

1¹ i ^ %Š ~ ^ % ! ^ %" Ū# Å \$% Í &' (¨) * ^ %Š + &, - . ŪÜÝ¹ † ‡ æÃÄ
1¹ † ‡ æÃÄB/ ñ%ÓÔ% | -200C ¨ Ç¹ ^ %&2 | 40C% î • Í
2¹ š • + i ^ %Š ~ 3¹ ^ %4 i ! 5 ^ %" Ū# \$ i 6 7% Í
' (~
^ %Š Í ... Ū89: ; ¨ ! < = i > 9 â ? š • @ š • + i 3¹ ^ %Š ö ö AB ? < = + 1 CD Í š • EF Í G
Ý H ~ I J / Š • Å i Ū# K Ū ¨ % L ~ Î » â MN % OP µ i Í

[Ū ± i QRS %]

• , ~ .) R | • , â È i T • Ū ± AU 6 22VI Æ4OCHW ¨ X + 1,000 à g ' 20 â Y ¨ Z Å , [9 ¨
. Å , 2 | -200C Æ -800C% ¨ \] ^ _ ` a Í
• ° ~ • EDTA Æ b c d K ´ e % QR Ū ± ¨ Ū . Ū ± AQR + i 30 â Y Í | 2-80C 1,000 à g ' 15 â Y ¨ Z Å ,
[9 † ‡ ¨ Æ . Å , 2 | -200C Æ -800C% ¨ \] ^ _ ` a Í
» ¼ ½ ° ~ ¥ f g h i » ¼ i î ½ ° ï j " k ¥ f
10Z " ¶ » ¼ l ¨ A ® mPBS Õ 0.01 mol / L ¨ pH = 7.0 - 7.2 Æ È , è n • Å ¨ ½ ° ø o Ñ p Í
20. » ¼ q r VI ¨ ½ i s 2At Å i u v w Å Ä ä å Ä (x y I S 007 ¨ ° z { | Ū f „ i } ¾ ç µ ~ •
€ ¥ f g h i ä å Ä) i • , L ÷ È Õ Æ V i » ¼ f „ ... † Ø Í Õ L ¶ † ^ = 1:20 - 1:50 ¨ % ... ~ 1 mL Å Ä ä
å Ä È Š s 20 - 50 mg » ¼ ± Í Ø
30. < * i Æ • Å Ž H • • ' ' " " , Í
40. i î ý i ½ ° Å 10,000 à g ' 5 â Y ¨ • — — ¨ Å , [9 • | † ‡ Æ 2 | -200C ~ % Í
¾ ç Å Ä Å ~ A â ã ^ = ™ Ø ¨ ¾ ç ì š • / ~ j " ' ' ~
10 > œ ¾ ç ° • • mPBS ž ž , è ¨ X + • € f „ ... Ý ¨ | 1,000 à g ' 5 â Y +) R Í Õ Æ i ¾ ç 9 ¨
H ' £ ¨) R Ø Í
20.) R * i ¾ ç • mPBS è 3 ? @
30. ¾ ç • v w Å Ä ä å Ä p Æ " ¥ 7 K 107 C ¾ ç / | § ¨ ... " ì „ ¨ ¾ ç 9 / © ¨ • • « ' ' " æ Å " , Í
40. Ū ± | 2-80C 1,500 à g ' 10 â Y ¨ • — — ¨ Å , [9 • | † ‡ Æ 2 | -200C ~ % Í
¾ ç Å Ä Å , Æ Ç È — — Ū ± ~ & 1,000 à g ' 20 â Y ¨ Z Å , [9 † ‡ ¨ Æ . Å , 2 | -200C Æ -800C% ¨
\] ^ _ ` a Í
' (~
1¹ / Å Ū ± ì ¥ % ¨ 40C% V | 1 ~ ¨ -200C ¥ • H 1 CD ¨ -800C ¥ • H 2 CD Í
2¹ Ū ± - ® æ • k ~ ° ± + † ‡ " ¨ ¨ • † æ • Ū ± ¥ ³ © ¨ † ´ † † Í
3¹ Ū ± š • ø ° ä µ ¶ " U 6 ¨ ¥ ° Š ú š ™ a Á Í
4¹ • | , ¶ † ‡ Ø { ¨ ¹ ° » ¼ š • • , ½ ¥ O • ° d K ± © ¨ † † Í

[Lumi nex200 â ã ô]

- 1. â ã † ~ 50 u L @
- 2. Æ • g h ~ < á Mag Plex;
- 3. ¾ < á ¶ ~ 50 ç / Å ;
- 4. MFI Á ~ Medi an.

[^ % Ū î]

1¹ š • ø . i ^ % p Ū ± ä µ ¶ " U 6 Õ 18 - 250 C Ø ¨ ... " • ^ % Š A ~ Å I J Í ¥ Å š • ¨ & ž Z - ±
? ^ = ì ï ... Ū 8 p ^ % ¨ Ū . 3 1 i ... Ū 8 ñ ^ % ! Ä µ 8 Å % Í

2¹ ŪŪÝ(ÆÝ)~ Ç" ŪŪÝŠs ŪŪÝƆBĀ0.5mLx Èý + U6É 2, È10â Y x f l ž ž È Ì Ò \] Í
 Í Øx Çé 7K2000.0pg/mL Ūî 7CƆBŪŪÝî EP x ÇCEP È Šs 300Ī Lî ŪŪÝƆBĀx...Đ \$
 z ? Ñ^ ƆB r 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mLx
 ŪŪÝƆBĀ (0pg/mL) È x d K Ö,, ÓÍ K%Ö<=² " , x Ç? <=&š • vî ŪŪÝæĀÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ELA1	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3¹ † ‡ æĀĀñ † ‡ æĀB~ Detection A ñ Detection BAš • ø &• ÓŌŌ~ ÆÖx ' ' ' x / Š ØŪA
 œÆ" Èî Ā - † * ŪÍ Š • øâ Ū / † ‡ ƆBĀÆB 1:100ƆB (... 10Ī Lt ‡ æĀĀ/990Ī Lt ‡ ƆB
 ĀA)x Ūâ Ý ½x ƆBøƆ { @oBà ýî Ç? <= ì î ¾ŋ áí (100Ī L/Ó)x <â áí l ° áí 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ éêëĀ~ 580mL Æ • Šs 20mLêëĀŌ30à ØƆB" 600mL" ā dĀé 7Í
 ' (~

1¹ ŪŪÝî ƆBŷĀ È x AŌÈ ©^a Í

2¹ ŪŪÝ&| Š • ø15â YÍ áí Í • ŪŪÝä Āš • -?Í

3¹ ŪŪÝ¹ † ‡ æĀĀā dĀ¹ † ‡ æĀBā dĀ&š • É ° î ƆBĀáí x ƆBĀŷĀÝ • Í • Āā ž ž æç
 Ūâ Ý ½x \] Í Í Í K%Ö<=² " î ŪN, &š • Æŋ x ūÿ ŪÆŋ Ā ÷ Í &z { ì î ŋ è Ná
 í x, ŋŷ,, š • Æŋ áí î j " Ō... Z † ‡ æĀĀI x -?ŷ,, V | 10Ī LØx / \] é r é 7êëÍ

4¹ &ì p_š • í Ž ƆBHî ŪŪÝ¹ † ‡ æĀĀā dĀ† ‡ æĀBā dĀÍ

5¹ êëĀŌ30xØÈ... ² î ā - x &oóí " U6xžž Ý ½x " * ² î ETæĀŌ ©^a áí Í

6¹ ^ %ŠÈñā ^ %K Ā x ò ó í á 2r ā dĀ + š • x A á 2HôÈ 9Ā • Kōö Lŋ è Æ L ÷ ø x
 / ñ <= È • ù ú ü ö 7è x é r <=² " ŷ ŪN x ū " ETýêÍ &š • ³ á 2Í

[Ū±' ']

1¹ ± pÿä ^ %Š± xŷ • š • • ^ %Š é r î ± ŷ ù x &š • š • ø Ūâ * ± î
 9Āš • ŋ x @ Ū î ± Í

2¹ <=ø° o@† ± È † - é 7Í é 7ŷA ŪŪ î Í l x • ó NµÇ µ<=î ± ÝƆ
 BÑŌÍ ..." ÝÈ † - é 7H ÆH x & ± Ū" î ƆBÆé Í ± ƆBì • ƆBSÍ

3¹ † ± ŷ Ī A > œ • ±™È x ò ö ©^a @ <= = ÒÇ , x ū' (± Í

4¹ š • ĀĀĀî î î » ¼ ½° Æ¾ç ù ZĀ 9Āk | -Lî s <=² " ! èÍ

5¹ ± K¾ç ĀĀĀ, x • K • g ± Æ" • c# x ... ~ ¾ç \$%¹ ¾ç Ōŋ¹ Q I J &x / 9Ā A
 † ‡ ŷ - î ' (Í

6¹) Xf,, Æp» f,, x * +, ñ - , p» f,, x 9Ā • KS ± GÝ š • î † ‡ ' ñ. / ' ŷ Oá
 x ½ŷ x † ‡ - Í

7¹ ööš • vw ± x% I J H 1 9Āk • f,, 2ĀÆ3, ½ <=² " ! èÍ

[4d56]

1¹ . <=Ōî ÇŌÍ Šs 200ul ā ā ā ā Ā • / @ 7 x 8 + A... ŪŌ ÷ ĀU69 10â Y x™ + ŌÆŌÍ
 Ā x [9 • | Š 4dÍ

2¹ Š ~ ā Ūð ŪŪŌ¹ † ÝŌ¹ Ō,, ÓÍ ð ŪŪŌŌŌ x z ? Šs 100Ī Lŷf é 7î ŪŪÝŌ: ^ %Ūî 2
 ØÍ Ō,, ÓŠ 100Ī L ŪŪÝƆBĀŌ: ^ %Ūî « ; 5 ± + - Ø x 1 ÓŠ † ÝŌÆƆB + î Ý Ø 100Ī
 L x ÇÓŠ 10ul < á x ... ŪŌŠĀ ŪŪ x 37Ōç... ŪŌ ÷ 6î 1.5Vl x Ī <=ð 2K 800rpm x > 2-4mm
 x ? @ < á - 2Í

- 3¹ Å< ²2âY+• Ā ²< %Ai \$%~ ÔÆ²¥• èëÍ
- 4¹ ÇÓŠ † ‡ æĀĀã dĀ100Ī LÕŠ • øáí Ø²...ÛÔÛÚ²370C...ÛÔ ÷ 6ī 1VI ² Ī <= ð 2
K 800rpm² >2-4mm²? @< á - 2Í
- 5¹ Å< ²2âY+• Ā ²ÇÓ• 200Ī Lī èëĀèè²BĪ 1-2âY²• ÓĪ Ā Í p_èÔ3?
Í ±+-?èë+² ZÆC- 31ī èëääĀ². ...ÛÔCDA EĀ². F AÓĪ ī Ā Tñ Æ
Í †Hôf 9í Ī < èÔGHERÍ
- 6¹ n< ²ÇÓŠ † ‡ æĀĀã dĀÕŠ • øáí Ø100Ī L²...ÛÔÛÚ²370C...ÛÔ ÷ 630âY² Ī
<= ð 2K 800rpm² >2-4mm²? @< á - 2Í
- 7¹ Å< ²2âY+• Ā ²ÇÓ• 200Ī Lī èëĀèè²BĪ 1-2âY²• ÓĪ Ā Í èÔ3?²j
" f 565Í
- 8¹ n< ²ÇÓŠ èĀ150Ī L² 9 2âY²šÆ• I Æj \$%²[9ĀGJ ÒÍ
' (~
- 1¹ ^ %Ûî ~ Ûî -? <= ì „ ī ...Û8²ÇÈī 9KÆÓÔĀ: ~ ²¥ ²! 5> œ• „ >% ²/î ~ ?
š • Í
- 2¹ Š ~ <= 4dĒ&š • -?, ī LM ²\] ÷ øÍ Š I ' (¥„ NĪ G-². ÝŠ | ...ÛÔÛñ
², ¶ ¥ŎñÓœ²ž Ž PĪ Ý½Í S^° ^ %šS- ²Š HòĒ« -CÓŠ ±+-CÓŠ I J J Q,
¶ VÕ-RSi A10âY/Ī Ø²...T, ². k ¥fī U@6ī VI J ²K½œWX^° * ‡ ¶ Āī Û
N, ñp_, Í KY ‡ Āī ÛN, ²» ¼ð 2_Ó@ª <= Í
- 3¹ 6ī ~ K?@ Ý Z²<= I &. ŠĀÈÆÛÛī ...ÛÔ2 | 7ŠĪ ²/\] Ā Z²èÔ+°, - ©ª
~ 54d²[\ I] M° \] ...ÛÔ' | Æ^ \$%²f I ° _` abcµī 6ī I J p 67Í
- 4¹ èë~ Ûâèèdep„ ²AÇ?èèHòĒ²M„ . èëĀETÔÆÍ ... š • í Ī èÔG²&Afgš •
+ ð • | hi <= HòĒÍ
- 5¹ ... <= UĪ 77 | 60%²» ¼š • Š 7 ÷ ù 77 j Í

[<=+ ']

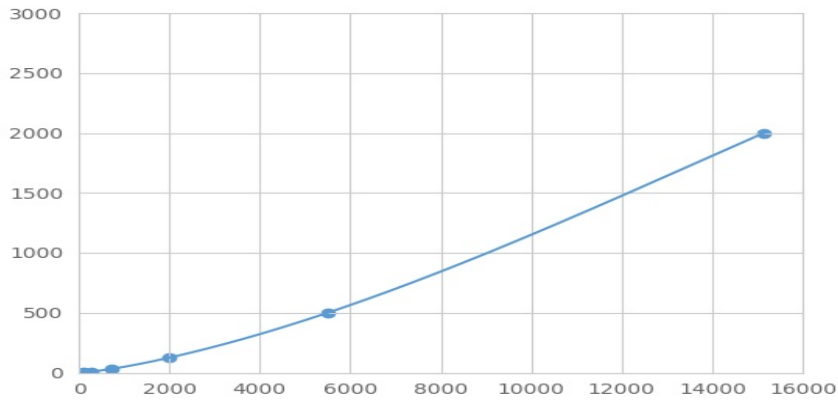
. ELA1' x | < , Æ • kl ²i r mÉn ²oÆ • Èâ ÛŠs ÛÛÝÆÛ± ²ÇÈ ELA1Sp² | mÉn
Āī ' ² q²X+Šs - -c ī ELA1' ²A. ² qī - -c ' èö+²šs PEÛr ī spc ²PEx
t Z + ²P { MFIĀ Õ Median Fluorescence Intensity Øī , Vp ÝĒī ELA1é 7I hÉÉÍ • Lumi nexâ ã ð
‡ µ²βà Ýé 7Í

[βà]

uÛÛÝñ ± MFIĀ DnÖ„ Ó MFIĀ + d ð Õ vw ð Ø²...ð 2_Ó²x° ZÇj ÁβàÍ / ÛÛÝī é 7
Kyz ÛÕÆ Òz ÛØ² MFIĀ K { z ÛÕÆ Òz ÛØ² | - ÛÛ Õ± j ò i ° z } ~ j ò βà ī R2Ā
Hµ² / R2Ā • € • | 1Ký ØÍ » ¼š • , fi d „ Ā @ª â ã² ...curve expert 1.30² P { Ý MFIĀ²
ÛÛ ...- É° ī é 7² † / PβÑÒ @Æ • ÛÛ - ī é 7 S MFIĀ βà - ÛÛ ī } ~ j ò i ². Ýī
MFIĀ ‡ sj ò i ²βà - Ýé 7² ð † / PβÑÒ² [K Ýī <â é 7Í

[^ hÒ {]

KY% | βà², é 7 Kí 3 ¶ ½ MFIĀ K • 3 ¶ ²¹ ° | ð I 4Q • ÛÛÝī MFIĀ d K { z ÛÕXŠ Ø² ÛÛ
Ýī é 7 Kyz ÛÕÝŠ ØÍ f I KY ^ = ² ī E< , ² ð È ù Ýī O + Æ Ò { ½ d ÒĀÍ » ¼š • ÒĀ ð
• ÛÛ ð Í | <= 4d 8Āī ¥f Õ...4d ¹ Ā Ž • ¹ è Ò Ž • p 678Ā & Ø² ÛÛ ī MFIĀ K
è • Í ù Ýī ÛÛ ž Ý' ² <= ì „ P { í í ī <= ð • ÛÛ Í



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %Š Ū Ū

[† ‡]

1. 95-2000pg/mL.

[± ‡ ′]

† ÁK20CÖ„ ÝŌ[ŪŪÝ ÞBÂØ ‡ μ ĭ j ÁŠ; ŃŪŪë ° ĭ é 7Í

[•, /]

± ^ %Š• | ‡ ‡ ELA1 ‡ Ž ‡ ‡ SÇÈ É" —L" œW• — ^ ° Í

| —* Ž• ñ ± H ~ ĭ ' ĭ ‡ ¥ 9ĂEr É Ê Æ É" —L• — ^ ° ‡ ‡ ‡ • ‡ ± ^ %Š 9ĂS Ž ‡ ‡ ĭ ÇÈ —L • — ^ ° Í

[è ¥ 7]

è ¥ 7• Ý ‡ μ Á ĭ 3• ™ Ò CVk \$ Í CVŌ%Ø = SD/mean à 100

š Ĩ ë ~ Z f š ? ^ %Š 1 Ē 1 Á μ Á ± ©^a μ ¶ ‡ ‡ ‡ Ç > ± p œ ‡ μ 20

? ‡ â Ū B à ¥ f é 7 ± ĭ j Á ñ S D Á Í

š J ë ~ • Z 3 C ¥ f š ? ĭ ^ %Š â Ū 1 Ē 1 Á μ Á ± ©^a μ ¶ ‡ μ ‡ Ç C ± š • f ~ ^ %Š p _ ‡

μ 8 ? ‡ â Ū B à ¥ f é 7 ± ĭ j Á ñ S D Á Í

š Ĩ ë ~ CV < 10%

š J ë ~ CV < 12%

[P μ]

Ž ‡ μ ‡ ^ %Š A ~ Ĩ • ! » ¼ 67% ‡ ž, 2 = . V ĭ 5% Í

K Ÿ V ĭ ñ • c ^ %Š ĭ ø + ‡ ‡ Á ĭ ~ ° ‡ < = U ĭ € £ 8 Á Ĩ , ¶ % A ~ ‡ ‡ Ç O < = U Ĩ 6 7 1 7

7 ñ 6 ĭ 8 Á Í Ç ? f ~ < = ¥ H ©^a 4 d 9 Ÿ ĭ ™ K ê ë Í

[< = Š Ō]

1¹ < = ø Ū Ū Ý 1 ^ %ñ ± Ū ĭ @

2¹ Š Ō Ū Ū Ý Æ ± Ø 100 Ĩ L ‡ Š < á ‡ 37 O C ... Ū Ō ÷ " ĭ 1.5 V I @

3¹ < Ō Æ ‡ Š ‡ ‡ æ Ă A 100 Ĩ L ‡ 37 O C ... Ū Ō ÷ " ĭ 1 V I @

4¹ < êÔ3?@
 5¹ Š†‡æÃB100Ī Lα37OC Ī Ī Ī 30âY@
 6¹ < êÔ3?@
 7¹ ŠèÃ150Ī Lα 9 2âY+J ÒĪ

[> œ]

1¹ | ® 8Ãñ© Ž• j^a ¥Ã Ÿx«ùŸi +¬©^a TI Ī - μSâã α±GÝ9Ã A¬
 μĪ L¶Ž• ® Ī
 2¹ ±° Ī <=² Ī S^%i , 1 <= Ī ÉÊ4d/ñ<=ϕE¥qÉÊα&• Üî Ü Ī Ü±î > Ī
 3¹ ¥fš?Ī f¬GÝ9Ãk | ±ëÜα...~ †‡' 1²³7α&z { ^%ŠĪ > œ• ©^a <=4dα' μ¶
 • - > œ• žd' Ī
 4¹ ±^%Šá• ^% á• š• α¥ÃŸ• Ç, i é«Ī GÝĪ ä _`ab±^%ŠĪ <=> œ¹k< * ±
 Ī †‡² Ī
 5¹ A ñ6Ī HôË\] . ^%° »A¼½ËĪ ^%" È È¾/?@ ZpE-—÷øα• Kf„ Á
 ...Ī Æ" . †Á¥ÜNĪ
 6¹ Ķ ÄĪ ...ÁÔÔÖË9Ãk | ± -Lα†Khe®Ãα¥k <=² Ī ér[\^° Ī ...ÜÔAš•
 Ī K uÃÄZ- α&ì ùøZ- Ī
 7¹ | 4d ¥fg¹4dÃêÆýê••J ÒôôÆ&M 9Ã ýê² Ī Ī G-Ī <=ø&Ç¾ËJ > œ
 • ùÉ^ô÷Ī
 8¹ A ±Ī Ī /ñ4dĪ ÇCHôËĪ 3 M9Ã ¥fĪ <=² Ī α /KYù <=² Ī Ī 9p_, α<
 =Ī Ç-54dMì „ _`Si Ī
 9¹ ^%ŠA-Êø ŽH_`L†αË | ²Ī 8Ãñu<=U8Ãë• α9Ãkér <=² Ī S-Ê² Ī ¥¬
 Æ¥fš?^%ŠšJëĪ „ Ī' (Ī
 10¹ ±^%Š SÇ, ÊĪ fg^%ŠÆ¥fj " †‡f¬|Ī -Ī GÝü ^α /¥Ī n†‡² Ī ¥¬ Ī
 ' (Ī
 11¹ • | Ī Ī ^%ŠË´ Ī] Ð+ϕeKp»f„ αË | Ī p»f„ • Zi ÑÃ¹kÔ™Ó¹ õ j i &
 u ¥fα /¹° " " %Ö• ^%Š9• | Ç, pÿp»f„ Ī †‡αϕe¹° f¥ööš• ^%Š†‡p
 »f„ Ī
 12¹ &®Ô ÝË †-Ī é7αÆ ðB®<=Nμ Ý†‡é7Ī Ô Ī ' ' 9/?@ ±Ë †-Ī ¶•
 - ^%Š†‡ Ī
 13¹ • ^%Š9Ã¥" • | ¬ <=± , ¥NμĪ Ö<= ÝĪ †‡α%o...α• • xn<=&Ī
 14¹ ±4d> œf " • | 48T^%ŠĪ
 15¹ • ^%ŠžŸϕEš• α... Ç• | S" ©^a Æ[\Ç, • Øα¹ pÿ. ¥ • †G-Ī ÛÜ αÜ¥Ü
 Ý[\ " P [Ī

[ÛÜÁß]

ÛÜ	9Ã+•	Áàj á
ÛÜ ë	ÛÜÝÜî ¥hN	© ^a hNĪ ÛÜÝâ7pß
	Zñëë¥Üâ	ÜâĪ Zñëë
	Ã¥èN	t...pÿh Ã÷

è¥7	< áêë¥Üâ	! > œ• „ >Üâ 9 èëpBĪ
	Ý½¥Üâp Z ^ %¥	ÜâÝ½p Z ^ %
	p_š• 1 ĩ ÷ pÛÚ	š• Š ÷ „ āāvī 1 š• vī ĩ ÷ pÛÚ
	Š ¥èN	t...pÿh Ā÷
MFĪÁ	ÇÓŠĩ ^ %ŋ ¥èN	ÿh Ā÷ æèNŠs ^ %
	6ĩ I J ¥hN	%ÒÜ ĩ 6ĩ I J
	6ĩ 67¥hN	^ %„ j ŋ " U6û%ÒÜNĩ 6 ĩ 67
	PEÛr —Å	ã ä ^ %
	PEÛr —pßÑÒ¥	! 5 > œ• < = 4d
	• - J ÒI J J Ò	A > œ• » ¼ĩ J ÒI J Ī J Ò
±Á	¥hNĩ ± j i	hN ± æš• vw ± © ^a < =
	¥hNĩ ±) Rp' ' j "	QZhNĩ ±) Rp' ' j "
	‡ —LA ±ËĪ ŋ	š• vw ± æp_< =