

€• , f „ ... † ≠ ^ (NPTX2)% Š< Ⓛ•
 (Ž • • ' Lumi nex' " " • —)
 ~ ™ Š> œ•
 Ž ™ Ÿ i

₵ £ ₩ ¥ | \$ ž ™ .. © ™ a « - ®!

- ° ±

[2 3 ™]

μ< Ⓛ• ¶ ™. „ ₩ • — 1 ° Š 1 • » ¼ ½ » ¾ ½ Ÿ Å Å Å Å Å Ç È É ¼ È È I Í Š > œ
 Ŧ NPTX2 Đ ° Ņ

[< Ⓛ• ØÓ]

< Ⓛ ØÓ	Ø°	< Ⓛ ØÓ	Ø°
96× ØÙÚ‡ ØÙ	1	96× ØÝ P	4
Þà á	2	Þà á â ã Å	1ä 20mL
ž å	1	æç è é Å	1ä 20mL
% Š ê Å Å	1ä 120eL	% Š â ã Å Å	1ä 12mL
% Š ê Å BÙPE-SAÜ	1ä 120eL	% Š â ã Å B	1ä 12mL
í Å	1ä 10mL	í í í ÅÙ30ä Ü	1ä 20mL
ž ™ Ÿ i	1		

[Øñòóôòõ< Ⓛ]

1½ Lumi nex MAGPI Xö.. Lumi nex 100÷.. Lumi nex
 200÷.. È Bi o-Radö, Bi o-Pl exoæç øÙùúøùž ™ üý ü² þ, ý ñ % à Ü
 2½' È • ° Å Ù Õ
 3½â ã á Ø EP .
 4½ È "
 5½ Ž
 6½ ï Å Ø ÕÙ
 7½ 0.01mol /L Û È 1ä Ü è é (PBS) .. pH=7.0-7.2
 8½ Ú
 9½ ß Ø Ú

[< Ⓛ• Ø Õ ³]

1½ ! " # ó< ©• œ\$ < ©%&< ©' ß(É\$) * Ñ+, - .. . / < ©• O+1 23ßàá ½‰ŠêÆA
 ½‰ŠêÆB4Ö96×Ø* a -205C'' Ë6< ©+7a 45C* ð™Ñ
 2½ ž™Oó< ©• œ86< ©9ð&: < ©' ß(\$) ó; < * Ñ
 , - œ
 < ©• Ò ß=>?@'' &ABðC>æ Dž™Ež™Oó86< ©• ùúFGDABO1HI Òž™J KÑL
 áM³ NO4• " ÉÓß(Pà'' * Q³ Ò\$ ðœRS* TU¹ óÑ

[ßμóVWX*]

» ¼œ3. Wª » ¼æ Í ðY» ßμFZ; 72[NÊ45CM\''] O1,000äg - 20æ^'' _É ¼` >''
 3É ¼7ª -205CÉ -805C* '' abcdefÑ
 » ¾œ™EDTAÊg hi P, j œVWßμ'' ð 3ßμFVWOó30æ^Òa 2-85C 1,000äg - 15æ^'' _É ¼
 ` >%oŠ'' Ê 3É ¼7ª -205CÉ -805C* '' abcdefÑ
 ð ÁÁ¾œ©kI móð Ánð Á¾óo—p \$©k
 1Ü_~° ð Áq'' F² r PBSÙ0.01mol/L'' pH=7.0-7.2ÜÍ ¼í s » AE'' Á¾ü t ÕuÑ
 2Ü3ð Ávw[q'' %Áó x 7FyÉóz { | ÁÅèéÆ() ~IS007'' '' • €• ß†‡ó, ÁÄ¹ f,
 ...©kI móèéÆ)ó†‡%QùÍ Ü• [óð Á^%oŠ< ÜÑÙQ° ðœ• =1:20-1:50'' Ž Šœ1mLÄÅè
 éÆÍ • x 20-50mgð Á μÑÜ
 3Ü3• / ó' ' AE• M" " • - - ~ ¼Ñ
 4Ü3nð óÁ¾AE10,000äg - 5æ^'' tmš> '' É ¼` >™a %oŠ È 7ª -205Cœ* Ñ
 ÁÄÇÈ É ¼È ËÍ š> ßμœ+1,000äg - 20æ^'' _É ¼` >%oŠ'' Ê 3É ¼7ª -205CÉ -805C* ''
 abcdefÑ
 , - œ

1½4Éßμ%ð• #* '' 45C* [a 1ž'' -205C©'' M1HI '' -805C©'' M2HI Ñ
 2½ßμÝ ê» p, fœO‰Š ð ¥'' '' < ê» ßμ©| S'' < ©‰ŠÑ
 3½ßμž™ü' è a %«—Z; '' ©' • þž—f ÅÑ
 4½- a ®° %oŠ Ö€'' '' ± 2 ž™» ¼³ ©T» ¾i P μS'' %oŠÑ

[Luminex200 æçø]

1. æç ðœœ50uLE
2. • ' I mœž å MagPlex;
3. ' Ž å° œ50µ/¶;
4. MFI. œMedi an.

[< ©à ð]

1½ž™ü3\$ ó< © ßμè a %«—Z; Ü18-255CÜ'' Š¥, < ©• F° 1 NOÒ©° ž™'' + f_Ýμ
 D< B\$ðó ß= < ©'' ð 386ó ß=ð< ©&» 1 = ¼* Ñ
 2½ßàá(e ½á)œ¾' ßàá• xßàáâä AE0.5mL'' ð OZ; Á7®Á10æ^'' k NÄÄÄÄÙabÅ
 AEÜ'' ÈÍ < P10.0ng/mLÑà ð7HåäßàáóEP '' ¾HEP Í • x 300CLÓßàáâä AE'' ŠÈ\$) •
 DÉ• âä w10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL'' ßàáâä
 AE(0ng/mL)È Ëi PÚ‡ x ÑP* ï AB ð ¥ • '' ¾DAB+ž™{ óßàáêÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NPTX2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL



3½% Š ē ÅE Å% Š ē ÅB œDetection A œDetection BF ž™ü +™í î ï œÈÐÑ – • – „ 4ž ØÓF
 ÔÈ' ðó ÅE ðšŒ/ ŒÑ«™ü æÖ4% Š â å ÅE ÅB 1:100â å (Š œ10ÇL% Š ē ÅE/990ÇL% Š â å
 ÅE) „ x æØÅ „ å å üÙ€² t ÚÙ ð¾DAB\$ðó „ Ün(100ÇL/x) „ AÝÜnN „ Ün0.1-0.
 2mLÑ

4½L \rightarrow $\text{AE} \approx 580\text{mL}$ \hat{E} " $\bullet \times 20\text{mL} \rightarrow \text{AE} \approx 30\text{mL}$ $\text{AE} = 600\text{mL} - \text{Pi AE} \approx 30\text{mL}$

1½Bà á óâ ã ©° ÈËFØI § .. Ñ

2½Bà á + ^a « TMü 15æ [^]ÒÜn Ñ, Bà á ß [°] ž TMº DÑ

3½B à á ½‰Š ê ÆAPi Æ ½‰Š ê ÆBPi Æ + ž ™í óâ ã ÆÜn „ â ã Æ©° Ø™Ñ™ Æà ÂÂá â x æØÁ „ a bÅÆÑP* ï AB¤¥óàS• + ž ™• ° „ ý à • ° ÆûÑ+ • €\$ðó° ã S Ü n „ 1 ° ©‰ž ™• ° Ünóo—ÙŠ _ %Š ê ÆAN „ ° D©‰[a 10CLÜ „ 4abäwí < å æÑ

4½+çudž™è•âãMóBàá½%ŠêÆAPiÆ‰ŠêÆBPiÆÑ

5½† ÆÙ30xÙ† Š décÙ + t; è—z; " ÅÅØÅ —/ déJ YéÅëS " ÙnÙ

6½<Œ• Ŧ i æ<ŒP Æ“ ū ū ŒÜ7wP i ÆOž™“ F Ü7Mii Ŧ >° “ Pðñ Q° æÊ Qðó“
4õABi \$™ôõõñ<æ“ ä wAB ø ¥©à S “ ÷—J Yøå Ñ+ž™. Ü7Ñ

[βμ•-]

1½μùúβú< ወ• μüýþ .. ©ú” ž ™ „ < ወ• \$äwó μüôýþ .. +ž ™ ž ™ü×æ / μó
>° ž ™mo .. 2 × ó μñ

2½ABǘ t² Š μí Š> í <Ñ í <©Fßà ó ÒN°™† S¹ Ë ¹ ABÓË áâ
áÉÖÑŠ¥ áí Š> í <M ÊM ° +û µ ~ óââÉí Ñ µââð™PBSÑ

$3\frac{1}{2}$ \$ % © DFY \$ μ-ūš Abb E • y, - μN

4½Ž™ ÄÄÆnòó ÄÁ¾ÉÄÄy_Æ>° p a > QÓ x AB¤¥ æÑ

5½ μPĀĀÇÈÉ¼“ P, I μ½ “ h “ ŠœĀĀ! “ ½ĀĀÖ° ½V NO# “ \$4>° F
‰Š©ÝÓ\$‰Ñ

6½ &] †‡Êu¿†‡“ ‘ () Õ*) u¿†‡“ >° “ PXµLá\$ž™Ó‰Š, æõ+,

714) 6. X. 1966, 1000 m. alt., NOM. - S. 1000 m. alt. 6. X. 1966, S. 1000 m. alt.

1/2UUZ^{im}{ | μ ^ NOM. > β | + / AEO•-s AB^{u*} æN

[11 23]

Æœ `` >™a • 1 i Ñ

2½• $\text{ææO} \text{ba} \times \frac{1}{2}$ S a $\times \frac{1}{2} \text{U} \ddot{\text{f}} \times \text{No} \text{ba} \times / \text{x} \cdot \text{D} \cdot \times 100 \text{CL} \text{O} \text{ki} < \text{oi} \text{ba} \text{a} \text{U} / \text{c} \text{æ} \text{a} \text{o} 2$
 ÜÑÚ $\ddot{\text{f}}$ $\times \bullet 100 \text{CLB} \text{à} \text{á} \text{â} \text{â} \text{æ} \text{Ü} \text{7} \text{c} \text{æ} \text{à} \text{ò} \text{'} 82 \text{E} \text{O}^\circ$ Ü $\text{''} 6 \times \bullet \text{S} \text{ á} \text{Ü} \text{E} \text{â} \text{â} \text{O} \text{o} \text{ á} \text{Ü} 100 \text{C}$
 L $\text{''} \frac{3}{4} \times \bullet 10 \text{ul} \text{Ž} \text{å} \text{''} \text{BØ} \cdot \text{É} \text{Y} \text{P} \text{''} 375 \text{C} \text{ BØ} \text{ } \hat{\text{u}}; \hat{\text{e}} 1.5[\text{N} \text{''} \text{Ä} 9: \hat{\text{o}} 7 \text{P} 800 \text{rpm} \text{''} ; 2-4 \text{mm}$
 $\text{''} < \text{Ž} \text{å} \text{š} / \text{Ñ}$

3½EZ 2æ^O™ Æœ ZX * >Ó! " œI ½" ©™† ï N

4½³/₄ × • % S ê Ä Ä P i Ä 100 Ç L Ü « ™ Ü Ü n Ü „ B Ø Y P „ 375 C B Ø Ú; ê 1 [N „ A 9: ö 7
P 800 rpm „ ; 2-4 mm „ < = Ž å š / Ñ

5½EZ " 2æ^O™ Æ¤ „ ¾×™ 200CLÓ† ī Æ† ī „ ?Æ1-2æ^ „ ™ ×O\$ Æ¤ Nud† Ø3D
ÑEO° D† ī O„ _È@Ý86ó† ī èéÆ„ 3 BØ@AF BÉ „ 3C F×ØóÆ¤Yí ½
Ñ< Mí ^ >ñÄŽ ī ØDEJ wÑ

6½ sŽ „ ¾× • % Š ēÆBPI AEÙ«™ÜÜnÜ100CL“ BØÝP“ 375C BØ Ù; 30æ^“ Ä
 9: Ø7P800rpm“ ; 2-4mm“ < =Ž å Š / Ñ
 7½ÉŽ „ 2æ^O™ AE¤„ ¾×™200CLÓí Í AEí Í „ ?AE1-2æ^“™ ×Ø\$ AE¤Ñí Ø3D“ O
 —k 235Ñ
 8½ sŽ „ ¾× • Í AE150CL“ 6 2æ^“ ž • ‘ F’ G! “ „ >ÉDHÖÑ
 , - œ
 1½< Æà òœà ò° DAB\$Ø‰Ó ß=“ ÈÍ ó>I • ×ØÉ?œ“ • #“ &: Ý i % C* “ 4òœD
 ž™Ñ
 2½• œAB1i Í +ž™° D• ðJK “ abðóÑ• N, - @‰ LÆLŠ“ 3 á•ª BØÓí
 “ 1° @MõxØ“ ÅÄNÄØÁÑXC ‘ < Æ• x° “ • Mí Í ° HxXEO° Hx• NOOO1
 ° [Ü° PQnF10æ^4ØÜ“ Š¥R®“ 3p ©kóS²; êTNO“ I ³ UVj ¢/Š°· ðà
 S• õud• ÑPWŠ· ðàS• “ ±² Ø7d×§“ ABÑ
 3½; êœP<= á X“ ABN+3• É¿ÈÝPö BØ7ª 4• Ø“ 4abÆ¤ X“ ¹ ØO‘ 12S“
 œ21i “ YZN[R`ab BØ•ª ½\! “ “ kN`] ^_` a¹ ò; êNO ; <Ñ
 4½î ï œxæí ï bcu‰“ F¾Dí ï Mí Í “ R‰3í ï AEJ YÍ ½ÑS¥ž™ñÄí ØD“ +Fdež™
 Oœ™a ffABMí Í Ñ
 5½Š¥ABZØ4< “ 60%“ ±² ž™• 4ûý 4< gÑ

[AB(–)]

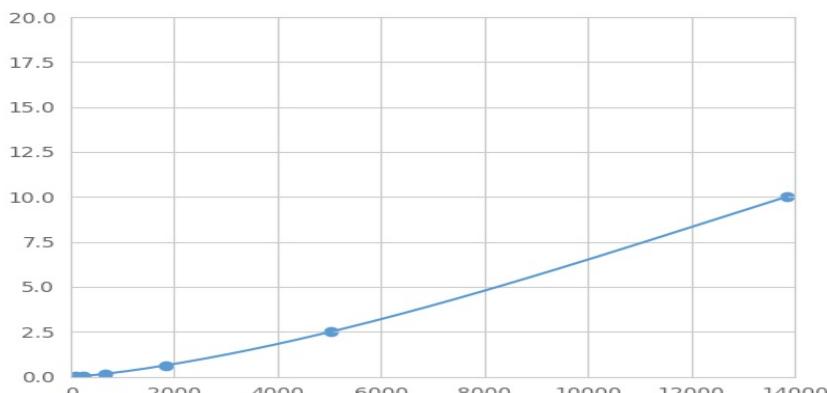
3NPTX2, ã Üª ž•• ‘ hi “ nwj í k ã“ I • ‘ Í æÖ• xBàáÈßµ“ ÈÍ NPTX2XmEª j í k
 ãÉó, ã ãn“] O• xš> h ðNPTX2, ã“ F3! ãnóš> h , ãí ñO“ • xPEßoóp h“ PE
 ÜqXO“ Ü€MFI. ÜMedian Fluorescence IntensityÜö®[áÍ ðNPTX2í < F fí Í Ñ™Lumi nexæ
 çøŠ¹“ ÜÜ áí <Ñ

[ÚÙ]

rßàáö µMFI. AsÚ‡xMFI. Oi ÈÙst ÈÜ“ Šô7d×“ u“ _Èg%. ÜÜÑ4ßàáöí <
 Pv wßÙÈüÖwßÜ“ MFI. Px wßÙÈüÖwßÜ“ yÙßà ÜE oï f“ • z { oï ÜÜöR2.
 E¹“ 4R2. | } ~ª 1P ÜÑ±² ž™• èni • ¼S“ æç“ Šcurve expert 1.30“ Ü€ áMFI. “
 ßà , ÝÍ ‘ öí <“ f4âäÈÖEÈ™ßà> öí < XMFI. ÜÜÙßà óz { oï f“ 3 áö
 MFI. , x oï f“ ÜÜÙ áí <“ èf4âäÈÖ“ P áöAÝí <Ñ

[...mÖ€]

PW†ª ÜÜ“ 1 í < PñOº ³ MFI. P“ Oº “ “ y ÈN9V™ßàáöMFI. i Px wßÙX‡ Ü“ßà
 áöí < Pv wßÙY‡ ÜÑk NPW_k B ã ¥öÈ^“ • “ ÈÍ yÙöT (%ö€³ bùÖ. Ñ±² ž™ùÖ. ü
 Šßà ÈÑ “ AB1i = ¼ö@k ÜŠ1i ½ AE< Æ½í Ø< Æ ; <= ¼# Ü“ßà öMFI. p
 \$æ• Ñ\$ý Üößà ¢£ž “ AB ð‰Ü€ñèöABùŠßà Ñ



(€• , f „ ...†‡^)‰Š< QE• Bä

[%Š]

0.01-10ng/mL.

[E %Š •]

< · P20HÚ‡ áÙ` BäáâãÆÜŠ¹ óg%· • 8ÉBäæ\$ú' óí <Ñ

[••]

μ< QE•™a %ŠNPTX2'' • %ŠXÈÍ Í • > Q' " U' " c' Ñ

· " / < QEÓ μE• ó• n'' ©>° J w\$ Í Í ÈÍ • > Q' " c' %Š'' " < μ< QE• >° X! • %ŠóÈÍ > Q' " c' Ñ

[a•<]

· a• <™ áŠ¹ · óO• - ÖCVh) ÑCVÜ%Ü = SD/mean×100

-Öæœ_k—D< QE• u ½Í ½ · 1 · μS'' 1 ° %Š'' ¾~ μm™Š¹ 20

D'' æÖÜÜ©kí < μóg%· ÕSD· Ñ

-Öæœ_ _3H©k—Dó< QE• æÖü ½Í ½ · 1 · μS'' 1 ° Š¹ '' ¾H μž™k° < QE• udŠ¹ 8D'' æÖÜÜ©kí < μóg%· ÕSD· Ñ

-Öæœ CV<10%

-Öæœ CV<12%

[U¹•]

· Š¹ '' < QE• F ³ Öš &±² ; < * '' > • / : 3[a 5%Ñ

Pœ[¥í " hû< QE• • ž üO‰Š· ój ¢'' ABZÖY = ¼Ö1° * > ° " j ÈTABZÖ; < ½4 < Ö; è=¼ÑED k° AB¢E§'' 1 i >œE• PåæÑ

[AB¤Í]

1½ABÜBäá½< QE• μàòE

2½• ÜBäáÊ µÜ100ÇL'' • Žå'' 375C BØ û¥ê1.5[NE

3½Ž Í ½'' • %ŠêÆA100ÇL'' 375C BØ û¥ê1[NE

4½Ž ̄ ̄ Ø3DE

5½• %Š ê ÆB100CL^{..} 375C Ä¥ ê 30æ^ E

6½Ž ̄ ̄ Ø3DE

7½• i Æ150CL^{..} 6 2æ^ OHÖÑ

[Y]

1½ a = ¼õ | < Æ gS ©° ûE} " yEó\$ \$ (©S " Yi óa 1 Xæç " µLá >° F °
1 óQ° < Æ« -Ñ

2½E - óAB øX< ÆÓ • ½AB óí 1i 4õABÝ • vÍ 1 " +š àòx óBµò ~ Ñ

3½©k—Dók ° Lá >° p E ®æÖ " Šœ%Š • ½- ° < " + • €< Æ• ÓÝ i S " AB1i " ±²³
" ±Ý i Ci Ž Ñ

4½μ< Æ• Ü' < Æ Ü' ž™" ©° Ø™Eµnä " óLáÑB] ^_` μ< Æ• óABÝ ¶p• / E
ó%Š ø¥Ñ

5½F ö; êMí T ab3< Æ , F¹° Í Ñ\$ < Æ' ð ð » 4<= X • š> ðó" " P†‡ Å
ó½ 3 Š. ©àSÑ

6½¼" ½ó ¾ØØ×Í >° p E ® > Q" < Pfc ð " ©pùAB øäwYZ i ¢Ñ BØFž™
NI z ÁÁ_Ý" +çýü_ÝÑ

7½ a 1i ©de½1i Áå Èøå, ™HÖøi Á#R >° Øå ø¥ÓLšÑABü+ÁÁÅHÝ
i ýÆ< øuÑ

8½F µnò4õ1i ó¾HMí Í óO R>° ©kóAB ø¥" \$4PWý AB ø¥ó>ud• " A
Bó¾° 21i Rð‰] ^QnÑ

9½< Æ• F YÇÜ%• M] ^Q‰" È a ¶É = ¼õr ABZ = ¼æ• " >° p äwAB ø¥XÝÇ ø¥©°
È ©k—D< Æ• —OæÈ ®ó\$%Ñ

10½μ< Æ• ! XËµÇËkI < Æ• È ©k o—%Šk ° • ó> óLá u• " \$4©l s%Š ø¥©° ó
\$%Ñ

11½™a nò< Æ• Í , øobÍ (Í cPu ð†‡" È a ðu ð†‡\$, _ðÍ 1 ½hÐ—Ñ½ð of #
r ©k " \$4" " —*Í , < Æ• >™a Ëµùúu ð†‡ó%Š" Í c" " ^ ©ùúž™< Æ• %Šu
ð†‡Ñ

12½+² Ò áÍ Š> óí < " È òÚ² ABS¹ á%Ší < ÑÓ ó• - > 4<= μÍ %o> Ð°"
Ý< Æ• %Š Ñ

13½, < Æ• >° ©~™a ° ABµü • ©S¹ ó ÔAB áó%Š" ŽŠ" - " ÕsAB#Ñ

14½μ1i Ý k ~™a 48T< Æ• Ñ

15½, < Æ• ÇE| §ž™" Š3Ë™a « - - ®ÈYZËµ™Ö" - ùú3©u" < Lšó×Øýþ" Ù©Ú
ÛYZ—ÜþYÑ

[xØÅÝ]

xØ	>° ("	ÅÞoß
ßà æ	ßàáàò©fS	§" fSóßàáà<âã
	_ðÍ Í ©xæ	xæó _ðÍ Í
	Æ©ãS	%o, f Æû



ā • <	Žåî ï ©×æ	&Ŷ i %oC×æ6 î ï ?Æ
	ØÁ©×æ _< Æ©	×æØÁ _< Æ
	udá™ ½Óú Ÿþ	ž™• Ú‰âã { ó ½ž™ { óÓú Ÿþ
	• ©ãS	%o, f AEú
MFI.	¾x• ó< Æ° ©ãS	f AEú.. ãS• x< Æ
	; êNO©fS	* l x ó; êNO
	; ê; <©fS	< Æ‰g « -Z; ý* l àSó; ê; <
	PEßo> Â	âã< Æ
	PEßo> âãÉÖöú	&: Ÿ i AB1i
μ·	" ŸHÖNOHÖ	F Ÿ i ±² öHÖNOÖHÖ
	©fSó μ of	fS μ.. ž™{ μ§.. AB
	©fSó μ. W • - o-	V_fSó μ. W • - o-
	Š> QF μř Đ°	ž™{ μ.. udAB