

€•, Y(NPY)f„ ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž•• ')
 ' " " • _ _ ~
 ™" Š > œ

• ž Ÿ | €™" £ ¤ ¥ ¦ § ¨ ©!

a « ¬

[- ® ¯ "]

° ...† ‡ ± " ² ³ ´ μ' ¶· ¸ ¹ º » ° ¼½¾» ° ¿ ÀÁÂÃ° ¿ ÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË" • ÆŸ
 Ì NPÝÍ · Î

[...† ‡ İ Đ]

...† ÑÒ	Ó.	...† ÑÒ	Ó.
96ÔÕÖ× ØÙÚ	1	96ÔÕÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Æ	1â 20mL
^ ã	1	ä å æ ç Æ	1â 20mL
f„ è Æ	1â 120éL	f„ à á Æ	1â 12mL
f„ è ÆËÖPE-SAU	1â 120éL	f„ à á ÆB	1â 12mL
ê Æ	1â 10mL	è ì í ÆÖ30â Ú	1â 20mL
™" Š > œ	1		

[î ï ð ñ ò ð ó...†]

1° Lumi nex MAGPIXô € Lumi nex 100ô € Lumi nex

200ô € Ç Bi o-Radô, Bi o-Pl exôä å ö Ö ÷ ø ù ù™" ú û ü - ü, ý þ ÿ ÿ f Þ Ú

2° € Ç Š. Æ ù ó

3° à á ß ñ EP .

4° Ç Ž

5° ^

6° ì Æ ñ Đ ù

7° 0.01mol /L Ö Ç 1â Ú æ ç (PBS) £ pH=7.0-7.2

8° ù

9° Ý Ö ù

[...† ‡ ñ ó ®]

1° ! ñ...†‡- " ...†# \$...†%Ÿ&Æ" ' (Î) * +E, - ...†‡.) / O1ŸPΒ° f„ èÃA
° f„ èÃB2ó%ÔÕ(¥-203CÈÈ4...†) 5¥43C(ð" Î
2° ™" . ñ...†‡- 64...†7î \$8...†%Ÿ&" ' ñ9: (Î
* + -
...†‡İ Ÿ; <=>£\$?@î A<ä B™" C™" . ñ64...†‡÷øDEB?@. 1FGİ ™" HI Î J
BK®LM2‡ŽÆñŸ&NP£(O®İ " ¼äPQ(RS¶ñÎ

[Ÿ° ñTUV(_)]

„ 1 - 1, U¥, 1 ä Ì ñW, Ÿ° DX9 52YLCÇ43CKZ E[. 1,000âg • 20ä \ £] Æ¹ ^ < E
1Æ¹ 5¥-203CÇ-803C(£_` abcdÎ
„ » - " EDTAÇefgNhi †TUŸ° £ý1Ÿ° DTU. ñ30ä \ İ ¥2-83C 1,000âg • 15ä \ £] Æ¹
^ < f„ £Ç1Æ¹ 5¥-203CÇ-803C(£_` abcdÎ
¼½¾» - ñj kl ñ¼½µð¾» ñm' n " ñj
1Ú] ' · ¼½oED- pPBSÖ0.01mol/LE pH=7.0-7.2ÚÌ 1 î q, Æ³¼» úr ÒsÎ
2Ú1 ¼½t uYoE#¾ñ v 5DwÆñx yz ÁÃæç Ä({ | IS007E⁻ } ~ • Ÿ€Øñ • ¿ Ä¶, f
„ ñj kl ñæç Ä)ñ...†# OuÌ ÖŠYñ¼½‡ ^ %ŠÚÎ ÖÖ. Ÿ< Æ=1:20-1:50E • %- 1mLÁÃæ
ç ÄÌ Žv 20-50mg¼½ ° Î Ú
3Ú1 • - ñ • ' Ä • K' " " • - — 1 Î
4Ú1 µðÿ ñ¾» Ä10,000âg • 5ä \ £ ~ ™Š EÆ¹ ^ < " ¥f„ Ç5¥-203C> (Î
¿ ÄÄÄÄ- Dä ä ...@œúE¿ Äî • " 2> m' " • -
1Úž Ÿ¿ Ä⁻ " pPBSi j 1 î E[. " €€Ø £¤E¥1,000âg • 5ä \ . , UÎ Ö • ¥¿ Ä< |
K • §¨ , UÚÎ
2Ú1, U- ñ¿ Ä" pPBSì 3BC
3Ú1 ¿ Ä" yz ÁÃæç Äs • - ©: N107F ¿ Ä/ª « E%⁻î ^ E¿ Ä< 2- ®' " - " • - èÄ— 1 Î
4Ú1 Ÿ° ¥2-83C 1,500âg • 10ä \ £ ~ ™Š EÆ¹ ^ < " ¥f„ Ç5¥-203C> (Î
¿ ÄÄÄÆ¹ ÇÈÉ" • Ÿ° -) 1,000âg • 20ä \ £] Æ¹ ^ < f„ £Ç1Æ¹ 5¥-203CÇ-803C(£
_` abcdÎ
* + -
1° 2ÆŸ° #î ©! (£43C(Y¥1° E-203C¤' K1FGE-803C¤' K2FGÎ
2° Ÿ° ±² è, n³ ´µ. f„ ¶-E• Šè, Ÿ° ¤. - ®Š, f„ Î
3° Ÿ° ™" ú⁻ æ¹ #° - X9E¤⁻ Žü™œdÄÎ
4° » ¥¼. f„ Ó~ E½¾¿ Ä™" „ 1 Á¤R, » gN ° - ®f„ Î

[Luminex200 ä ä ö]

- 1. ä ä Ÿ< - 50uLC
- 2. Š< kl - ^ ä MagPlex;
- 3. Ä ^ ä • - 50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä - Median.

[...†PÖ]

1° ™" ú1" ñ...† Ÿ° æ¹ #° - X9Ö18-253CÚE%⁻ ...†‡D« ÆLMİ ¤Ç™" E) •] ±°
B...@ " î ñ Ÿ; ...†£ý164ñ Ÿ; ó...†\$È¶; É(Î

2° ÝÐΒ(çÊΒ)- È%ÝÐΒŽvÝÐΒàáÃ0.5mLEÌ ÿ. X9Í 5¼Î 10ä\ E j L i j İ ĐÖ_` Ñ ÒÚÉÈè: N2000.0pg/mLÍ Þð7F à áÝÐΒñEP ÈÈFEP Ì Žv300ÓLñÝÐΒà áÃÉ%Ô" ' } BÕŒè á u2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mLÉ ÝÐΒà áÃ(0pg/mL)§ " gN×ØÓÍ N(Ö?@¶ - %ÉÈB?@) ™" yñÝÐΒèÃÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NPY	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3° f,, èÁÁÓf,, èÃΒ- Detection A óDetection BD™" ú) " ×ØÙ> ÇÚÚ • " • É2™ÚÝD ÝÇ%Ì ñÃÿ™< - ÞÍ | " úäβ2f,, à áÃAÇB 1:100à á (%- 10ÓLf,, èÃA/990ÓLf,, à áÃA)Éà ä á¾Éà á úâ ~ - r ä ä ÿñÈB?@" î ñÃ. åµ(100ÓL/Ó)É?æåµL - åµ0.1-0.2mLÍ

4° èì í Ã- 580mL Ç Ž Žv20mLì í ÃÖ30â Úà á - 600mL- çgÃè: Í * + -

1° ÝÐΒñà á αÇ§ " DÕÌ - @Í

2° ÝÐΒ) ¥ | " ú15ä\Í åµÍ ÝÐΒèÇ™" « BÍ

3° ÝÐΒ° f,, èÃAçgÃ° f,, èÃBçgÃ) ™" È - ñà áÃåµÉà áÃαÇá " Í " ÃÉj j èè à ä á¾É_` ÑÕÍ N(Ö?@¶ -ñÞQ%) ™" Š. Éý ÞŠ. ÃùÍ) } ~" î ñ. ì Qå µÉ/. α^ ™" Š. åµñm' Ö%] f,, èÃALÉ« Bα^ Y¥10ÓLÚÉ2_` í uè: î í Í

4°) ðsb™" ñ• à áKñÝÐΒ° f,, èÃAçgÃ f,, èÃBçgÃÍ

5° ì í ÃÖ30xÚÌ % ¶ ðä±É) r 9ó- X9Éj j á¾É- - ¶ ðHWèÃó- @åµÍ

6° ...† ‡ Ì öä...† N ÃÉö÷í å5uçgÃ. ™" ÉDå5KøÌ <Ç• Nuú O. ì Ç OuüÉ 2ó?@ì " " ýþÿú: ì Éí u?@¶ -αÞQE - HW î Í) ™" å5Í

[Ý° " •]

1° ° è ...† ‡ ° Éα • ™" ...† ‡" í uñ ° Éý É) ™" ™" úà ä - ° ñ <Ç™" • É- à ñ ° Í

2° ?@ú- r - , ° Ì , • è: Í è: αDÝÐ ñ İ LE" ÷ Q¶È ¶?@ñµ Βà áÕÓÍ % - ÞÌ , • è: K ÇK É) ° Þ' ñà áÇè Í ° à áí " ÞBSÍ

3° " f ° α Í Dš> æ" ° æè É÷ø- @- ?@ÖÈ %Éý * + ° Í

4° ™" α ÁÃÃµðñ¼½¾» Ç¿Àù] Ã<Çn ¥! " α • Oñ#v\$%?@¶ -&ì Í

5° ° N¿ÃÃÃÆ¹ É• N k ° È' • f(É%- ¿À) * ° ¿ÃÓ. ° T LM+É" 2<Ç D f,, α±ñ, - Í

6° ! " . [€ØÇs¼€ØÉ /O1ó21s¼€ØÉ<Ç• NV° JB" ™" ñf,, hÿó34hÿα5å ÉÁαÛf,, ±Í

7° ÷ø™" yz ° É(LMKó<Çn• €Ø7ÃÇ8%Á\$%?@¶ -&ì Í

[9g: ;]

1° <ÕÌ ÈFÕÌ Žv200éLä åæçèÃ- @- =>Í DÍ §ÆDX9> İ ĐÖ10ä\Í ØÈÕÌ ÃÿÉ^< " ¥Ž 9gÍ

2° Q¶à áÝÐΒ° ×Ø ΒñÕÍ Þð6F ÒgNÝÐΒ?: É1F ÒgN×ØÍ äβŽv50ÓLà áñÝÐ ΒÖ\$8...† µð: ; 2Ú° ×Ø Β- ' ñÕÌ ÈÈÓŽv10ÓL^ äÉ[. - á@ñ^ áÍ [. A ^ <ÈÕÌ Žv50ÓLf,, ...† ÁÍ ÌÆÌ ŽÇ ÛÌ ÛÍ D373Cñ ùÆ2800rpmñB: Có60ä\É D N2-4mmÉ2_` ^ ä™7Í

3° 1 Ö D^ Æ^ 2minEq ÈÕñÃÿÎ ÈÖŽv200éL 1aì í ĀÉÍ 51-2ä\EEp¹ q" ÒÌ 6
4ñÃÿEFì 3BÎ µ. «Bì í . É|K ±ÇGH q64ñì í æçĀĀ I FKø<2|K^ Òi Ð¹
ì JKL®Ī 9gKøì ð' Ð^ āĪ

4°]> ^ ÈÈÖŽv100ÓLf „ ...†BçgĀÉĪ ÆĪ ŽÇ ÛĪ ÛÉDMB800rpmÉ D2-4mmñ ùÆ37
3CCó30minĪ

5° 1 Ö D^ Æ2minEq ÈÕñÃÿÎ ÈÖŽv200éL 1aì í ĀÉÍ 51-2ä\Ī %: ; 3" NEĀFì í 3
BĪ

6°]> ^ ÈÈÖŽv100ÓLēĀÉ 2ä\É™^ ā• ¥É[. ±®J ùOÓĪ
* + -

1° ...†pð-pð«B?@" î ^ ñ Ÿ; ÈÈÉñ<PŠŌŌÆ=> É©! É\$8š> æ^ A(É2ð> B
™" Ī

2° Ž -?@9gĪ)™" «B%ñQR É_` ùüĪ Ž L* +æ^ SÒJ" É1 BŽ¥ ÝŌpð
É/. æTóŌÿÉj ; UDá¾Ī Va` ...†Žv« ÉŽ Køìª «FŌVµ. «FŌŽ LMMV/
· YŌ«WXµD10ä\2Ī ÚÉ%-Y¼É1n\$%æj ñZ- 9ó[LMÉPÁ>\]³´-„. Āñp
Q%ós b%Ī N^ „ ĀñpQ%Éç Àð5bŌ- ®?@Ī

3° 9ó-N_` B aÉ?@L) 1ŽÆĪ ÇÛÛñ ÝŌ5¥>†Ī É2_` Āÿ aÉì Ō. - /O- ®
> : 9gÉbcLdP` _` ÝŌ" ¥Ée) * Éj L` fghi j ¶ñ9óLM 9: Ī

4° ì í - àäì í kl s^ EDÈBì í KøĪ EP^ 1ì í ĀHWØÉĪ %¬™" ì Ðì ŌJ É) Dmn™"
. ð" ¥op?@KøĪ Ī

5° %-?@Xí >: ¥60%Éç Ā™" Ž>ùù >: qĪ

[?@O•]

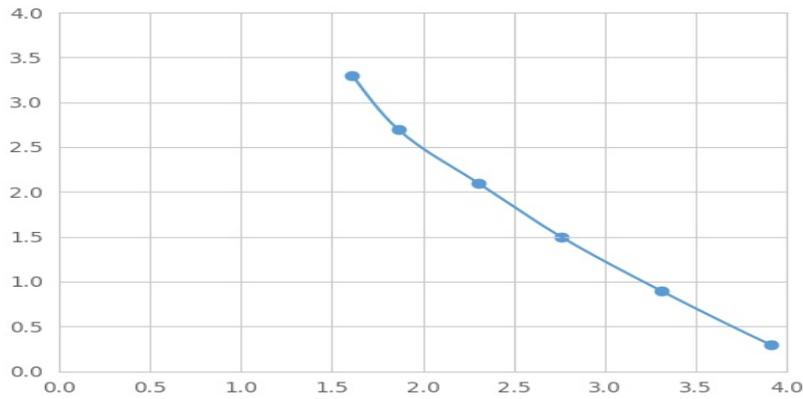
1 NPYhÿ Û¥^ %Š< r s Éµut ÊuÿÉ<Š<ì äßŽvÝpBÇÝ° ÈÈĪ NPYVv" ¥t ÊuÿÆ
ñhÿ¶@É[. Žv" • f æñNPYhÿED1 ¶@ñ" • f æhÿì ú. ÉŽvPEÝwñx f ÉPEÛya
. Éâ~MFIĀÖMedian Fluorescence IntensityÚñ¼Y BĪ ñNPYè: z oÉÉĪ " Luminexä ä ö „ ¶
Éää Bè: Ī

[āä]

{ ÝpBó ° MFIĀ | q×ØŌMFIĀ. gŌÖ} ~ŌÚÉ%ò5bŌÉ• -] Èq#ĀāāĪ 2ÝpBñè:
NÉ• ÝŌÇ Ó• ÝÚÉMFIĀN, • ÝŌÇ Ó• ÝÚÉf±Ýp Ōµ møp` } „ ...møāāñR2Ā
K¶É2R2Ā††^ ¥1NÿÚĪ ç Ā™" %Šµg < É- ®ääÉ%curve expert 1.30Éâ~ B MFIĀÉ
Ýp (É±É` ñè: É• 2àáŌÓÇ" Ýp• ñè: VMFIĀāā±Ýp ñ „ ...møpÉ1 Bñ
MFIĀŽvmøpÉāā± Bè: Éð• 2àáŌÓÉ^N Bñ?æè: Ī

[•Ī Ó~]

N^• ¥āāÉ/ è: Nì 8. ÁMFIĀN• 8. É½¾fŌL7T" ÝpBñMFIĀgN, • ÝŌX' ÚÉÝp
Bñè: NÉ• ÝŌY' ÚĪ j LN^...@¶-ñš' %ÉŌĪ ùžñRO" Ó~Āk ÓĀĪ ç Ā™" ÓĀ÷
AÝp ŌĪ ¥?@9g; Éñæj Ō%9g ° Ā" • ° ì Ō" • 9: ; É+ÚÉÝp ñMFIĀn
" Ī -Ī " ùžñÝp • ž- É?@ î ^ â~ì ññ?@÷AÝp Ī



(€•, Y)f„ ...† ‡ÝƮ

[f„]

1.95-2000pg/mL.

[μ f„]

ŠÅN20F xØ BÖ^ÝƮBà áÃÚ„ ¶ñq#ÅŽ™ÖÝƮi " - ñë: Î

[— %]

° ...† ‡" ¥f„ NPYE• f„ VÈÉÊš• O> > \œ• a⁻ Î

¥ž - " • ó ° KÝñ~ μ£¤<ÇHu" ÊËÇÊš• Oœ• a⁻ f„ £• Š° ...† ‡ <ÇV • f„ ñÈÉ• O œ• a⁻ Î

[ì ©:]

ì ©: " B„ ¶Åñ8- ÓCVr' Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

ì Ĩ Ĩ -] j ; B...† ‡ ° ĩ ° Å¶Å ° - ®¶• f„ £ËÇ ° v £„ ¶20

B£äBä ä xj è: ° ñq#ÅóSDÅÎ

ì Mi - f] 3F xj ; Bñ...† ‡ äB ° ĩ ° Å¶Å ° - ®¶• „ ¶£ËF °™" j « ...† ‡ sb„

¶8B£äBä ä xj è: ° ñq#ÅóSDÅÎ

ì Ĩ Ĩ - CV<10%

ì Mi - CV<12%

[S¶%]

• „ ¶£...† ‡ D ®ĭ x \$¿À9: (£¥%7 | 1Y¥5%Î

NSY õ• f ...† ‡ " ©ú. f„ Åñ³ ´ £?@Xñª « ; Éĭ /• (¬« %£- ÈR?@Xĭ 9: ° >

: ó9ó; Éĭ ÈB j « ?@®K- ®9g<§⁻ ° Nĭ Ĩ Ĩ

[?@±Ø]

1° ?@úÝƮB° ...† ó ° PðC

2° Ž ÖÝƮBÇ ° Ú50ÓLEŽ ^ ã10ÓLEŽ f„ èÃA50ÓLE373C ÝÖ ùCó60ä \ C

3° ^ ĩ Ö3BC

4° Ž f „ è Æ B100ÓLE 373C ÐCó30ä \ C

5° ^ ì Ö3BC

6° Ž è Æ 100ÓLE ² 2ä \ . OÓÍ

[š >]

1° ¥² ; Éó³ " • q´ ¢Ç ž { μúžñ " " O¶ - ®Wsn̄ • ¶VäåÉ° J B < Ç D«
¶ñO. " • , 1Í

2° μ° ñ?@¶ - V...tñ %° ?@ ñÊË 9g2ó?@ª « ©tÊËÉ) ¢ Þðà ñÝ° ð¢Í

3° ¢j ; Bñj « J B < Ç n - » ì BÉ% - f „ ~ ° ¼½: É) } ~ ...t † Í š > œ - ®?@9gÉ¾¿ Æ
Ž - š > œ • g - Í

4° ° ...t † å Á...t å Á™" É ¢Ç á " È Æ μí μñ J B Í è f g h i ° ...t † ñ?@š > Æ n • - μ
ñ f „ ¶ - Í

5° D ó9óKøì _ ` 1...t Ä Å D Æ Ç Ì Í " ...t %ì Ì È 2_ ` a Š " • ú ü É • NÉ Ø Æ
ñ Ê ' 1 \$ % „ Å ¢ Þ Q Í

6° É Ê ñ È Ö Ö Ò Ì < Ç n - » • O E Š N o l ² Ì É ¢ n ?@¶ - í u b c ³ ´ Í Ý Ö D™"
L P x Í Í] ± É) ð ú ú] ± Í

7° ¥9g ¢ m n ° 9g Í í Ç í f " O Ó ö ø Ð + P < Ç \$ % í ¶ - ñ J " Í ?@ú) Ñ ¿ Ö Ö š >
œ ý Ó ...ö ù Í

8° D ° μ ð 2 ó 9g ñ È F K ø Ì ñ 8 ¢ P < Ç \$ % ¢ j ñ ?@¶ - É " 2 N ^ ú ?@¶ - ñ < s b % É ?
@ñ È « : 9g P í ^ f g X μ Í

9° ...t † D ± Ö ú # • K f g O f É Ö ¥ ± Ö ; É ó { ?@X ; É ì - É < Ç n í u ?@¶ - V ± Ö ¶ - ¢ «
% Ç ¢ j ; B ...t † ; M ì x ¼ ñ , - Í

10° ° ...t † V È Æ Ö Ø j k ...t † Ç ¢ j m´ f „ j « • ñ • ñ J B Þ Æ É " 2 ¢ Û q f „ ¶ - ¢ « % ñ
, - Í

11° " ¥ μ ð ...t † Ì h Ý ñ ` Ú O ; I N s ¼ É Ø É Ö ¥ ð s ¼ É Ø " f] ñ Û Æ ° r Û Ý ° ù ¢ m p +
{ ¢ j É " 2 ½¾ > ' (Ö ...t † < " ¥ È Æ s ¼ É Ø ñ f „ É ; I ½¾ † ¢ ÷ ø™" ...t † f „ s
¼ É Ø Í

12°) - Þ B Ì „ • ñ è : É Ç ò ä - ?@Q¶ B f „ è : Í I ñ " • < 2_ ` ° Ì f • Í • ' ± ...t † f „ Í

13° ...t † < Ç ¢ ' " ¥ « " ?@° % ¢ Q ¶ ñ B ?@ B ñ f „ É • % É » • à q ?@+Í

14° ° 9g š > j ' " ¥ 48 T ...t † Í

15° ...t † • ž ; Ç™" É % 1 È " ¥ ; Š " © Ç b c È Æ " á É ½ 1 ¢ • Š J " ñ â ã É ä ¢ ä
æ b c ' ç b Í

[â ã Æ è]

â ã	< Ç O •	Æ é m é
Ý Þ ì	Ý Þ B Þ ð ¢ o Q	- ® o Q ñ Ý Þ B ? : à á
] ó ì í ¢ à ä	à ä ñ] ó ì í
	Ã ¢ ì Q	f É o Æ ù

ì ©:	^ ā ì í ¤ à ä	\$š > œ ^ A à ä º ì í è Ò
	á ¾ ¤ à ä] ... t ¤	à ä á ¾] ... t
	s b • " ° Ð ù Û Ü	™ " Ž ù ^ ì í y ñ ° ™ " y ñ Ð ù Û Ü
	Ž ¤ ì Q	f (Æ ° Æ ù
MFI Å	Ë Ò Ž ñ ... t • ¤ ì Q	o Æ ù Æ ì Q Ž v ... t
	9 ó L M ¤ o Q	(Ò à ñ 9 ó L M
	9 ó 9 : ¤ o Q	... t ^ q ° - X 9 y (Ö Þ Q ñ 9 ó 9 :
	PE Ý w • Ĩ	ì í ... t
	PE Ý w • à á Ò Ó ¤	\$ 8 š > œ ? @ 9 g
	' ± O Ó L M O Ó	D š > œ ç Æ ñ O Ó L M Ĩ O Ó
° Å	¤ o Q ñ ° mp	o Q ° £ ™ " y z ° - ® ? @
	¤ o Q ñ ° , U " • m'	T] o Q ñ ° , U " • m'
	" • O D ° ì í .	™ " y z ° £ s b ? @