

1¼ ! ò ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % P & È " ' (ð) * + ¥ , - ^ % Š .) / O 1 P B à ¼ † ‡ é Å
¼ † ‡ é Å B 2 ô 6 Ö × (§ - 203 C ¥ È 4 ^ %) 5 § 43 C (ñ - ð
2¼ > - . ò ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 ï \$ 8 ^ % % P & " ' ò 9 : (ð
* + ™
^ % Š Ñ ... P ; < = > ¥ \$? @ ï A < â B > - C > - . ò 6 4 ^ % Š ø ù D E B ? @ . 1 F G Ñ > - H I ð J
à K ° L M 2 Š ' È ò P & N B ¥ (O ° Ñ " ¾ â P Q (R S , ò ð

[P² ò T U V (_)]

° » ™ 1 , U Š ° » â Í ò W ° P² D X 9 5 2 Y L É 4 3 C K Z ¥ [. 1,000 ä g " 20 ä \ ¥] È » ^ < ¥
1 È » 5 § - 203 C É - 803 C (¥ _ ` a b c d ð
° ½ ™ - E D T A É e f g N • h % T U P² ¥ p 1 P² D T U . ò 30 ä \ Ñ § 2 - 83 C 1,000 ä g " 15 ä \ ¥] È »
^ < † ‡ ¥ È 1 È » 5 § - 203 C É - 803 C (¥ _ ` a b c d ð
¾ ç Ä ½ ™ | i j k ò ¾ ç . ñ Ä ½ ò l " m " | i
1 Ū] • ¹ ¾ ç n ¥ D ¯ o P B S Ø 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ū Í » í p ° Å ¥ Ä ½ ū q Ô r ð
2 Ū 1 ¾ ç s t Y n ¥ # À ò u 5 D v È ò w x y Ä Ä ç è Å (z { I S 007 ¥ ± | } ~ P f , ò • Á Ä , € •
, | i j k ò ç è Å) ò f , # O ú Í Ø • Y ò ¾ ç ... † ‡ ^ Ū Ø O¹ | % Š = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ < † ™ 1 m L Ä Ä ç
è Ä Í Œ u 20 - 50 mg ¾ ç ² ð Ū
3 Ū 1 • - ò Ž • Ä • K ' ' " " • - » ð
4 Ū 1 • ñ ò Ä ½ Ä 10,000 ä g " 5 ä \ ¥ - ~ ™ ¥ È » ^ < - § † ‡ É 5 § - 203 C Š (ð
Ä Ä Ä Ä ™ D ä æ ^ @ > ú ¥ Ä Ä ï œ - 2 Š l " " " ™
1 Ū • ž Ä Ä ± Ÿ - o P B S » í ¥ [. - , f , ... j ¢ ¥ § 1,000 ä g " 5 ä \ . , U Ø Ž É Ä Ä < ¢
K " ¥ | , U Ū ð
2 Ū 1 , U - ò Ä Ä - o P B S í 3 B C
3 Ū 1 Ä Ä - x y Ä Ä ç è Å r Ž • § : N 107 F Ä Ä / " © ¥ † ¢ ï † ¥ Ä Ä < 2 « ¬ ' ' - " " • é Ä - » ð
4 Ū 1 P² § 2 - 83 C 1,500 ä g " 10 ä \ ¥ - ~ ™ ¥ È » ^ < - § † ‡ É 5 § - 203 C Š (ð
Ä Ä Ä Ç È » É È È - ~ P² ™) 1,000 ä g " 20 ä \ ¥] È » ^ < † ‡ ¥ È 1 È » 5 § - 203 C É - 803 C (¥
_ ` a b c d ð
* + ™

[Lumi nex200 ä æ ÷]

- 1. ä æ j % ™ 50 u L C
- 2. • Ž j k ™ < ä Mag P l e x ;
- 3. Ä < ä ¹ ™ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä ™ M e d i a n .

[^ % ß ñ]

1¼ > - ū 1 " ò ^ % P² ç . # , • X 9 Ø 18 - 25 3 C Ū ¥ † ¢ Ÿ ^ % Š D - Ä L M Ñ | Å > - ¥) Ÿ] - ²
B ^ @ " ï ò ... P ; ^ % ¥ p 1 6 4 ò ... P ; ô ^ % \$ Ä , ; Ç (ð

2¼Pßà (c È à)™É %Pßà ŒuPßà á â Å.5mL¥É . X9É 5° Ì 10â \¥i L Í Î Ø_` Ì
 ĐÚ¥Éì : N200000.0pg/mLĐBñ7F á â Pßà òEP ¥ÉFEP Í Œu300ÑLòPßà á â Å¥± Ò"
 ' | BÓŠ á â t 200000.0pg/mL, 50000.0pg/mL, 12500.0pg/mL, 3125.0pg/mL, 781.25pg/mL, 195.31pg/mL,
 48.83pg/mL¥Pßà á â Å (0pg/mL)¥| gNÜ,, ÖĐN(Ô?@´ª Œ¥ÉB?@) > - x ò Pßà é
 ÅĐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
a1AT	200000.0	50000.0	12500.0	3125.0	781.25	195.31	0	pg/mL

3¼† † é ÅÅÔ † † é ÅB™Detection A ôDetection BD> - ù) - ÖÖxšÉ ØÛ " " " ¥2> ÚÛĐ
 ž É %É ò Å; ~ %- ÛĐ" - ù á Ý 2† † á â ÅÉB 1:100á â (†™10ÑL† † é ÅA/990ÑL† † á â
 ÅA)¥Pá BÅ¥á â ùà} - qá â òÉB?@" ì ò Å¹ ä. (100ÑL/Ö)¥? ä ä. L± ä. 0.1-0.
 2mLĐ

4¼ì í î Å™580mL É ' Œu20mLí î ÅØ30ã Úá â • 600mL • á gÅì : Đ
 * +™

1¼Pßà ò á â ! Å¥| D×Í « -Đ
 2¼Pßà) §" - ù15á \Ñã. ĐÝPßà æÅ> - - BĐ
 3¼Pßà ¼† † é ÅAá gÅ¼† † é ÅBá gÅ) > - Ì ± ò á â Åã. ¥á â Å! ÅB-Đ- Åç è é
 Pá BÅ¥_` Ì ĐĐN(Ô?@´ª òBQŒ) > - •¹ ¥p B•¹ ÅúĐ) | } " ì ò¹ é Qã
 • ¥/¹ | † > - •¹ ä. ò Ì " Ø†] † † é ÅAL¥- B| † Y§10ÑLÚ¥2_` è ì ì : ì í Đ
 4¼) í r b> - ì • á â K ò Pßà ¼† † é ÅAá gÅ † † é ÅBá gÅĐ
 5¼í î ÅØ30xÛÍ † ´ ð æ ¥) q9ñ • X9¥ BÅ¥• - ´ ð HWé Å ò « - ä. Đ
 6¼^ %ŠÍ ó á ^ %N Å¥ô õ ì ä 5t á gÅ. > - ¥Dã 5KöÍ < Å • N ÷ ø O¹ í É O ù ú ¥
 2ô?@Í " - ù ü ý ø: í ¥ è t?@´ª | BQ¥p • HWÿ ì Đ) > - ä 5Đ

[P² " "]

1¼² æ ^ %Š² ¥| • > - ÿ ^ %Š" è t ò ²; ù ¥) > - > - ù Pá - ² ò
 < Å > -¹ ¥- P ò ² Đ
 2¼?@ú±q- † ²Í † ~ ì : Đ ì : | DPß ò ÑL¥-ö Q, É , ?@ò³ á á
 á ÓĐ†ª à Í † ~ ì : K É K ¥) ² ÿ • ò á á È ì Đ ² á á ì - PBSD
 3¼ " † ² | Í Dæ • ž " ² > Í ¥ø ù « - ? @ @ Ô É Œ ¥ p * + ² Đ
 4¼> - Ç ÅÄÄ. ñ ò ¾ ĺ Å½ É Á Ä Ü] Å < Å m § Ç ~ O ò ! u " # ? @ ´ª \$ í Đ
 5¼ ² N Á Ä Æ Ç È » ¥ • N ÿ j ² È % • f & ¥ †™ Á Ä ' (¼ Á Ä Ö¹ ¼ T L M) ¥ " 2 < Å D
 † † | - ò * + Đ
 6¼ , [f , É r ¾ f , ¥ - . / ò O / r ¾ f , ¥ < Å • N V² J à " > - ò † † • j ò 1 2 • j | 3 ä
 ¥ ĺ | Ú † † - Đ
 7¼ø ù > - x y ² ¥ (L M K 4 < Å m • f , 5 Ä É 6 Œ ĺ " # ? @ ´ª \$ í Đ

[7g89]

1¼: x ÑÉ F Ö Í Œu200êLá æ ç è é Å « - ; < Đ D Í © È D X 9 š Í Í × 10á \ Đ Ö È Ö Ñ Ä ; ¥ ^ <
 - § Œ 7gĐ
 2¼Q, á â Pßà ¼Û,, à ò ÖĐBñ6F ÖgN Pßà =: ¥1F ÖgNÜ,, Đá Ý Œu50ÑLá â ò Pß
 à Ø \$ 8 ^ %• ñ 8 9 2 Û ¼Û,, à - • ò Ö Í ¥ É Ö Œu10ÑL < ä ¥ [. - B > ò < ä Đ [. ?
 ^: É Ö Í Œu50ÑL† † ^ %AĐÉ È È ' É Ü É Ý Đ D 37 3 C ò ú È 2800rpm ò @: A ñ 60á \ ¥ B

N2-4mm¥2_` < ä ~ 5Đ

3¼1 x D< È< 2min¥p ÉÖòÀj ĐÉÖŒu200èL 1ăí î Ā¥Ē51-2ă\¥CŪ» p" ÖĪ 6
4òÀj ¥Dí 3BĐ³. - Bí î . ¥¤K ~ ÉEF p64òí î çèĀĐGFKö<2¤K< xđĪ »
í HI J ñĐ7gKöĪ î %Ī < äĐ

4¼] š< ¥ÉÖŒu100ÑL† ‡ ^ %Bă gĀ¥ĒÈĒ' É ÜÊÝ¥DK@800rpm¥ B2-4mmò úÈ37
3CAñ30minĐ

5¼1 x D< È2min¥p ÉÖòÀj ĐÉÖŒu200èL 1ăí î Ā¥Ē51-2ă\Đ‡893" L¥ĀDí î 3
BĐ

6¼] š< ¥ÉÖŒu100ÑLèĀ¥ 2ă\¥> < ä Ž E¥[. ³ -HúMÖĐ

* +™

1¼^ %βñ™βñ- B?@" ĩ †ò...P; ¥ĒĒò<N• ÖxĒ=š¥\$! ¥\$8œ• ž†A(¥2ñšB
> -Đ

2¼(Ē™?@7gĪ) > -- BĒòOP ¥_` ùúĐŒ L* +|† QĐJ—¥1 àĒŒ...P×Üó
¥/1 | RôÖž ¥ SĪ BĀĐVa±^ %Œu- ¥Œ KōĪ -- FÖV³. - FÖŒ LMMT/
¹YØ- UV· D10ă\2ÑŪ¥‡ª Wº ¥1m" #| i òXˉ 9ñYLM¥N¿• Z[±² - ‡¹ Āòβ
QŒèr bŒĐN\ ‡ĀòβQŒ¥½¾ó5bÖ« -?@Đ

3¼9ñ™N] ^ à _¥?@L) 1ŒĒĒÉÜÝò...P×5š<šÑ¥2_` Āj _¥í x. ±/O« -
š87g¥` aLbP±_` ...P×" šĒc' (¥i L±defgh, ò9ñLM 9: Đ

4¼í î™Páí î i j r †¥ĐÉBí î KōĪ ¥P†1í î ĀHWÖĒĐ‡ª > -đĪ í xH¥) Dk l > -
. ò-šmn?@KōĪ Đ

5¼‡ª ?@XÑ<: š60%¥½¾> -Œ<úü <: oĐ

[?@. "]

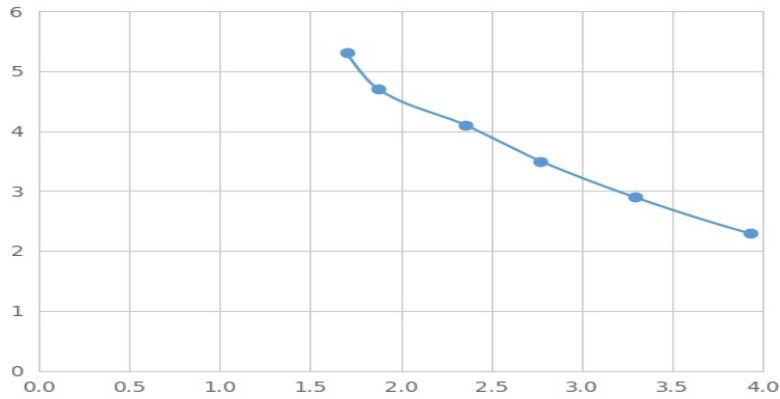
1a1AT• j Úš< Œ• Žpq¥• tr l s j ¥: • ŽĪ áÝŒuPβàÉP² ¥ĒĪ a1ATVt | šr l s j
Èò• j ' >¥[. Œu—~ f çòa1AT• j ¥D1 ' >ò—~ f ç• j í ø. ¥ŒuPEPuòv f ¥PEÚ
w_ . ¥à} MFIĀØMedian Fluorescence IntensityŪò° Y àĪ òa1ATi : xml Ī Đ—Luminexáæ±
‡, ¥áâ ài : Đ

[áâ]

yPβàò ² MFIĀz pŪ, ÖMFIĀ. gÒØ{ | ÒŪ¥‡ó5bÖ¥} ±] Éo#ĀáâĐ2Pβàòì :
N~• PØÉ Ō• PŪ¥MFIĀN€• PØÉ Ō• PŪ¥• ~ Pβ Ø³ l ön±| , fl öáâòR2Ā
l , ¥2R2Ā, ...†š1N ŪĐ½¾> - ‡^ . g %ç« -ăæ¥‡curve expert 1.30¥à} àMFIĀ¥
Pβ šˉ l ±òì : ¥< 2áâÓŌŒÉ- Pβˉ òì : VMFIĀáâˉ Pβ ò, fl ön¥1 àò
MFIĀŒul ön¥áâˉ ài : ¥ò< 2áâÓŌ¥^N àò?äi : Đ

[•kŌ}]

N\žšáâ¥/ ì : Nð6¹ ¿ MFIĀN• 6¹ ¥» ¼• ÒL7T- PβàòMFIĀgN€• PØX• Ū¥Pβ
àòì : N~• PØY• ŪĐi LN\ ^ @'ª ò¥• Œ¥ŌĪ ü òR. ' Ō} ¿i ŌĀĐ½¾> - ŌĀø
?Pβ ÒĐ š?@7g; çò| i Ø‡7g ¼ Ā' " ¼í x' " 9: ; ç) Ū¥Pβ òMFIĀm
" í " Đ" ü òPβ Ÿ • ¥?@ ĩ †à} ði ò?@ø?Pβ Đ



(€1-• , f „ ...)† ‡ ^ %ŠPß

[† ‡]

195.31-200000pg/mL.

[³ ‡ -]

^ ÑN20F Û „ à Ø ^ Pß à á â Å Û ‡ „ ò o # ÑÆ - Ó Pß í " ± ò ì : ð

[" Æ]

² ^ %Š - § ‡ ‡ a1AT¥ • ‡ ‡ VÊ Ë Ì ~ ~ O™ • Zš > a ± ð

§ œ - ' " ô ² Ì • ò - . ¥ | < Å H t " Ì Í É Ì ~ ~ Oš > a ± ‡ ‡ ¥ • ^ ² ^ %Š < Å V • ‡ ‡ ò Ê Ë ~ O š > a ± ð

[ê § :]

ê § : - à ‡ „ Ñ ò 6 " ž Ò CV p' ð CV Ø % Û = SD / mean ã 100

ÿ Ñ í ™] i ÿ B ^ %Š ¼ Î ¼ Ñ „ Ñ ² « ¬ „ ¹ ‡ ‡ ¥ É ² t | ‡ „ 20

B ¥ å Ý á â | i ì : ² ò o # Ñ ò SD Ñ ð

ÿ M í ™ •] 3 F | i ÿ B ò ^ %Š å Ý ¼ Î ¼ Ñ „ Ñ ² « ¬ „ ¹ ‡ „ ¥ É F ² > - i - ^ %Š r b ‡

„ 8 B ¥ å Ý á â | i ì : ² ò o # Ñ ò SD Ñ ð

ÿ Ñ í ™ CV < 10%

ÿ M í ™ CV < 12%

[S „ Æ]

• ‡ „ ¥ ^ %Š D ° Ñ Ç \$ ½ ¾ 9 : (¥ £ € 5 ¤ 1 ¥ § 5 % ð

N ¥ Y Ç ó • f ^ %Š | § ù . ‡ ‡ Ñ ò ± ² ¥ ? @ X ò " © ; Ç ï / ¹ (ª - # ¥ « Ê R ? @ X Ñ 9 : ¼ <

: ò 9 ñ ; Ç ð Ê B i - ? @ - Ì « ¬ 7 g < ¥ - ® Ñ ì í ð

[? @ - ö]

¼ ? @ ù Pß à ¼ ^ %Š ò ² B ñ C

¼ Æ Ø Pß à É ² Û 50 Ñ L ¥ Ç < ä 10 Ñ L ¥ Ç ‡ ‡ é Å 50 Ñ L ¥ 37 3 C ... P × ú A ñ 60 å \ C

¾ < í × 3 B C

4¼Æ† ‡ é ÅB100ÑL¥373C Í Añ30å\C

5¼< í ×3BC

6¼Æè Å100ÑL¥ ° 2å\ . MÕÐ

[œ•]

1¼ §° ; Çô± ' " o² | Å z³ ü ò" " . ´ « -Wqòµ, Våæ¥² J à < Å D-
 ù òO¹ ' " ¶. Ð

2¼³ ù ò?@´ª V^%ò Æ¼?@ òì í 7g2ò?@¨ ©§sì í ¥) ¢ BñP òP² ñ Ð

3¼ | i ÿBòì - J à < Åm - ¹ í Ý¥‡™† ‡ -¼° » : ¥) | } ^ %ŠÑœ• ž « -?@7g¥¼½¾
 ´ ®œ• ž ÿg• Ð

4¼² ^ %Šã¿ ^ % ã¿ > -¥ | ÅB-ÊÀ. è³ òJ à Ðæ defg² ^ %Šò?@œ• Åm• - ³
 ò† ‡ ´ª Ð

5¼D ò9ñKöî _` 1 ^ %ÃÄDÄÅÎ Ð" ^ %%%Ê ÊÆ2] ^ _ • -~ ùú¥• Nf„ Ä
 ...òÈ%1" # ‡Ã | BQÐ

6¼Ç È ò...É × × Öî < Åm - ¹ ~ O¥^ Nm j ° Ê¥ | m ?@´ª èt` a±² Ð...P × D> -
 LN wEì]´ ¥) î üü]´ Ð

7¼ §7g | kl ¼7gí ì Éÿì • -MÕ÷ öî) P < Å" #ÿì ´ª òJ -Ð?@ù) ï ÁÐMœ•
 ž pÑ^ ÷ ú Ð

8¼D ². ñ2ò7gòÉFKöî ò6¢P< Å" # | i ò?@´ª ¥" 2N\ü ?@´ª ò<r bÆ¥?
 @òÉ- 87gPì † deV• Ð

9¼ ^ %ŠD` Òù#• KdeO† ¥Ó §³ Ô; Çôy?@X; Çí " ¥< Åmët?@´ª V` Ò´ª | -
 #É | i ÿB^ %ŠÿMí Ò° ò* + Ð

10¼² ^ %Š VÊÀÒÖì j ^ %ŠÉ | i | " † ‡ i - ~ ò~ òJ à ÿ Š¥" 2 | x p † ‡ ´ª | - # ò
 * + Ð

11¼ - §. ñ ^ %ŠÎ • | ò` Ø. ¢j Nr¾f„ ¥Ó §ñr¾f„ " •] òÛÄ¼pÚž Û¼÷ ¢ | n)
 y | i ¥" 2» ¼™" (Öÿ ^ %Š< - §ÊÀ r¾f„ ò† ‡ ¥ ¢j » ¼... | øù> - ^ %Š† ‡ r
 ¾f„ Ð

12¼) ` Ü àî ‡` òì : ¥É óá` ?@Q, à† ‡ ì : ÐG ò" " <2] ^ ²î †` ì´´
 ` ^ %Š† ‡ Ð

13¼ÿ ^ %Š< Å | • - §- ?@² Æ | Q, ò Ý?@ à ò† ‡ ¥< ‡ ¥¹ • Pp?@) Ð

14¼² 7gœ• i • - §48T^ %ŠÐ

15¼ÿ ^ %Šÿ £ ¢ > - ¥ ‡ 1Ê - §¨ ©ª « É` aÊÀ - B¥» 1 | • ^ J - òàá ¥â | ã
 ä` a" á ` Ð

[àáÄæ]

à á	< Å. •	Äçl è
P B í	P B à B ñ m Q	« - m Q ò P B à = : á â
] ô í î P â	P â ò] ô í î
	Å é Q	† Š m Å ú

êš:	< ä í î Pâ	\$œ• ž † APâ° í î éĐ
	ßÄ Pâ] ^ %	PâßÄ] ^ %
	r bœ- ¼ Òú ÜÝ	> -Æ ú † êëxò ¼> - xò Òú ÜÝ
	Æ êQ	† Š m Åú
MF IÃ	É ÖÆ ò ^ % ¹ êQ	m Åú ¥ ê QÆ u ^ %
	9 ñ LM mQ	(Ô P ò 9 ñ LM
	9 ñ 9: mQ	^ % † o , • X 9 p (Ô B Q ò 9 ñ 9:
	PEPu ~ Í	ê ë ^ %
	PEPu ~ á â Ó Ô	\$ 8 œ • ž ? @ 7 g
	' - M Õ L M M Õ	D œ • ž ½ ¾ ò M Õ L M Ñ M Õ
² Ã	mQ ò ² n	mQ ² ¥ > - x y ² « ¬ ? @
	mQ ò ² , U " " "	T] mQ ò ² , U " " "
	‡ ~ O D ² Î Ï ¹	> - x y ² ¥ r b ? @