

1» ! ñ±^%~" ±^#\$±^%Ÿ&Ç" ' (Ĩ) * + ± , - ±^% .) / O1ŸPß» ...†èÄA
» ...†èÄB2ó%ÖÖ(| -203CÉ4±^) 5| 43C(ð• Ĩ
2» š• . ñ±^%~ 64±^ 7î \$8±^%Ÿ&" ' ñ9: (Ĩ
* + ~
±^%D Ÿ; <=>±\$?@î A<ä Bš• Cš• . ñ64±^%÷øDEB?@. 1FGĐš• HI Ĩ J
BK̄ LM2%• ÇñŸ&NP±(Ō Đ" ½äPQ(RSµñĨ

[Ÿ±ñTUV(_)]

1° ~ 1, U| 1° ä Í ñW¹ Ÿ±DX9 52· LÈ43CKY±Z. 1,000âg ' 20ä [±\Ç°] < ±
1Ç° 5| -203CÈ-803C(±^_` abcĨ
1¼~ · EDTAÈdefNˆgˆ TUŸ±±ý1Ÿ±DTU. ñ30ä [Đ| 2-83C 1,000âg ' 15ä [±\Ç°
] <...†±È1Ç° 5| -203CÈ-803C(±^_` abcĨ
½¾¿¼~ ¥hi j ñ½¾• ð¿¼ñk" l " ¥h
1Ú\ " ¶½¾m±D®nPBS×0.01mol/L± pH=7.0-7.2ÚÍ ° ï o¹ Ä±¿¼úþÓqĨ
2Ú1½¾r s· m±#¿ñ t 5DuÇñv wxÃÃæçÄ(yz IS007±° { | } Ÿ, fñ~ÄÁµ• €
• ¥hi j ñæçÄ)ñ, f#OúÍ ×Æ· ñ½¾„ ...†±ÚĨ ×O¶ ^ %o=1:20-1:50±Š†~ 1mLÃÃæ
çÄÍ < t 20-50mg½¾ ±Ĩ Ú
3Ú1Æ- ñ• ŽÄ• K• ' ' " " • ° Ĩ
4Ú1• ðÿñ¿¼Ä10,000âg ' 5ä [±—~ ±Ç°] <• | ...†È5| -203C™(Ĩ
ÄÄÄÄÄ~ Däâ±@šú±ÄÄî > • 2™k" ' " ~
1Úœ• ÄÄ• ž• nPBSŸŸ° ï ±Z. • , f | Ç±| 1,000âg ' 5ä [. , UĨ ×• £ÄÄ< ±
K ' ¥| , UÚĨ
2Ú1, U- ñÄÄ• nPBSì 3BC
3Ú1ÄÄ• wxÃÃæçÄq• " §: N107FÄÄ/" ©±†ª î ...±ÄÄ<2« ¬• ' - ' " " èÄ• ° Ĩ
4Ú1Ÿ±| 2-83C 1,500âg ' 10ä [±—~ ±Ç°] <• | ...†È5| -203C™(Ĩ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ—Ÿ±~) 1,000âg ' 20ä [±\Ç°] <...†±È1Ç° 5| -203CÈ-803C(±
^_` abcĨ
* + ~
1» 2ÇŸ±#î §! (±43C(. | 1®±-203C¥• K1FG±-803C¥• K2FGĨ
2» Ÿ±~ ° è¹ | ±²³†ˆª ±• ±è¹ Ÿ±¥µ« ¬±¶...†Ĩ
3» Ÿ±š• ú° æ # „ " X9±¥° < üššcÄĨ
4» ¹ | ° ¶...†Ô| ±» ¼½¾š• 1° ¿ ¥R¹ ¼fN ±« ¬...†Ĩ

[Lumi nex200 ä ä ö]

- 1. ä ä ^ ~ 50uLC
- 2. Æ• i j ~ Šã MagPlex;
- 3. ÄŠã ¶ ~ 50Ä/Ä;
- 4. MFIÄ~ Medi an.

[±^ PÖ]

1» š• ú1" ñ±^ Ÿ±æ # „ " X9×18-253CÚ±†ª ž±^%D¬ÄLMĐ¥Áš• ±) ž\~ ±
B±@" î ñ Ÿ; ±^ ±ý164ñ Ÿ; ó±^ \$Æµ; Ç(Ĩ

2» Ý Þ ß (b È ß) ~ É % Ý Þ ß < t Ý Þ ß à á Ä 0.5mL æ È ÿ . X 9 È 5 ° Ì 10 ä [æ h L Ý Ý Í Î x ^ _ Î Ð Û æ É è : N 10.0ng/mL Ì Þ ð 7 F à á Ý Þ ß ñ È Þ æ É F È Þ Í < t 300 Ñ L ñ Ý Þ ß à á Ä æ t Ò " ' { B Ó % à á s 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL æ Ý Þ ß à á Ä (0ng/mL) ¥ ; f N Ø f Ö Ì N (Ö ? @ ' a < æ É B ? @) š • w ñ Ý Þ ß è Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ARRb1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» ... t è Ä A Ó ... t è Ä B ~ Detection A ó Detection B D š • ú) • Ö Ö x ™ È Ø Û ' ' " æ 2 š Ú Û D • È % È ñ Ä — ^ - Û Ì š • ú ä Ý 2 ... t à á Ä Ä È B 1:100 à á (t ~ 10 Ñ L ... t è Ä A / 990 Ñ L ... t à á Ä A) æ Þ ä ß ç æ à á ú à | ® p á â ÿ ñ È B ? @ " î ñ Ä ¶ ä • (100 Ñ L / Ö) æ ? ä ä • L ° ä • 0.1-0.2mL Ì

4» è Ì í Ä ~ 580mL È • < t 20mL Ì í Ä x 30 ä Ú à á " 600mL " á f Ä è : Ì * + ~

1» Ý Þ ß ñ à á ¥ Ä ¥ ; D Ö Í « - Ì

2» Ý Þ ß) | š • ú 15 ä [Ð ä • Ì ž Ý Þ ß æ Ä š • - B Ì

3» Ý Þ ß » ... t è Ä A á f Ä » ... t è Ä B á f Ä) š • È ° ñ à á Ä ä • æ à á Ä ¥ Ä ß • Ì • Ä ç Ý Ý è é Þ ä ß ç æ ^ _ Î Ð Ì N (Ö ? @ ' a ñ Þ Q <) š • Æ ¶ æ ý Þ Æ ¶ Ä Û Ì) { | " î ñ ¶ è Q ä • æ / ¶ ¥ ... š • Æ ¶ ä • ñ k " x t \ ... t è Ä A L æ - B ¥ ... | 10 Ñ L Ú æ 2 ^ _ è s è : Ì í Ì

4») î q a š • Ì • à á K ñ Ý Þ ß » ... t è Ä A á f Ä ... t è Ä B á f Ä Ì

5» Ì í Ä x 30 x Ú Í t ' ð ä ~ æ) p 9 ñ " X 9 æ Ý Ý ß ç æ " - ' ð H W è Ä ð « - ä • Ì

6» † ^ % Í ó ä † ^ N Ä æ ö ö í ä 5 s á f Ä . š • æ D ä 5 K ö Í < Ä • N ÷ ø O ¶ í È O u ú æ 2 ó ? @ Í " • ú ú ý ø : í æ è s ? @ ' a ¥ Þ Q æ Þ " H W ý Ì Ì) š • ³ ä 5 Ì

[Ý ± ' "]

1» ± æ † ^ % ± æ ¥ • š • ž † ^ % " è s ñ ± Ì Û æ) š • š • ú Þ ä - ± ñ < Ä š • ¶ æ ® Þ ñ ± Ì

2» ? @ ú ° p ® t ± Í t - è : Ì è : ¥ D Ý Þ ñ Ð L æ • ö Q µ É µ ? @ ñ ³ Þ à á Ó Ö Í t a Þ Í t - è : K È K æ) ± Þ " ñ à á È è Ì ± à á í • P B S Ì

3» " ... ± ¥ Í D > æ • " ± š Í æ ÷ ø « - ® ? @ @ Ö É < æ ý * + ± Ì

4» š • Ç Ä Ä Ä • ð ñ ½ ¾ ç ¼ È Ä Ä ú \ Ä < Ä Í | Ç - O ñ t ! " ? @ ' a # í Ì

5» ± N Ä Ä Ä Ä Ç ° æ • N ž í ± È \$ • e % æ t ~ Ä Ä & ' » Ä Ä Ö ¶ » T L M (æ " 2 < Ä D ... t ¥ ñ) * Ì

6» + Z , f È q ½ , f æ , - . ó / . q ½ , f æ < Ä • N V ± J B " š • ñ ... t ' ó O 1 ' ¥ 2 ä æ ç ¥ Û ... t Ì

7» ÷ ø š • w x ± æ (L M K 3 < Ä Í • , f 4 Ä È 5 < ç ! " ? @ ' a # í Ì

[6 f 7 8]

1» 1 ? @ Ö ñ È Ö Ð < t 200ul ä å æ ç Ä • 2 ® 9 æ ! : . D Ý Ö ù Ç X 9 ; 10 ä [æ š . Ö È Ö Ð Ä æ] < • | < 6 f Ì

2» < ~ ä Ý ð Ý Þ Ö » t Þ Ö » Ø f Ö Ì ò Ý Þ Ö 7 Ö æ { B < t 100 Ñ L ¥ h è : ñ Ý Þ ß x < † ^ Þ ð 2 Û Ì Ø f Ö < 100 Ñ L Ý Þ ß à á Ä x < † ^ Þ ð « = 7 ³ . - Ú æ 4 Ö < t Þ x È à á . ñ Þ Ú 100 Ñ L æ É Ö < 10ul š ä æ Ý Ö < Ç Û Û æ 3730 Ý Ö ù 9 ñ 1 · L æ Í > ? ò 5 N 800rpm æ @ 2-4mm æ A B š ä - 4 Ì

- 3» ÇŠ 2ä [. - Ä š (Cñ&'™ÖÈ ¥•ì í Ĩ
- 4» ÉŌ< ...†èÄÅâ f Ä100ÑLxš• úã• Ú ỸÖÜÜ 3730 ỸÖ ù9ñ1. L ı >?ò5 N800rpm @2-4mm ABSã—4Ī
- 5» ÇŠ 2ä [. - Ä ÉŌ• 200ÑLñ Ĩ í Ä Ĩ í DĐ1-2ä [ı- ŌĐ" Ä Ĩ qai Ō3B Ĩ ³. ĨBi Ĩ . ı \ÈE- 64ñ Ĩ í æçÄ 1 ỸÖEFD GÇ 1H DŌĐñÄ Wó È Ĩ ‡Kö„ < Ĩ Ĩ Š Ĩ Ō Ĩ J H s Ĩ
- 6» oŠ ıÉŌ< ...†èÄBâ f Äxš• úã• Ú100ÑL ỸÖÜÜ 3730 ỸÖ ù930ä [ı Ĩ >?ò5 N800rpm @2-4mm ABSã—4Ī
- 7» ÇŠ 2ä [. - Ä ÉŌ• 200ÑLñ Ĩ í Ä Ĩ í DĐ1-2ä [ı- ŌĐ" Ä Ĩ Ĩ Ō3B ı k " h785Ī
- 8» oŠ ıÉŌ< êÄ150ÑL ; 2ä [ıšŒ• K• £&' ı] <Ç Ĩ LŌĪ * + ~
- 1» ‡ ^ Pđ~ Pđ-B?@ " Ĩ ...ñ Ỹ; ıÉÊñ <MŒŌŌÇ=™ ıŠ! ı\$8> œ• ...A(ı2đ™B š• Ĩ
- 2» < ~?@6f Ĩ) š• ĨB< ñNO ı ^_ùÚĨ < L* +¥... PĐJ- ı1 B< Ĩ ỸÖÜó ı/¶¥ŌóŌ• ıŸŸRĪ BĨ Ĩ V` ° ‡ ^ < t Ĩ ı < KöĪ « ĨFŌV³. ĨFŌ< LMMS/ ¶. x ĨTU• D10ä [2ĐÚ ı†ª V° ı1 Ĩ ! " ¥hñW@9ñXLM ıMĨ œYZ ±² - ‡¶ÄñP Q< óqa < ĨN[‡ÄñPQ< ı½¾ò5aŌ« Ĩ?@Ī
- 3» 9ñ~ NAB B \ ı?@L) 1< ÇÈÈŪŪñ ỸÖ5 Ĩ 9%Đ ı2^_Ä \ ı Ĩ Ō. ° /Ō« Ĩ™76f ı] ^L_P° ^_ ỸÖ' Ĩ È` &' ıhL° abcdeμñ9ñLM 9: Ĩ
- 4» Ĩ Ĩ ~ Pài Ĩ f g q... ıDÉB Ĩ Ĩ KöĪ ıP... Ĩ Ĩ Ĩ ÄHWŌÈĪ ‡ª š• Ĩ Ĩ Ĩ Ō Ĩ ı) Dhi š• . ò• Ĩ j k?@KöĪ Ĩ
- 5» ‡ª ?@XĐ9: Ĩ Ĩ 60% ı½¾š• < 9ùù 9: Ĩ Ĩ

[?@- "]

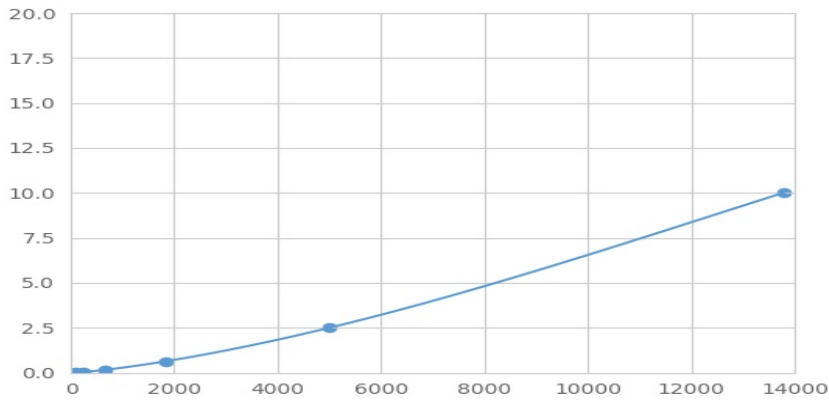
1 ARRb1' Û Ĩ Š< Œ• mn ı• soĒp ıqŒ• Ĩ äŸ< tŸP BÈŸ± ıÉĪ ARRb1Vr Ĩ Ĩ oĒp Çñ' ' s ıZ. < t—eŒñARRb1' ıD1 ' sñ—eŒ' Ĩ ø. ı< tPEŸtñu e ıPE Ûv\ . ıà Ĩ MFIÄxMedian Fluorescence IntensityŪñ°. BĪ ñARRb1ë: Kj ÈĪ Ĩ • Luminexä åö†μ ıáâ Bë: Ĩ

[áâ]

wŸP Bó ±MFIÄF oØfŌMFIÄ. f ÒxxyòŪ ı†ò5aŌ ız° \ÉĪ #ÄáâĪ 2ŸP Bñë: N{ ĨŸxÈ Ō ĨŸÚ ıMFIÄN} ĨŸxÈ Ō ĨŸÚ ı~ŸP x³ kök° {• €köáâñR2Ä Jμ ı2R2Ä• , f Ĩ1NŸŪĪ ½¾š• „ ...• f ‡ Ç« Ĩäâ ı†curve expert 1.30 ıà Ĩ B MFIÄ ıŸP ‡ Ĩ È° ñë: ı^ 2àáŌŌŒ• ŸP—ñë: VMFIÄáâ~ŸP ñ• €kök ı1 Bñ MFIÄ%t kök ıáâ~ Bë: ıò^ 2àáŌŌ ı] N Bñ? äë: Ĩ

[Šj Ō Ĩ]

N[< Ĩ áâ ı/ ë: NĪ 5¶ Ĩ MFIÄN• 5¶ ı» ¼~ŌL 7T• ŸP BñMFIÄf N} ĨŸxXŒÚ ıŸP Bñë: N{ ĨŸxŸŒŪĪ hLN[‡@'ª ñ¥• < ıŌĪ ùŸñR- ŽŌ Ĩ f ŌÄĪ ½¾š• ŌÄ÷ • ŸP ŌĪ Ĩ Ĩ?@6f; Çñ¥h x†6f » Ä• ' » Ĩ Ō• ' 9: ; Ç(Ū ıŸP ñMFIÄĪ " Ĩ ' Ĩ " ùŸñŸP žŸ" ı?@ Ĩ ...à Ĩ Ĩ Ĩ ñ?@÷• ŸP Ĩ



(€• , f „ 1)...† ‡ ^ %ŸƆ

[...† _____]

0.01-10ng/mL.

[³ ...† "]

‡ ÆN20F Øf βx] ŸƆβà á ÄÚ† μñl # Æ< = ÓŸƆí " ° ñë: ï

[_____ <]

± ‡ ^ %• | ...† ARRb1α • ...† VÉÊË • —O— œY—~`° ï
 |™- • ' ó ±Jšñ" • α¥< ÅHs" ÈÌ ÈË • —O—~`° ...† α• ‡ ± ‡ ^ % < ÅV • ...
 † ñÉË—O —~`° ï

[ê§:]

ê§: • β† μ Æñ5' > ÔCVm' ï CV×%Ú = SD/meanâ 100
 œĐí ~ \hœB† ^ % » Í » Æμ Æ ±« ¬μ¶† ...† αÉ• ±r ž t μ20
 BαäŸáâ¥hë: ±ñl # ÆóSDÄï
 œMí ~ €\3F ¥hœBñ† ^ %äŸ » Í » Æμ Æ ±« ¬μ¶† μαÉF ±š• h¬† ^ %qat
 μ8BαäŸáâ¥hë: ±ñl # ÆóSDÄï
 œĐí ~ CV<10%
 œMí ~ CV<12%

[Sμ<]

• † μ α ‡ ^ %D ~ ĐŸ \$½¾9: (α < 4 ? 1. | 5%ï
 Nj • j ó• e ‡ ^ %œFÉú. ...† Æñ±² α?@Xñα¥; Çï / ¶ (C¬" α | ÉR?@XD9: » 9
 : ó9ñ; Çï ÉB h¬?@§J « ¬6f < j "™Nì í ï

[?@©ö]

- 1» ?@úŸƆβ» ‡ ^ ó ±ƆœC
- 2» < xŸƆβÈ ±Ú100ÑLα< Šã α373C ŸÖ ùª ñ1· LC
- 3» Š ÖË α< ...† èÄA100ÑLα373C ŸÖ ùª ñ1· LC

- 4» Š ĩ Ö3BC
- 5» < ...t èÄB100ÑLα373C Íª ñ30ä [C
- 6» Š ĩ Ö3BC
- 7» < èÄ150ÑLα ; 2ä [. LÖİ

[> œ]

- 1» | ° ; Çó« • ' | ñ¥Å Ÿy- úŸñ" " - ®« ñWnñ̄ μVäâ α±J β<Å D- μñO¶• ' ° ±İ
- 2» ³² ñ?@´ª V±^ ñ < »?@ ñÈÌ 6f 2ó?@α¥\$rÈÌ α) Ÿ ÞðÞ ñŸ±ð• İ
- 3» ¥hœBñh- J β<ÅÌ " ³ í Ÿαt~ ...t" » ´ μ: α) { | ‡^ %ð> œ• « ñ?@6f α¶. , • - > œ• ž f" İ
- 4» ±‡^ %ã¹ ‡^ ā¹ š• α¥Åβ• É° • è- ñJ Bİ æ abcd±‡^ %ñ?@> œ» I (E- ³ ñ...t´ª İ
- 5» D ó9ñKöÍ ^_1 ‡^ ¼½D¾¿ Í İ " ‡^ %É ÊÀ2AB \ (E- —ùúα• N, f Ā ñÈ\$1! " ‡Ā¥ÞQİ
- 6» Ā Āñ ĀÖÖÖİ <ÅÌ " ³ —Oα‡Nj g° Āα¥I ?@´ª ës] ^±² İ ŸÖDš• LM vĀÆ\ ñ) î úú\ ñ
- 7» | 6f ¥hi » 6f Çì Èÿì €• LÖööÈ (P <Å! " ÿì ´ª ñJ-İ ?@ú) ÉĀÉL> œ • ýĒ±öùİ
- 8» D ±• ð2ó6f ñÉFKöÍ ñ5çP<Å! " ¥hñ?@´ª α" 2N[ú ?@´ª ñ<qa< α? @ñÉ-76f Þî ...abU• İ
- 9» ‡^ %D- Ì ú#• KabO...αÍ | ²Î ; Çów?@X; Çí ´ α<ÅÌ ës?@´ª V- Ì ´ª ¥- " È¥hœB‡^ %œMí İ ° ñ) * İ
- 10» ±‡^ % VÉ° Ì Ðhi ‡^ %È¥hk" ...t h-} ñ-ñJ βp %α" 2¥Ño...t´ª ¥- " ñ) * İ
- 11» • | • ð‡^ %Í ´ ñ_Ò- αgNq½, f αÍ | ðq½, f" €\ ñÓĀ» mÔ> Ô» ÷çkk (w ¥hα" 2» ¼- " (Öž ‡^ %<• | É° q½, fñ...t ααg» ¼, ¥÷øš• ‡^ %...t q ½, fİ
- 12») ®Ö Bİ ‡-ñè: αÈ òá®?@Qμ β...tè: İ x ñ' " <2AB ±Í ...-İ ¶• ñ ‡^ %...t İ
- 13» ž ‡^ %<Ā¥" • | ñ ?@± < ¥Qμñ Ø?@ βñ...t αŠt α¹ • Ûo?@(İ
- 14» ±6f> œh " • | 48T‡^ %İ
- 15» ž ‡^ %ž ŸçÉš• αt 1É• | §" ©ª È] ^É° • Úα» 1¥ • ‡J-ñÛÛ αŸ¥Þ B] ^" à] İ

[ŪÛĀá]

ŪÛ	<Ā- •	Āâk ā
ŸÞ İ	ŸÞÞðŸj Q	« ñj QñŸÞβä: àá
	\óì í ¥Þä	Þäñ \óì í
	Ā¥èQ	...‡ j Āù

êš:	Šãì í ¥Pä	\$> œ• ...APä; ì í DĐ
	ß¿ ¥Pä \ ‡ ^ ¥	Päß¿ \ ‡ ^
	qa> • » Ñù ÒÛ	š• < ù...åæwñ » š• wñÑù ÒÛ
	< ¥êQ	...‡ j Äù
MFIÃ	ÉÕ< ñ‡ ^ ¶ ¥êQ	j Äù æêQ< ‡ ‡ ^
	9ñLM¥j Q	(ÔP ñ9ñLM
	9ñ9: ¥j Q	‡ ^ ...l „ " X9ý (ÔPQñ9 ñ9:
	PEÝ t —Ç	åæ‡ ^
	PEÝ t —à á ÓÔ¥	\$8> œ• ? @6f
	• ^ L ÔLML Ô	D> œ• ½¾ñ L ÔL MĐL Ô
±Ã	¥j Qñ ± k k	j Q ± æš• wx ± « ¬ ?@
	¥j Qñ ±, U ' " k "	T \ j Qñ ±, U ' " k "
	† —OD ± Í Î ¶	š• wx ± æqa?@