

€ • , f „ ...2(STX2) † ‡ ^ % Š

(< Œ • Ž Lumi nex • • ' ' " ")

• – — ~ ™ Š >

œ – • ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ – ¡ § – “ ©ª « ¬!

- ® -

[° ± ² –]

³ ^ % Š ´ – µ ¶ ¸ ‘ ” ” • „ ‡ • š > ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » Æ Ç È É Ê Ë Ì – Ñ Ò Ó
 Ô Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã

[^ % Š Đ Ñ]

^ % Š Ò Ó	Ô	^ % Š Ò Ó	Ô
96 Ö × Ø ... Ù Ú	1	96 Ö Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
† ‡ è Ä Å	1â 120éL	† ‡ à á Ä Å	1â 12mL
† ‡ è Ä × PE-SAÚ	1â 120éL	† ‡ à á Ä Æ	1â 12mL
é Ä	1â 10mL	è ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
œ – • ž Ÿ	1		

[î ï ð ñ ò ó ^ %]

1» Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100ò | Lumi nex

200ò | È Bio-Rad ò, Bio-Pl ex ò ä ö × ÷ ø ù œ – ú û ü ° ü , ý þ ÿ ÿ † Þ Ú

2» • È • „ Ä ù ó

3» à á ß ñ EP .

4» È ‘

5» <

6» ì Ä ñ Ñ ù

7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) | pH=7.0-7.2

8» ù

9» Ý Ö ù

[^ % Š ñ ó ±]

1» ! ñ ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % Ý & Ç " ' (Ì) * + | , - ^ % Š .) / O 1 Ý Þ ß » † ‡ è Ä Å
» † ‡ è Ä B 2 ó 6 Ö Ö (" " -203C | É 4 ^ %) 5 " 43C (ð - Ì
2» œ - . ñ ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 î \$ 8 ^ % % Ý & " ' ñ 9 : (Ì
* +™
^ % Š Ð Ý ; < = > | \$? @ î A < ä B œ - C œ - . ñ 6 4 ^ % Š ÷ ø D E B ? @ . 1 F G Ð œ - H I Ì J
B K ± L M 2 Š ' Ç ñ Ý & N P | (O ± Ð " ½ ä P Q (R S . ñ Ì

[Ý³ ñ TUV(_]

½¾¿ ¼™ § WXY ñ ½¾Z ð ¿ ¼ ñ [" \ " § W
1Ú] • , ½¾ ^ | D ° _ P B S × 0.01mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Ú Í ° î ` ¹ Ä | ¿ ¼ ú a Ó b Ì
2Ú 1 ½¾ c d š ^ | # ¿ ñ e 5 D f Ç ñ g h i Ä Ä æ ç Ä (j k l S 007 | ² l m n Ý , ... ñ o Ä Ä . p q
r § W X Y ñ æ ç Ä) ñ s t # O ù Í x • š ñ ½¾ u v w x Ú Í x O , ç y z = 1 : 20 - 1 : 50 | { w™ 1mL Ä Ä æ
ç Ä Í | e 20 - 50mg ½¾ ³ Ì Ú
3Ú 1 } - ñ ~ • Ä € K • , f , ... t ° Ì
4Ú 1 Z ð ý ñ ¿ ¼ Ä 10,000 â g " 5 ä † | ^ % Š | Ç ° < < - " † ‡ È 5 " - 203C È (Ì
Ä Ä Ä È Ç ° È È È - ~ Ý³™) 1,000 â g " 20 ä † |] Ç ° < < † ‡ | È 1 Ç ° 5 " - 203C È - 803C (|
• Ž • • ' , Ì
* +™
1» 2 Ç Ý³ # î ' ! (| 43C (š " 1" | - 203C § • K 1 F G | - 803C § • K 2 F G Ì
2» Ý³ " • è ¹ \ - - ~ . † ‡™ § | • x è ¹ Ý³ § > œ • x ž † ‡ Ì
3» Ý³ œ - ú ² æ Ý # ... j 9 | §² | ü œ Ç , Ä Ì
4» È " æ , † ‡ Ò m | ¥ | § " œ - ¹ ° © § R ¹ ¼ª N ³ œ • † ‡ Ì

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å ç y™ 50uLC
- 2. • Ž X Y™ < ä Mag P l e x ;
- 3. « < ä ,™ 50 - / - ;
- 4. MFI ®™ Medi an.

[^ % Þ ð]

1» œ - ú 1 " ñ ^ % Ý³ æ Ý # ... j 9 × 18 - 253C Ú | w š ^ % Š Ð ®° L M Ð § ± œ - |)] " ³
B ^ @ " î ñ Ý ; ^ % | ý 1 6 4 ñ Ý ; ó ^ % \$ ² . ; ³ (Ì
2» Ý Þ ß (' ´ ß)™ µ % Ý Þ ß | e Ý Þ ß à á Ä 0.5mL | ¶ ý . j 9 . 5 æ , 10 ä † | W L ¹ ¹ ° » × • Ž ¼
½ Ú | É è : N 20.0ng/mL | Þ ð 7 F à á Ý Þ ß ñ E P | µ F E P Í | e 300¾ L ñ Ý Þ ß à á Ä | w ¿ " ' l
B Ä z à á d 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL | Ý Þ ß à á
Ä (0ng/mL) Ä Äª N Ø ... Ö Ì N (Ä ? @™ § Ç | µ B ? @) œ - h ñ Ý Þ ß è Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
STX2	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3» † ‡ è Ä Á ó † ‡ è Ä B™ Detection A ó Detection B D œ - ú) - Ä Ä Æ È Ç È " f , | 2 œ È È D
È È % ¶ ñ Ä Ç % y - Ì Ì © - ú ä Í 2 † ‡ à á Ä Ä È B 1 : 100 à á (w™ 10¾ L † ‡ è Ä Ä / 990¾ L † ‡ è Ä Ä) | Í ä Ì ¿ | à á ú Ð m° a Ñ Ö ý ñ µ B ? @ " î ñ « , Ó Z (100¾ L / Ö) | ? Ö Ó Z L ² Ó Z 0.1 - 0.2mL Ì

4» èì í Ä™580mL È ' | e20mLì í Ä×30â Úà á...600mL...Öª Äè: İ

* +™

1» ÝƐβñàá§±ÁÄDÖÍ œ• İ

2» ÝƐβ) " ©– ú15ä †ĐÓZÍ - ÝƐβÖ±œ– ®Bİ

3» ÝƐβ» † †èÄÄÖª Ä» † †èÄBÖª Ä) œ– È² ñàáÄÓZ | àáÄ§±İ –İ – Ä×¹¹ ØÙ
İ äĭ ĵ | • Ž¼½İ N(Ä?@™š ñƐQ(È) œ– • , | ý Ɛ• , Äüİ) | m" î ñ , ÚQÓ
Z | / , §vœ– • , ÓZñ[" xw] † †èÄAL | ®B§vš " 10¾LÚ | 2• ŽÚdè: ÚYİ

4») Ɛb• œ– β€àáKñÝƐβ» † †èÄÄÖª Ä † †èÄBÖª Äİ

5» ì í Ä×30xÚÍ w ™àâ" |) a9á... | 9 | ¹¹ İ ĵ | ...- ™àHâèÄãœ• ÓZİ

6» ^%ŠÍ ää^%N Ä | åæĭ Ó5dÖª Ä. œ– | DÓ5KçÍ <±• Nèé O, ÝÈ Oèè |
2ó?@Í " –ì í î é: Ý | Úd?@™š §ƐQ | İ ...HâðÜİ) œ– µ Ó5İ

[Ý³ f„]

1» ³ ñòÖó ^%Š³ ôõö | §ó• œ– - ^%Š" Údñ ³ ÷ì õö |) œ– øœ– úĭ äüú- ³ ñ
<±œ– , | ° úĭ üñ ³ İ

2» ?@ú² a° † ³ Í ý † ~ è: İ Ɛè: §DÝƐÿ ñ ĐL | –æ Q. É . ?@ñ~ Ɛà
áÄÖİ wš ƐÍ ý † ~ è: K ÈK |) ó ³ Ɛ• ƐñàáÈè İ ³ àáĭ –ƐBSÍ

3» " † ³ § Í D• žÿ" ³ çÍ | ÷øœ• ° ?@@ÄÉ Ą | ý* +ú ³ İ

4» œ– ÄÄÄZðñ½¾ĵ ¼ÈÄÄú] Ä<±\ " ~ Oñ e ?@™š Ýİ

5» ³ NÄÄÄÆÇ° | • N⁻ X ³ ´ • | w™ÄÄ » ÄÄÖ, » T LM | " 2<± D
† † §" ñ İ

6» „ ...Èb½„ ... | ! " #ó\$#b½„ ... | <±• NV³ J Ɛ" œ– ñ † † ¶ çó%&¶ ç§' Ó
| ©§Ù† † " İ

7» ÷øœ– hi ³ | (LMK (<±\ • „ ...) ÄÈ * Ą© ?@™š Ýİ

[+ª , -]

1» 1?@ÖñµÖĐ | e200ul ä åæç Ä– 2° . | ! / . D ÝÖ ùç | 90 10ä † | ç. Ä´ ÖĐ
Äç | < < – " | +ª İ

2» | ™äÍ òÝƐÖ» ý † ƐÖ» Ø...Öİ òÝƐÖ7Ö | I B | e100¾L§Wè: ñÝƐβ×1 ^%ƐĐ2
Úĭ Ø...Ö | 100¾LÝƐβàáÄ×1 ^%ƐĐ- 2, ~ . ® Ú | 4Ö | ý † Ɛ×Èàá. ñ ƐÚ100¾
L | µÖ | 10ul < ā | ÝÖ | ÇÜÜ | 3730 ÝÖ ù9á1š L | » 34ò5N800rpm | 52-4mm |
67< ā%) İ

3» Ç< | 2ä †. ^ Äç | < (8ñ ĄÄ´ | §–ì í İ

4» µÖ | † †èÄÄÖª Ä100¾Lx ©– úÓZÚ | ÝÖÜÜ | 3730 ÝÖ ù9á1š L | » 34ò5
N800rpm | 52-4mm | 67< ā%) İ

5» Ç< | 2ä †. ^ Äç | µÖ– 200¾Lñ ĭ í Ä ĭ í | 9½1-2ä † | ^ ÖĐ" Äç ĭ b• ĭ Ö3B
İ ~ . ®B ĭ í . |] È: " 64ñ ĭ í æç Ä | 1 ÝÖ: ; D <ç | 1=úDÖĐñÄç ä ä ´
İ xKç u< ĭ » < ĭ Ö>? Hdİ

6» ` < | µÖ | † †èÄBÖª Ä×©– úÓZÚ100¾L | ÝÖÜÜ | 3730 ÝÖ ù930ä † | »
34ò5N800rpm | 52-4mm | 67< ā%) İ

7» Ç< | 2ä †. ^ Äç | µÖ– 200¾Lñ ĭ í Ä ĭ í | 9½1-2ä † | ^ ÖĐ" Äç ĭ ĭ Ö3B | [
" W, - 5İ

8» ` < | µÖ | èÄ150¾L | O 2ä † | œ• Ž@~A | < <ç> BÖİ

* +™

1» ^ %pð™pð®B?@" î vñ Ý; | ÉÊñ<C• ÖÖÇ=Æ| ' ! | \$8• žÝvA(| 2ðÆB œ-Ī

2» | ™?@+ª í) œ- ®BĚñDE | • ŽèëĪ | L* +šv F½J—| 1 B| " ÝÖĪ ä | / , š• óŎĚ| ' 1 G»Ī ĸĪ V• ² ^ %| e® | | KçÍ - ®FŎV~ . ®FŎ| LMMH/ , šx®Ī J ZD10ä ‡ 2ĐÚ| wšK¤| 1 \ šWñL° 9áMLM| C©žNO— ‡ , ®ñP QĚób• ĚĪ NP‡®ñPQĚ| š" ò5• Ŏœ• ?@Ī

3» 9á™N67 B Q| ?@L) 1| ÇŋĚŮŮñ ÝŎ5" . ŠĐ| 2• ŽÄç Q| ĩ Ö. ² / Oœ• Ě, +ª | RSLTP² • Ž ÝŎf" ' U | WL² VWXYZ• ñ9áLM 9: Ī

4» ĩ í ™Ī ä ĩ í [\bv| DµBĪ í KçÍ | Pv1Ī í ÄHâĀ´Ī wšœ-Ī » ĩ Ö>|) D] ^œ- . ā- " _` ?@KçÍ Ī

5» wš?@Ī Đ. : " 60%| š" œ- | . ùú . : aĪ

[?@ " _]

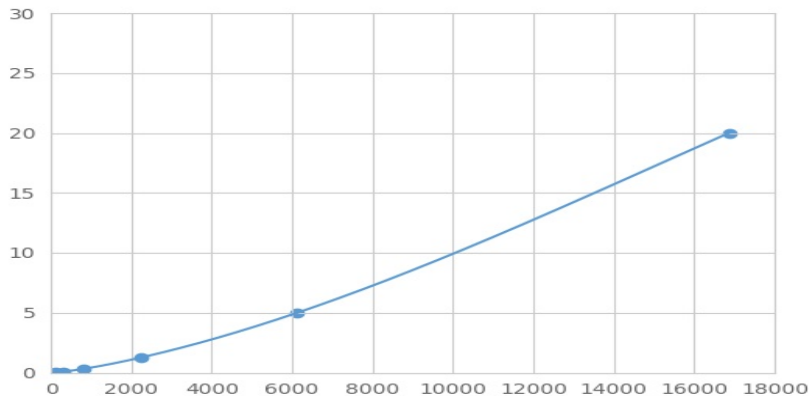
1 STX2ŋç Ů" < Ě• Žbc| ZddĚeç| f• ŽÍ ä í | eÝPßĚÝ³ | ÉĪ STX2VgĀ" dĚeç Çñŋç™f| . | e-~ ñSTX2ŋç| D1 ™fñ-~ ŋçĭ é. | | ePEÝhñĭ | PEŮ j Q. | ĐmMFI®xMedian Fluorescence IntensityŮñ¤š BĪ ñSTX2ë: @_ĚĪ Ī - Lumixä å ö ‡. | ÑŎ Bë: Ī

[ÑŎ]

kÝPßó ³ MFI®; ` Ø...ŎMFI®.ª ĸxĭ mĸ Ú| wò5• Ŏ| n²] Éa#®ÑŎĪ 2ÝPßñë: NopÝxĚóŎpÝÚ| MFI®NqpÝxĚóŎpÝÚ| r" ÝPÿ x~ [ç` ² | st [çÑŎñR2® ?· | 2R2®uvw" 1NÿŮĪ š" œ-xyzª ÿ z³ œ• ä å | wcurve expert 1.30| Đm ßMFI®| ÝPÿ { " Ě² ñë: | | 2àáĀŎĈĚ-ÝP~ ñë: VMFI®ÑŎ" ÝPÿ ñst [ç` | 1 Bñ MFI®} e [ç` | ÑŎ" Bë: | ā | 2àáĀŎ| < N Bñ?Ŏë: Ī

[~YŎm]

NP• " ÑŎ| / ë: Nĭ * , ©MFI®N• * , | ¥| rĸ L7T-ÝPßñMFI®ª NqpÝxĚÚ| ÝPßñë: NopÝxĚÚĪ WLNP^ @™šñĀ• Ě| ĸÍ ů; ñR" , Ŏm© [óŎ®Ī š" œ-óŎ®÷ fÝPÿ ĸĪ " ?@+ª ; ³ ñšWxw+ª ø» Ä, ...» ĩ Ö, ... 9: ; ³ Ú| ÝPÿ ñMFI®\ " ÝtĪ " ů; ñÝPÿ | ‡ ů| ?@ŏĭ vĐmĭ Bñ?@÷fÝPÿ Ī



(€• , f , ...2) ‡ ‡ ^ %šÝPÿ

[†‡]

0.02-20ng/mL.

[~†‡^]

x®N20FØ... Bx< ÝPβàáÄÚ†. ña#®| 2ÀÝPÝ" ó² ñë: Ĩ

[†Æ]

³ ^ %Š– " †‡STX2| €†‡VÉÊË%~ OŠž N< Æ• ² Ĩ

" • - „ ...ó ³ ? Žñ^ Z | § < ± Hd" ÈÌ ÈË%~ O< Æ• ² †‡ | • x³ ^ %Š < ± V €†
‡ñÉË~ O < Æ• ² Ĩ

[Ú' :]

Ú' : – B†. ®ñ* †• ÔCVb' Ĩ CV×%Ú = SD/meanâ 100

• ĐÝ™] W• B^ %Šó »Í » ®. ® ³ œ• • „ †‡ | μ' ³ g' †. 20

B| äÍ ÑÒ§Wë: ³ ña#®óSD®Ĩ

• MÝ™q] 3F §W• Bñ^ %ŠäÍ ó »Í » ®. ® ³ œ• • „ †. | μF ³ œ– W®^ %Šb• †

• 8B| äÍ ÑÒ§Wë: ³ ña#®óSD®Ĩ

• ĐÝ™ CV<10%

• MÝ™ CV<12%

[S. Æ]

€†. | ^ %ŠD ±Đ" \$§" 9: (| " Æ) 41š" 5%Ĩ

N• šÉä• ó^ %Š—ú. †‡®ñ—| ?@; ñ~™; ³ Ĩ / „ (8® | ŠÉR?@; Đ9: ».

: ó9á; ³ Ĩ ÉB W®?@> ?œ• +ª <• œ• NÜÝĨ

[?@žç]

1» ?@úÝPβ» ^ %ó ³ PðC

2» | xÝPβÈ ³ Ú100¾L| | < ä | 373C ÝÖ ùÝá1šLC

3» < Å´ | | †‡èÄA100¾L| 373C ÝÖ ùÝá1šLC

4» < ì Ö3BC

5» | †‡èÄB100¾L| 373C » Ýá30ä †C

6» < ì Ö3BC

7» | éÄ150¾L| O 2ä †. BÔI

[•ž]

1» " • ; ³ ó „ ... a; §±ó; j Çû; ñ" " " £œ• âcñª. Väå | ³ Jβ<± D®
• ñO „ ...¥ | Ĩ

2» ~ §ñ?@™šV^ %ñ Æ» ?@øñÈ | +ª 2ó?@~™' cÈ | |) " PðĨ ùñÝ³ ð' Ĩ

3» §W• BñW®Jβ<±\ œ" ÝÍ | w™†‡^ » ©ª : | |) | m^ %ŠĐ• žÝœ• ?@+ª | « - -
' - • žÝª †üĨ

- 4» ³ ^ %ŠÓ@^ % Ó@œ- | §±İ -É- ZÛϕñJ Bİ Ö VWXY³ ^ %Šñ?@• ž° \} - ~ ñ†‡™šİ
- 5» D ó9áKçÍ • Ž1 ^ %±² D³ ´ Í İ " ^ %%%¶ ¶µ267 Q • -~ êë | • N„ ... Ā ñ´ 1 ‡@§PQİ
- 6» ¶ · ñ ‚ ÖÖŎÍ <±\ œ“ ~ O| xN_\ • 1 | §\ó?@™š ŪdRS-—İ ÝÖDœ- LC g° »] " |) PŪú] " İ
- 7» “ +ª ø§] ^ » +ª ¼ÜÈðÜq-BŎöç½ P <± ðÜ™š ñJ —İ ?@ú) ¾Ā¿ B• ž ÝýĀ^ öüİ
- 8» D ³ Zð2ó+ª ñµFKçÍ ñ* P<± §Wñ?@™š | " 2NPŭ ?@™š ñ<b• Ē | ? @ñµ®, +ª Pî vVWJ Zİ
- 9» ^ %ŠD" Áú#€Kvwot | Ā “ ´ Ā; ³ ók?@ı ; ³ Ý† | <±\ Ūd?@™š V" Á™š § ® È§W• B ^ %Š • MYÄ ¢ñ İ
- 10» ³ ^ %Š VÉ- ĀĀWX ^ %ŠÈ§W[" †‡W@ññ~ ñJ Bpóz | " 2§Æ` †‡™š § ® ñ İ
- 11» - “ Zð ^ %ŠÍ ¶ϕñŽç" È\Nb½„ ... | Ā “ ðb½„ ..." q] ñÉ° » bĒ• Ē » è [` k §W | " 2¥ | Š" (Ā ^ ^ %Š <- “ É- ñðb½„ ...ñ†‡ | È\¥ | u§ ÷ øœ- ^ %Š †‡b ½„ ...İ
- 12») ° İ BÍ ý†~ ñè: | ÈøðÑ° ?@Q• B†‡è: İ İ ñf„ <267 ³ Í ý†~ İ „ • " ^ %Š †‡ İ
- 13» - ^ %Š <± § • - “ ® ?@³ ô Ē§Q• ñ İ ?@ Bñ†‡ | { w | Ē • İ ` ?@ İ
- 14» ³ +ª • ž W • - “ 48T ^ %Š İ
- 15» - ^ %Š | ¢¥œ- | w1É- “ ©ª « -ÈRSÉ- -Đ | ¥ñò1§ó• xJ -ñÑÒöö | Ó§Ŏ ŎRS" ÖöRİ

[ÑÒĀ ×]

ÑÒ	< ± " •	ĀØ [Ū
ÝPÿ Ý	ÝPβPð§_Q	œ• _QñÝPβÚ: à á
] óì í §Ī ä	Ī äñ] óì í
	Ä§ÚQ	† { _ Äù
Ū' :	< āì í §Ī ä	\$• žÝvAĪ äO ì í 9½
	İ ¿ §Ī ä] ^ %§ Ū	Ī äĪ ¿] ^ %
	b• Ū- » Ñù ŪŪ	œ- ùvŪÝhñ » œ- hñÑù ŪŪ
	§ÚQ	† { _ Äù

MFI®	μÕ ñ^%, §ÚQ	_ Äù ÚQ e^%
	9áLMS_Q	(ĀĪ üñ9áLM
	9á9: §_Q	^%va ...; 9ý(ĀPQñ9 á9:
	PEÝh~¼	ÜÝ^%
	PEÝh~àáĀÔ§ó	\$8• žŸ?@+ª
	•" BÔLMBÔ	D• žŸ§" ñBÔLMĐBÔ
³®	§_Qñ³ [`	_Q³ œ-hi³ œ• ?@
	§_Qñ³, U f„ ["	T]_Qñ³, U f„ ["
	ý‡~OD³ÍÎ,	œ-hi³ b•?@