

1¹ ð ± ^ % ~ ± ^ ! ± ^ " Ü # Å \$ % Í & ' (¨) * ± ^ % + & , - . Ü Ý Þ ¹ ... † Ç Å Á
 1¹ ... † Ç Å B / ò % Ó Ô % | -200C ¨ Ç 1 ± ^ & 2 | 40C % ì • Í
 2¹ š • + ð ± ^ % ~ 3 1 ± ^ 4 í ! 5 ± ^ " Ü # \$ ð 6 7 % Í
 ' (~
 ± ^ % í „ Ü 8 9 : ; ¨ ! < = í > 9 ã ? š • @ š • + ð 3 1 ± ^ % ö ÷ A B ? < = + 1 C D Í š • E F Í G
 P H ⁻ I J / % • Å ð Ü # K Ý ¨ % L ⁻ Í » ã M N % O P µ ð Í

[Ü ± ð QRS %]

• , ~ .) R | • , ã È ð T • Ü ± A U 6 2 2 V I Æ 4 O C H W ¨ X + 1,000 á g ' 20 ã Y ¨ Z Å , [9 ¨
 . Å , 2 | -200C Æ -800C % ¨ \] ^ _ ` a Í
 • ° ~ • E D T A E b c d K ´ e ^ Q R Ü ± ¨ ü . Ü ± A Q R + ð 30 ã Y Í | 2-80C 1,000 á g ' 15 ã Y ¨ Z Å ,
 [9 ... † ¨ Æ . Å , 2 | -200C Æ -800C % ¨ \] ^ _ ` a Í
 » ¼ ½ ° ~ ¥ f g h ð » ¼ i ì ½ ° ð j " k ¥ f
 1 Ü Z " ¶ » ¼ l ¨ A ® m P B S Ö 0.01 mol / L ¨ pH = 7.0 - 7.2 Ü È , è n • Å ¨ ½ ° ù o Ñ p Í
 2 Ü . » ¼ q r V I ¨ ½ ð s 2 A t Å ð u v w Å Å å æ Å (x y I S 007 ¨ ° z { | Ü } x ð ~ ¾ ç µ • €
 • ¥ f g h ð å æ Å) ð , f L ø È Ö E V ð » ¼ „ ... † ± Ü Í Ö L ¶ ^ % = 1:20 - 1:50 ¨ Š † ~ 1 mL Å Å å
 æ Å È < s 20-50mg » ¼ ± Í Ü
 3 Ü . Æ * ð • Ž Å • H • ' ' " " • , Í
 4 Ü . ì ï p ð ½ ° Å 10,000 á g ' 5 ã Y ¨ — — ~ ¨ Å , [9 • | ... † Æ 2 | -200C TM % Í
 ¾ ç Å Å Å , Æ Ç È — Ü ± ~ & 1,000 á g ' 20 ã Y ¨ Z Å , [9 ... † ¨ Æ . Å , 2 | -200C Æ -800C % ¨
 \] ^ _ ` a Í
 ' (~
 1¹ / Å Ü ± í š % ¨ 40C % V | 1 > ¨ -200C ¥ • H 1 C D ¨ -800C ¥ • H 2 C D Í
 2¹ Ü ± æ • Ç • k ž Ý + ... † j Ç ¨ • † Ç • Ü ± ¥ E ¨ ¥ † | ... † Í
 3¹ Ü ± š • ù ° å § " " U 6 ¨ ¥ ° < ù š © a Á Í
 4¹ ° | « ¶ ... † Ò { ¨ ¬ - ® ¨ š • • , ° ¥ O • ° d K ± ¨ ¥ ... † Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

1. ã ä ^ ~ 50uL@
2. Æ • g h ~ Š â Mag Plex;
3. ± Š â ¶ ~ 50² /³ ;
4. MFI ´ ~ Medi an.

[± ^ Ý ì]

1¹ š • ù . ð ± ^ ý Ü ± å § " " U 6 Ö 18-250C Ü ¨ † Ç µ ± ^ % A ¬ ¶ I J Í ¥ . š • ¨ & ž Z œ ±
 ? † = í ð „ Ü 8 ý ± ^ ¨ ü . 3 1 ð „ Ü 8 ð ± ^ ! , µ 8¹ % Í
 2¹ Ü Ý Þ (° Þ) ~ » " Ü Ý Þ < s Ü Ý Þ B à Å 0.5mL ¨ ¼ p + U 6 ½ 2 « ¾ 10 ã Y ¨ f I ç ç Å Å Ö \] Å
 Å Ü ¨ Ç è 7 K 400.0ng/mL Í Ý ì 7 C B à Ü Ý Þ ð E P ¨ » C E P È < s 300 Å L ð Ü Ý Þ B à Å † † Å \$ Z
 ? Æ % ß à r 400.0ng/mL, 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL ¨ Ü Ý Þ
 B à Å (0ng/mL) Ç È d K Ö x Ó Í K % É < = j Ç < ¨ » ? < = & š • v ð Ü Ý Þ Ç Å Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CS	400.0	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0	ng/mL

3¹ ...† ç ÂÀò...† ç ÂB̄ Detection A òDetection BAš • ù&• Ê È Ì ™ÆÍ Î ' ' " ¨ / š Ĩ ÐA ÑÆ" ¼ðÃ — ^ * Ò Í § • ùã Ó / ...† B à ÂAÆB 1:100B à († ~ 10ÄL...† ç ÂA/990ÄL...† B à ÂA) ¨ Õã Õ½ ¨ B à ù Õ { ® o x Ø p ð » ? < = í ð ± ¶ Û i (100ÄL/Ó) ¨ < Û Û i í ° Û i 0.1-0.2mLÍ

4¹ ê è ì Æ ~ 580mL Æ • < s 20mL è ì Æ Õ 30á Û B à " 600mL" Û d Æ è 7Í ' (~

1¹ Û Ý Þ ð B à ¥ · Ç È A Õ È ¨ ¥ Í

2¹ Û Ý Þ & | § • ù 15ã Y Í Û i Í µ Û Ý Þ Û · š • - ? Í

3¹ Û Ý Þ 1 ...† ç ÂA Û d Æ 1 ...† ç ÂB Û d Æ & š • Ê ° ð B à Æ Û i ¨ B à Æ ¥ · Õ · Í · Æ Ý ç ç Þ B Õ ã Õ ½ ¨ \] Æ Æ Í K % Ê < = ; Ç ð Ý N < & š • Ç ¶ ¨ ¨ ù Ý Ç ¶ Æ ð Í & z { í ð ¶ à N Û i ¨ , ¶ ¥ ... š • Ç ¶ Û i ð j " Õ t Z ...† ç ÂA Í ¨ - ? ¥ ... V | 10ÄL Û ¨ / \] á r ê 7ã á Í

4¹ & ä p _ š • á • B à H ð Û Ý Þ 1 ...† ç ÂA Û d Æ ý ...† ç ÂB Û d Æ Í

5¹ è ì Æ Õ 30x Û È t | æ ä æ ¨ & o 6 ç " U 6 ¨ ç ç Õ ½ ¨ " * | æ E T ç Á è ¨ ¥ Û i Í

6¹ † ^ % Õ È é ä † ^ K Æ æ è è ì Û 2r Û d Æ + š • ¨ A Û 2H ì È 9 · K í î L ¶ Æ Æ L ì ð ¨ / ò < = È • ñ ò ó í 7ã ¨ á r < = ; Ç ¥ Ý N ¨ ð " E T ð á Í & š • ³ Û 2Í

[Û ± ' "]

1¹ ± ò ÷ Û ð † ^ % ± ù ú û ¨ ¥ ø · š • µ † ^ % á r ð ± ù ñ ú û ¨ & š • ý š • ù Õ ä þ ý * ± ð 9 · š • ¶ ¨ ® Õ ð ± Í

2¹ < = ù ° o ® t ± È t — ê 7Í è 7 ¥ A Û Ý ð Í | ¨ • è N µ Ç µ < = ð Þ B à Æ Õ Í t Ç Þ È t — ê 7H Æ H ¨ & ø ± ý " ð B à Æ è Í ± B à Í · Þ B S Í

3¹ ... ± ¥ Í A > æ · ± © È ¨ ò ÷ ¨ ¥ ® < = = È Ç < ¨ ù ' (± Í

4¹ š • Æ Æ Æ Æ ì ð » ¼ ½ ° Æ ¾ ç ú Z Æ 9 · k | — L ð s < = ; Ç Æ á Í

5¹ ± K ¾ ç Æ Æ Æ ¨ ¨ K µ g ± ° · c ¨ t ~ ¾ ç 1 ¾ ç Õ ¶ 1 Q | J ¨ / 9 · A ...† ¥ æ ð ! " Í

6¹ # X } x Æ p » } x ¨ \$ % & ð ' & p » } x ¨ 9 · · K S ± G Þ š • ð ...† ' ò () ' ¥ * Û ¨ ° ¥ Ø ...† æ Í

7¹ ò ÷ š • v w ± ¨ % | J H + 9 · k · } x , Æ Æ - < ° < = ; Ç Æ á Í

[. d / O]

1¹ . < = Õ ð » Õ Í < s 200ul Æ ä ä æ Æ • / ® 1 ¨ 2 + A , Û Õ ø Æ Û 63 10ã Y ¨ © + È ° Õ Í Æ ¨ [9 · | < . d Í

2¹ < ~ Æ Õ ñ Û Ý Ó 1 t Þ Ó 1 Õ x Ó Í ñ Û Ý Ó 7 Ó ¨ z ? < s 100ÄL ¥ f è 7 ð Û Ý Þ Õ 4 † ^ Ý ì 2 Û Í Õ x Ó < 100ÄL Û Ý Þ B à Æ Õ 4 † ^ Ý ì « 5 / + - Û ¨ 1 Ó < t Þ Õ Æ B à + ð Þ Û 100Ä L ¨ » Ó < 10ul Š à ¨ , Û Õ < Å Û Û ¨ 370C , Û Õ ø 6 ç 1.5V Í ¨ Á 67ñ 2K 800rpm ¨ 82-4mm ¨ 9 : Š à — , Í

3¹ Å Š ¨ 2ã Y + - Æ ¨ š % ; ð ™ È ° ¨ ¥ · è ì Í

4¹ » Ó < ...† ç ÂA Û d Æ 100ÄL Õ § • ù Û i Û ¨ , Û Õ Û Û ¨ 370C , Û Õ ø 6 ç 1V Í ¨ Á 67ñ 2 K 800rpm ¨ 82-4mm ¨ 9 : Š à — , Í

5¹ Å Š ¨ 2ã Y + - Æ ¨ ¨ » Ó · 200ÄL ð è ì Æ è ì ¨ < Æ 1-2ã Y ¨ - Ó Í Æ Í p _ è Õ 3 ? Í + - ? è ì + ¨ Z Æ = æ 31 ð è ì ä æ Æ ¨ . , Û Õ = > A ? Å ¨ . @ A Ó Í ð Æ T é ° Í † H ì , 9 í Å Š è Õ A B E r Í

6¹ nŠ Ɂ» Ó< ...†ç ÂBÛdÂÕŞ • ùÛi Û100ÄLɁ, ÛÔÛÛɁ37OC, ÛÔ ø630ãYɁ Á
67ñ2K800rpmɁ 82-4mmɁ9: Šâ—, Í

7¹ ÅŠ Ɂ2ãY+- Â Ɂ» Ó• 200ÄLðëi Âëi Ɂ<Ã1-2ãYɁ- ÓÍ Â Í ëÖ3?Ɂj
" f / O5Í

8¹ nŠ Ɂ» Ó< éÂ150ÄLɁ 3 2ãYɁšŒ• C• D Ɂ[9ÅAEÒÍ
' (~

1¹ ‡^ Ýi ~ Ýi -? <= í ...ð, Û8ɁÇÈð9FŒÓÔÅ: ™Ɂš Ɂ! 5> œ• ...>% Ɂ/i ™?
š• Í

2¹ < ~ <=, dĚ&š• -?< ðGH Ɂ\]i ðÍ< I' (¥... I ĀG-Ɂ. Þ< |, ÛÔðé
Ɂ, ¶¥JðÓÑɁ¿¿KÁÕ½Í S^° ‡^< s- Ɂ< Hi Ē«-CÓŠ +-CÓ< I J J L,
¶VÕ-MNi A10ãY/Í ÛɁ†ŒO«Ɂ. k ¥fðP®6çQI JɁF° œRSžÝ* ‡¶' ðÝ
N< ðp_< Í KT†' ðÝN< Ɂ®- ñ2_ÓɁ¥<=Í

3¹ 6ç~K9: Þ UɁ<=I &. < Å¼ÆÚÛð, ÛÔ2| 1%Í Ɂ/\] Â UɁëÔ+°, - Ɂ¥
™/. dɁVWI XM° \] „ ÛÔ' |° Y ɁfI° Z[\] ^µð6çI J ý67Í

4¹ èi ~ Ôãèi _` p...ɁA»?èi Hi ĒɁM... èi ÂETĚ°Í ‡Œš• î ÁëÔAɁ&Aabš•
+è• | cd<=Hi ĒÍ

5¹ ‡Œ<=UÍ 17 | 60%Ɂ®- š• < 1øú 17 eÍ

[<=%"]

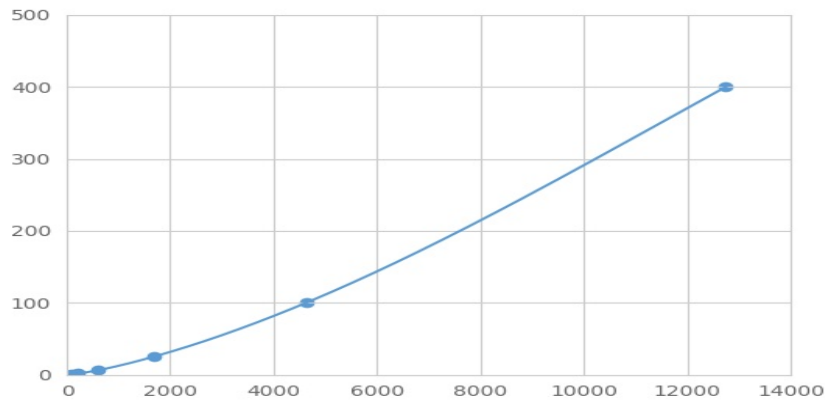
. CS' Ø| Š< Œ• fgɁi rhÉi Ɂj Œ• ĒãÓ< sÛÝÞÆÛ±ɁÇÈCSSkÈ| hÉi Åð
' | fɁX+< s—c ðCS' ɁA. | fð—c ' èi +Ɂ< sPEÛI ðmÿcɁPEØnU+
ɁÖ{ MFI' ÖMedian Fluorescence IntensityÛð«Vÿ ÞĚðCSê7CcÉÉÍ • Lumixã ä ð†µɁx
Ø Þê7Í

[xØ]

oÛÝÞð ±MFI' >nÖxÓMFI' +dÅÕpqÅÛɁ†ñ2_ÓɁr° ZÇe ' xØÍ / ÛÝÞðê7
Kst ÛÕÆøðt ÛÛɁMFI' Kut ÛÕÆøðt ÛÛɁvœÛÝ Ö jì d° zwxjì xØðR2'
BµɁ/R2' yz{ | 1KpÛÍ ®- š• | } i d ~1 Ɂ¥ããɁ†curve expert 1.30ɁÖ{ ÞMFI' Ɂ
ÛÝ • œÉ° ðê7Ɂ€/BàÆÒ@Æ• ÛÝ—ðê7SMFI' xØœÛÝ ðwxjì dɁ. Þð
MFI' • sjì dɁxØœ Þê7Ɂè€/BàÆÒɁ[K Þð<Úê7Í

[,_hØ{]

KTf| xØɁ, ê7Kî - ¶° MFI' K• - ¶Ɂ-- vÅI 4Q• ÛÝÞðMFI' dKut ÛÕX, ÛɁÛÝ
Þðê7Kst ÛÕY, ÛÍ fI KT‡=j ŒðÇ...< ɁÅĒúÝðO%†Ö{ ° _ðÒ' Í ®- š• ðÒ' ò
‡ÛÝ ÅÍ | <=, d8¹ ð¥fŒ†. dý¹ Ā^%¹ èÔ^%¹ ý678¹ ÛɁÛÝ ðMFI' k
ãŠÍ úÝðÛÝ žÝ< ÞɁ<=ýí ...Ö{ î ãð<=ö‡ÛÝ Í



(€• , f „)...† ‡ ^ %ÜÝ

[...† _____]

0.39-400ng/mL.

[_____ † Ⓔ]

‡ ^ K20CÖx ÞÖ [ÜÝ ÞßàÂÛ† μðe ´ < 5ÆÜÝä ø° ðê7Í

[Š<]

± ‡ ^ %• | ...† CSα • ...† SÇÈÉ • —L ŽœR • • ^° Í

| ' * ^ %ò ±B' ðœi α¥9. Er ÉÊÆÉ • —L • • ^° ...† α • ‡ ± ‡ ^ % 9. S • ...
† ðÇÈ—L • • ^° Í

[àš7]

àš7 • Þ† μ´ ð- Š" ÒCVf \$Í CVÖ%Ü = SD/meaná 100

" Í ã~ Zf " ? ‡ ^ %ø 1 È1 ´ μ´ ±α¥μ¶¶...† α» • ±k- † μ20

? αãÓxØ¥fê7 ±ðe ´ òSD´ Í

" J ã~ €Z3C¥f " ? ð ‡ ^ %ãÓø 1 È1 ´ μ´ ±α¥μ¶¶† μα» C ±š • f ¬ ‡ ^ %p_†

μ8? αãÓxØ¥fê7 ±ðe ´ òSD´ Í

" Í ã~ CV<10%

" J ã~ CV<12%

[Pμ<]

• † μα ‡ ^ %A ¬ Í — ! ®¬ 67% α~< , 7. V¡ 5%Í

K™V¡ é • cø ‡ ^ %š> ù+...† ´ ðžÝα<=Uðœ• 81 í , ¶%; ¬ αž ÇO<=UÍ 671 1

7ð6ç81 Í Ç? f ¬<=ÝBα¥. d9™™KâãÍ

[<=¡ì]

11 <=ùÜÝÞ1 ‡ ^ ò ±Ýi @

21 < ÖÜÝÞÆ ±Ü100ÄLα< Šâ α37OC, ÜÔ øΦÇ1.5VI @

31 Š È° α< ...† ÇÄA100ÄLα37OC, ÜÔ øΦÇ1VI @

4¹ Š ëÔ3?@
 5¹ < ...† ç ÃB100ÄLα37OC Áϕç 30ãY@
 6¹ Š ëÔ3?@
 7¹ < éÃ150ÄLα 3 2ãY+EÒÍ

[> œ]

1¹ | • 8¹ òÉ ^ % eα¥. øÿx¥úÿð %| α¥TgðšµSãä α±GP9. A-
 µðL¶^ %¨ ©Í
 2¹ ° ð<=j ϕS†^ ð < 1 <=ýðÉÊ. d/ò<=œ• šqÉÊα&— Ýi Ô ðÜ±i • Í
 3¹ ¥f " ?ðf -GP9. k «ãÓα†~ ...†É¹ - - 7α&z { †^ %Í > œ• α¥<=. dα®¯ °
 • - > œ• ž d< pÍ
 4¹ ±†^ %Ü±†^ Ü±š• α¥. Õ• Ç² i á¥ðGPÍ Ü Z[\] ±†^ %ð<=> œ³ kÉ*
 ð...†j ϕÍ
 5¹ A ò6çHì È\] . †^ ´ µA¶. ÉÍ †^ " ¼ ¼, /9: UyÉ-—i ðα• K} x Á
 „ ð° . †´ ¥ÝNÍ
 6¹ ¹ ° ð„ »ÔÓÉ9. k « -L α†Kc` • ¼α¥kø<=j ϕár VWž ÝÍ „ ÜÓAš •
 l F u½¾Zœα&äúùZœÍ
 7¹ | . dý¥ab¹ . d¿ âÆðâ€• EÒðì À M 9. òâj ϕðG-Í <=ù&Á¾ÁE> œ
 • üÃ†ðøÍ
 8¹ A ±i i /ò. dð»CHì Èð- M9. ¥f ð<=j ϕα /KTú <=j ϕð9p_< α<
 =ð» -/. dMí ...Z[Ni Í
 9¹ †^ %AœÄù • HZ[L...αÃ | ²Æ8¹ òo<=U8¹ ãŠα9. kár <=j ϕSœÄj ϕ¥-
 Æ¥f " ?†^ %" JãÇ« ð! " Í
 10¹ ±†^ % SÇ² ÄÈf g†^ %Æ¥f j " ...†f -| ð-ðGPýø%α /¥Én...†j ϕ¥- ð
 ! " Í
 11¹ • | i i †^ %È´ ð] È%È` Kp»} xαÃ | i p»} x €Zðl ¶¹ fÍ " Í¹ í j d
 o ¥f α / - - Ž" %Éµ†^ %9• | Ç² ð÷p»} xð...†αÈ` - - „ ¥ö÷š• †^ %...†p
 »} xÍ
 12¹ &@Í PÉ †-ðè7αÆýñx®<=Nµ P...†è7Í ð ð' " 9/9: ±È ...-Í ¶•
 œ†^ %...† Í
 13¹ µ†^ %9• ¥" • | - <=±ù < ¥Nµð Ñ<= Pð...†αŠ†αª • Òn<= Í
 14¹ ±. d> œf " • | 48T†^ %Í
 15¹ µ†^ %žÿϕÉš• α†. Ç• | S¨ ©ª ÆVWÇ² • Óα-ö÷. ¥ø• †G-ðÔÖúúαÖ¥x
 ØVW" ÙúVÍ

[ÔÕÁÚ]

ÔÕ	9. %•	ÁÛj Ü
ÜÝ ã	ÜÝÞÝi ¥cN	α¥cNðÜÝÞÝ7Bà
	Zòèi ¥Óã	Ôãð Zòèi
	Â¥àN	...• ý c Âø

à š 7	Š â è ì ¥ Ô ã	! > œ • ... > Ô ã 3 è ì ÿ < Ã
	Õ ½ ¥ Ô ã ÿ Z † ^ ¥	Ô ã Õ ½ ÿ Z † ^
	p _ P • 1 ĩ ø ÿ Ú Û	š • < ø ... B à v ð 1 š • v ð ĩ ø ÿ Ú Û
	< ¥ à N	... • ÿ c Æ ø
MFI ´	» Ó < ð † ^ ¶ ¥ à N	c Æ ø ¨ à N < s † ^
	6 ç I J ¥ ç N	% É Ô ð 6 ç I J
	6 ç 6 7 ¥ ç N	† ^ ... e " U 6 ü % É Ý N ð 6 ç 6 7
	PE Û I — ¿	B à † ^
	PE Û I — B à Æ Ò ¥ ø	! 5 > œ • < = . d
	• œ E Ò I J E Ò	A > œ • ® ¯ ð E Ò I J Î E Ò
± ´	¥ ç N ð ± j d	c N ± ¨ š • v w ± ¨ ¥ < =
	¥ ç N ð ±) R ÿ ' " j "	Q Z c N ð ±) R ÿ ' " j "
	† — L A ± È ĩ ¶	š • v w ± ¨ p _ < =