1j ô¾Ī Ni ÐôO S?° ª | ôBC¥| ©%5QWp BC¥| ô?ve• ©B
 Cô¾±21j Sñš] ^QoÒ

9¾< Æ• G Èý&• N] ^R%©É «· È>¼ör BC[>¼æ• ©?° qäxBC¥| Y È¥| ª ±
 Èª | —E< Æ• —PæÈ• ô\$%Ò

10¾¶ < Æ• " YĪ ¶ÈĪ Ī m< Æ• Èª Ī p—%ŠĪ ±, ô> ôMa ùŽ©%5ª Ī t%Š¥| ª ± ô
 \$%Ò

11¾™« oó< Æ• Ð¹ ¥ôcĪ (Ī cQvĀ†‡©É «óvĀ†‡%...` ôÐ¹ ¾hÑ—Ò¾ð pf #
 r ª Ī ©%5¯ ° ' —†Ī ĵ < Æ• ?™«Ī ¶ùúvĀ†‡ô%Š©Ī c¯ ° %ª úúÿ™< Æ• %Šv
 Ā†‡Ò

12¾, ³ Ó âÐ Š> ôĪ =©È öÚ³ BCT° â%ŠĪ =ÒÔ ô—?5<= ¶Ð %» Ñ» "
 < Æ• %Š Ò

13¾ ĵ < Æ• ?° ª ~™« ± BC¶ü ! • ª T° ô ŌBC âô%Š©• < ©®" Öt BC#Ò

14¾¶ 1j ĩ Ī ĩ ~™« 48T< Æ• Ò

15¾ ĵ < Æ• Ææš¨ ÿ™©< 4Ī™« - - ®¯ ÈYZĪ ¶™x©¯ ùú4ª ù" ÆMšôØÛýp©Úª Û
 ÜYZ—ÿþYÒ

[ØÜÆP]

ØÜ	?° ("	ÆBpà
à á æ	à á â á óª fT	¨ ©fTôà á â á =ã ä
	` ö ĩ ðª xç	xç ô ` ö ĩ ð
	Çª āT	% , f Çü

ã ž =	Žæi ð ^a xç	' i çŠDxçó ï ð ?Æ
	ØÂ ^a xç ` < Æ ^a	xçØÂ ` < Æ
	veâ [™] ¾Ôü Þß	ÿ [™] • üŠãä ô ¾ÿ [™] ôÔü Þß
	• ^a ãT	%o, f Çü
MFI.	¾Ø• ô < Æ» ^a ãT	f Çü ©ãT• y < Æ
	<êOP ^a fT	+l x ô <êOP
	<ê <= ^a fT	< ÆŠg-~ [< +l áTô < ê <=
	PEà o> Æ!	ã ä < Æ
	PEà o> ã ä É x ^a û	' ; i çBC1j
	" HxOPHx	G i ç±² ôHxOPÓHx
¶.	^a fTô ¶ pf	fT ¶ ©ÿ [™] } ¶ " © BC
	^a fTô ¶ /X --p-	W` fTô ¶ /X --p-
	Š> RG ¶ ðÑ»	ÿ [™] } ¶ ©veBC