

1° ñ ± ^ % ~ ± ^ ! " ± ^ # ¥ \$ % & ^ ' () ¥ * + ± ^ % , ' - . / ¥ Þ ß ° ... † è Æ Å
° ... † è Æ ß Ö ö % Ö Õ & § - 201 C ¥ È 2 ± ^ ' 3 § 41 C & ð • Í
2° > • , ñ ± ^ % ~ 4 2 ± ^ 5 î " 6 ± ^ # ¥ \$ % ñ 7 8 & Í
() ~
± ^ % ï „ Ý 9 : ; < ¥ " = > î ? : ä @ > • A > • , ñ 4 2 ± ^ % ÷ ø B C @ = > , 1 D E İ > • F G İ H
B İ ° J K O % • Æ ñ Ý \$ L Þ ¥ & M ° İ ¼ ä N O & P Q ¶ ñ Î

[Ý² ñ RST & _]

¼ ½ ¾ » ~ | UVWñ ¼ ½ X ð ¾ » ñ Y " Z | U
1 Ú [" · ¼ ½ \ ¥ B ^] P B S Ö 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ú Î ¹ î ^ , Æ ¥ ¾ » ú _ Ò ` Í
2 Ú / ¼ ½ a b T M \ ¥ ! ¾ ñ c 3 B d Æ ñ e f g Á Æ æ ç Æ (h i I S 0 0 7 ¥ ± j k l Ý m Ø ñ n ç Æ ¶ l o p
q | UVWñ æ ç Æ) ñ r s ! M ù Î Ö E T M ñ ¼ ½ t u v w Ú Î Ö M · i x y = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ z v ~ 1 mL Á Æ æ
ç Æ Î { c 20 - 50 mg ¼ ½ ² Í Ú
3 Ú / | + ñ } ~ Æ • l € • , f „ ... ¹ Í
4 Ú / X ð ý ñ ¾ » Æ 10,000 â g ' 5 ä † ¥ ± ^ % ¥ Æ ¹ Š : • § ... † Ç 3 § - 201 C < & Í
ç Æ Æ Æ Æ Æ ~ B ä å † > Æ ú ¥ ç Æ Æ î • • O < Y " , f ~
1 Ú Ž • ç Æ ± • •] P B S ' ' ¹ î ¥ ' , • " m Ø „ " • ¥ § 1,000 â g ' 5 ä † , * S Î Ö } - ç Æ : -
| ' ~ T M * S Ú Î
2 Ú / * S + ñ ç Æ •] P B S î 3 @ A
3 Ú / ç Æ • f g Á Æ æ ç Æ ` } „ š 8 L 107 D ç Æ / > œ ¥ v • î u ¥ ç Æ Æ : O ž Ý € • , f „ è Æ ... ¹ Í
4 Ú / Ý² § 2 - 81 C 1,500 â g ' 10 ä † ¥ ± ^ % ¥ Æ ¹ Š : • § ... † Ç 3 § - 201 C < & Í
ç Æ Æ Æ Æ ¹ Ç È É — Ý² ~ ' 1,000 â g ' 20 ä † ¥ [Æ ¹ Š : ... † ¥ Ç / Æ ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥
i ç È æ ¥ | Í
() ~
1° O Æ Ý² ! î š & ¥ 41 C & T M § 1 § ¥ - 201 C | € l 1 D E ¥ - 801 C | € l 2 D E Í
2° Ý² ° © è , Z ^ « ¬ , ... † - • ¥ • w è , Ý² | ® ž Ý w ~ ... † Í
3° Ý² > • ú ± æ ° ! ± „ ² 7 ¥ | ± { ü > Æ | Æ Í
4° ³ § ´ • ... † Ó k ¥ µ ¶ · ¸ > • ¸ ¹ ¹ | P ¸ » ° L ² ž Ý ... † Í

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å i x ~ 50 uLA
- 2. Æ • V W ~ Š ä Mag P l e x ;
- 3. » Š ä • ~ 50 ¼ / ½ ;
- 4. M F I ¾ ~ M e d i a n .

[± ^ Þ ð]

1° > • ú / ñ ± ^ Ý² æ ° ! ± „ ² 7 Ö 18 - 251 C Ú ¥ v • • ± ^ % B - ç J K İ | Æ > • ¥ ' Ý [° ²
@ † > î ñ „ Ý 9 ± ^ ¥ ý / 4 2 ñ „ Ý 9 ó ± ^ " Á ¶ 9 Æ & Í
2° Ý Þ ß (¥ Æ ß) ~ Æ # Ý Þ ß { c Ý Þ ß à á Æ 0.5 mL ¥ Æ ý , ² 7 Æ 3 ´ Ç 10 ä † ¥ U U ' ' È É Ö i ç È
È Ú ¥ È è 8 L 100.0 ng/mL Í Þ ð 7 D à á Ý Þ ß ñ E P ¥ Æ D E P Í { c 300 İ L ñ Ý Þ ß à á Æ ¥ v Í % j
@ Í y à á b 100.0 ng/mL, 25.0 ng/mL, 6.25 ng/mL, 1.56 ng/mL, 0.39 ng/mL, 0.1 ng/mL, 0.02 ng/mL ¥ Ý Þ ß à
á Æ (0 ng/mL) ~ T M ° L × Ø Ô Î L & İ = > - • < ¥ Æ @ = > ' > • f ñ Ý Þ ß è Æ Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CS	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3° ...† è ĀĀó ...† è ĀĀ̄ Detection A ó Detection BB> • ú' • ĐÑÒ< ÇÓÔ ' , f ¥O> ÖÖB
 • Ç# Āñ Ā_j ^ x+ xĪ " • úä ØO...† à á ĀĀÇB 1:100à á (v ~ 10Ī L...† è ĀĀ/990Ī L...† à á ĀĀ) ¥Üä Ú¾¥à á ú Ūk ^ _ ÜÝÿñ Ā@=> î ñ» • ÞX(100Ī L/Ö) ¥= ß ÞXJ ± ÞX0.1-0.2mLĪ

4° èì í Ā~ 580mL Ç • { c 20mLì í ĀÖ30â Úà á „ 600mL„ à° Āë 8Ī
 () ~

1° Ý Þßñ à á | Ā~ ™BÖĪ ž ÝĪ

2° Ý Þß' § " • ú15ä †Ī ÞXĪ • Ý Þßá Ā> • - @Ī

3° Ý Þß° ...† è ĀĀà° Ā° ...† è ĀĀà° Ā' > • Ē ± ñ à á Ā ÞX¥à á Ā | Ā Ú • Ī • Ā ā ' ' ā ä
 Û ä Ú¾¥; Ç Ē Ē Ī L & Ī => - • ñ ÞO< ' > • Ç • ¥ý ÞÇ • Ā ù Ī ' j k î ñ • á O Þ
 X ¥ - • | u> • Ç • ÞXñ Y" Öv [...† è ĀĀJ ¥ - @ | u ™ § 10Ī L Ú ¥ O; Ç æ b è 8 ç è Ī

4° ' é` ¨ > • é • à á Ī ñ Ý Þß° ...† è ĀĀà° Ā ...† è ĀĀà° ĀĪ

5° ì í ĀÖ30xÚĪ v - è ä " ¥' _ 7Ī „ ² 7 ¥' ' Ú¾¥ „ + - è F í è ĀĪ ž Ý ÞXĪ

6° † ^ % Ī ì ä † ^ L Ā ¥ ð ñ Ī Þ 3 b à ° Ā , > • ¥ Þ Þ 3 Ī ò Ī : Ā • L ó ô M • è Ç M ö ö ¥
 O ó => Ī • ÷ ø ù ô 8 è ¥ æ b => - • | Þ O ¥ ú „ F í ù ç Ī ' > • ' Þ 3 Ī

[Ý², f]

1° ² ü ý á þ † ^ %² ÿ ¥ | þ > • • † ^ % æ b ñ ² " ÷ ¥' > • > • ú Û ä + ² ñ
 : Ā > • • ¥ ^ Û ñ ² Ī

2° => ú ± _ ^ † ² Ī † — è 8Ī è 8 | B Ý Þ ñ Ī J ¥ • ñ O ¶ Ē ¶ => ñ - Þ à
 á Ī Ó Ī v • Þ Ī † — è 8 Ī Ç Ī ¥' þ ² þ " ñ à á Ç è Ī ² à á Ī • Þ Þ Ī

3° ... ² | Ī B œ • ž ² Ç Ī ¥ ÷ ø ž Ý ^ => > Ī Ē < ¥ ý () ² Ī

4° > • • Ā Ā Ā X ð ñ ¼ ½ ¾ » Ç Ç Ā ù [Ā : Ā Z § • — M ñ c => - • è Ī

5° ² L Ç Ā Ā Ā Ē Ē ¹ ¥ • L • V ² Ā • ! " ¥ v ~ Ç Ā # \$ ° Ç Ā Ó • ° R J K % ¥ O : Ā B
 ...† | " ñ & ' Ī

6° (' m Ø Ç ` ¼ m Ø ¥) * + ó , + ` ¼ m Ø ¥ : Ā • L T ² H B > • ñ ...† µ Ī ó - . µ Ī | / Þ
 ¥ Ī | Û ...† " Ī

7° ÷ ø > • f g ² ¥ & J K Ī O : Ā Z • m Ø 1 Ā Ç 2 < ¹ => - • è Ī

[3° 45]

1° / => Ö ñ Ā Ö Ī { c 200ul ä å æ ç Ā • O ^ 6 ¥ 7 , B „ Ý Ö ù Ē ² 7 8 10 ä † ¥ Ç , Ñ Ā Ö Ī
 Ā Ī ¥ Š : • § { 3° Ī

2° { ~ ä ø ð Ý Þ Ö ° † Þ Ö ° x Ø Ö Ī ò Ý Þ Ö 7 Ö ¥ j @ { c 100Ī L | U è 8 ñ Ý Þ Þ Ö 9 † ^ Þ ð 2
 Ú Ī x Ø Ö { 100Ī L Ý Þ Þ à á Ā Ö 9 † ^ Þ ð - : 4 - , - Ú ¥ 2 Ö { † Þ Ö Ç à á , ñ Þ Ú 100Ī
 L ¥ Ā Ö { 10ul Š ä ¥ , Ý Ö { Ē Ū Ū ¥ 371 Ç „ Ý Ö ù 7 Ī 1.5 ™ J ¥ Ē ; < ò 3 L 800rpm ¥ = 2-4mm
 ¥ > ? Š ä ^ 1 Ī

3° Ē Š ¥ 2 ä † , † Ā Ī ¥ Š & @ ñ # \$ < Ñ Ā ¥ | • Ī Ī Ī

4° Ā Ö { ...† è ĀĀà° Ā 100Ī L Ö " • ú Þ X Ú ¥ „ Ý Ö Ū Ū ¥ 371 Ç „ Ý Ö ù 7 Ī 1 ™ J ¥ Ē ; < ò 3
 L 800rpm ¥ = 2-4mm ¥ > ? Š ä ^ 1 Ī

- 5° ÆŠ ¥2ä†, ‡ Āj ¥ÄÖ• 200l Lñi í Āi í ¥AE1-2ä†¥‡ Öi Āj Ĩ ` ¨i Ö3@ Ĩ -, - @i í , ¥ [ÇB" 42ñi í æç Ā¥/ „ ÝÖBCB DÆ¥/E BÖi ñĀj í Ĩ Ā Ĩ wI òt: i ÉŠ ì ÖFGFbĪ
- 6° ^Š ¥ÄÖ{ ...†èĀBà° ĀÖ" • úP×Ú100l L¥ „ ÝÖÜÜ¥371C „ ÝÖ ù730ä†¥ É ; <ò3L800rpm¥ =2-4mm¥>? Šā ^ 1Ī
- 7° ÆŠ ¥2ä†, ‡ Āj ¥ÄÖ• 200l Lñi í Āi í ¥AE1-2ä†¥‡ Öi Āj Ĩ i Ö3@¥Y " U455Ī
- 8° ^Š ¥ÄÖ{ èĀ150l L¥ 8 2ä†¥> (E• H} - # \$ ¥ Š: ÆFI ÓĪ () ~
- 1° ‡ ^ Pð~ Pð- @=> î uñ „ Ý9¥ÈÉñ: J ÆÖÖÆ; < ¥Š ¥" 6œ• ž u? & ¥Oð< @ > • Ī
- 2° { ~ => 3° Ĩ ' > • - @< ñKL ¥j ÇööĪ { J () | u MĒH-¥/ B{ Š „ ÝÖxĪ ¥- • | NóÖ• ¥' ' OÉÚ¾Ī TĒ±†^ { c- ¥{ Ĩ òĪ - - DÖT -, - DÖ{ JKKP- • ™Ö- QRXB10ä†OĪ Ú¥v• S´ ¥/Z | UñT~ 7i UJK¥J¹ • VWª « +† • ¾ñP O< ó` ¨< Ĩ LX†¾ñPO< ¥. ¿ ò3æÖžÝ=>Ī
- 3° 7i ~ L>? B Y¥=>J' / { ÆĀÇÜÜñ „ ÝÖ3§6%Ī ¥Oj ÇĀj Y¥i Ö, ±- . žÝ < 43° ¥Z [J \ N±j Ç „ ÝÖ, §Ā] # \$ ¥ UJ ± ^ _ ` ab¶ñ7i JK 78Ī
- 4° Ĩ í ~ Ûäi í cd` u¥BÄ@i í Ĩ òĪ ¥Nu/Ĩ í ĀFí ÑĀĪ v • > • i Éi ÖF¥' Bef > • , Ĩ • §gh=>Ĩ òĪ Ī
- 5° v • =>² Ī 68 §60%¥. ¿ > • { 6ùù 68 Ĩ Ī

[=>*f]

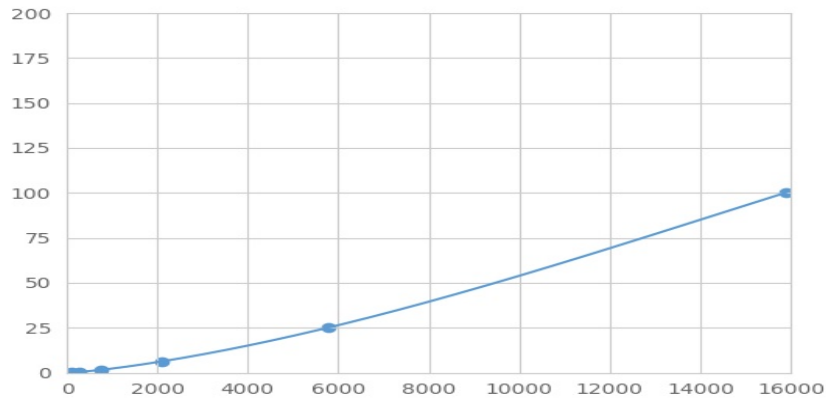
/CSµj Û§Š< (E• j k ¥Xbl Êmj ¥n(E• Ĩ äØ{ cÝPßÇÝ² ¥ÈĪ CSTo™§Ī Êmj Æñ µj - f¥' , { c—! • ñCSµj ¥B/ - fñ—! • µj Ĩ ò, ¥{ cPEÝpñq ! ¥PEÛrY, ¥Ük MFI¾ÖMedian Fluorescence IntensityÜñ´™ ßĪ ñCSè8HgĒĒĪ • Lumixä ä ö† ¶ ¥Ü Ý Bè8Ī

[ÜÝ]

sÝPßó ² MFI¾C^ x ØÖMFI¾, ° Ī Öt uí Ú¥vò3æÖ¥v± [Èi ! ¾ÜÝĪ OÝPßñè8 LwxÝÖÇpÓxÝÚ¥MFI¾LyxÝÖÇpÓxÝÚ¥z" ÝP Ö- Yðh±j { | YðÜÝñR2¾ G¶ ¥OR2¾} ~ • §1LýÚĪ • ¿ > • €• X° , ĀžÝäâ¥vcurve expert 1.30¥Ük ßMFI¾¥ ÝP f" Ê±ñè8¥ „ OàáĪ ÓAÇ• ÝP—ñè8TMFI¾ÜÝ" ÝP ñ{ | Yðh¥/ ßñ MFI¾...cYðh¥ÜÝ" Bè8¥i „ OàáĪ Ó¥ŠL ßñ=ßè8Ī

[†WÓk]

LX†§ÜÝ¥- è8LĪ 2• ¹ MFI¾L• 2• ¥µ¶zĪ J5R• ÝPßñMFI¾° LyxÝÖX^ Ú¥ÝP ßñè8LwxÝÖY^ ÚĪ UJLX†>- • ñ~ %< ¥Ī Ĩ ù ñP* ŠÓk¹ cpÓ¾Ī • ¿ > • pÓ¾÷ < ÝP Ĩ Ĩ §=>3° 9Āñ| UÖv3° ° Ā(E• ° Ĩ Ö(E• 789Ā%Ú¥ÝP ñMFI¾Z èŽĪ ù ñÝP Ý • ¥=> î uÜki èñ=>÷< ÝP Ĩ



(€• , f „)...† ‡ ^ %ŸƮ

[...†]

0.1-100ng/mL.

[— ...†•]

w¾L 20D×Ø ßÖŠŸƮßàáĂÚ†ŋñi ! ¾{ : Î ŸƮè Ʈ±ñë8Î

[Ž<]

² ‡ ^ %• §...†CS¥• ...†TÈÉÊ' —M' • V" " £±Î

§ • +€• ó ² G-ñ• X¥| : ÄFb ÊËÇÊ' —M" " £±...†¥• w² ‡ ^ % : ÄT • ...
†ñËÉ—M " " £±Î

[âš8]

âš8• ß†ŋ¾ñ2Ž—ÓCVj %Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

~ İ è ~ [U ~ @ ‡ ^ %ß ° ì ° ¾ŋ¾ ² žŸŋ. ...†¥Ä™ ² oš†ŋ20

@¥äØÜŸ| Uè8 ² ñi ! ¾óSD¾Î

~ Kè ~ Ʈ[3D| U ~ @ñ‡ ^ %äØƮ ° ì ° ¾ŋ¾ ² žŸŋ. †ŋ¥ÄD ² > • U- ‡ ^ %` Ʈ†

ŋ8@¥äØÜŸ| Uè8 ² ñi ! ¾óSD¾Î

~ İ è ~ CV<10%

~ Kè ~ CV<12%

[Qŋ<]

• †ŋ¥‡ ^ %ß ° İ > " • ¾ 78& ¥œ< 1 </™§5%Î

L•™Ʈİ • ! Ʈ‡ ^ %žŸú, ...†¾ñª « ¥=>² ñ | 9ĂÎ - · &@- ¥ƮÈƮ=>² İ 78° 6

8ó7i 9ĂÎ È@ U- => £GžŸ3° : • Ʈ¥LçèÎ

[=>|ò]

1° =>úŸƮß° ‡ ^ ó ² ƮðA

2° { ÖŸƮßÇ ² Ú100Î L¥{ Šã¥371C„ ŸÖ ù§ì 1.5™JA

3° Š ÑĂ¥{ ...†èĂA100Î L¥371C„ ŸÖ ù§ì 1™JA

- 4° Š ĩ Ō3@A
- 5° { ...t èÃB100l L¥371C ÉŠì 30ä t A
- 6° Š ĩ Ō3@A
- 7° { èÃ150l L¥ 8 2ä t , l Ól

[œ•]

- 1° §© 9Âó" Ē• ĩ ©| Àp hª ú ñ * « ž Ÿí kñ-ŋ|Täâ¥² HB: À B-ŋñM• Ē• - ®l
- 2° - ĩ ñ=>- • T‡^ ñ < ° => ñÊË3° Oó=> ĩ šaÊË¥' > ÞðÛ ñÝ² ð™l
- 3° ĩ U~ @ñU- HB: ÀZ ¨° èØ¥v~ ...t•° ±² 8¥' j k‡^ %l œ• ž ž Ÿ=>3° ¥³ ´ µ • @œ• ž Ÿ° • l
- 4° ² ‡^ %Þŋ|‡^ Þŋ> • ¥| ÀÚ• È• Xæª ñHBl á ^_` a² ‡^ %ñ=>œ• , Z| +- ñ...t- • l
- 5° B ó7l l òl ĩ Œ/‡^ 1° B» ¼l l ‡^ #Å Å½O>? Y Ē-—õö¥• LmØ Å „ ñÃ / t¾| ÞOl
- 6° ¾ ĩ „ ÅŌŌŌl : ÀZ ¨° -M¥wLgd©Á¥| ZÞ=>- • æbZ[ª « l „ ÝŌB> • JJ eÃÃ[„ ¥' éúú[„ l
- 7° §3° ĩ ef° 3° ÄçÇûçp• l ÓöðÅ%N : À úç- • ñH-l =>ú' Æç Çl œ• ž ýË‡öùl
- 8° B ² XðOó3° ñÄDl òl ñ2• N: À ĩ Uñ=>- • ¥ OLXú =>- • ñ: ` ¨ < ¥=>ñÃ- 43° Nl u^_RXl
- 9° ‡^ %B" Éú! • l ^_M...¥Ë §³ È9Âós=>² 9ÂèŽ¥: ÀZæb=>- • T" É- • ĩ - Ç| U~ @‡^ %~ Kèl ´ ñ&' l
- 10° ² ‡^ % TÈ• Él UV‡^ %Ç| UY" ...tU- l ñ-ñHBÞpy¥ Ol l ^...t- • ĩ - ñ &' l
- 11° • §Xð‡^ %l µ ĩ ñŒl * -dL` ¼mØ¥Ë §ð` ¼mØ p[ñðç° j Ñ-Ò° ó• Yh% s ĩ U¥ Omŋl " &l • ‡^ %: • §Ë• úý` ¼mØñ...t¥-dµŋ|t| ÷ø> • ‡^ %...t` ¼mØl
- 12° ' - Ó Bl t-ñè8¥Ç òÛ- =>Oŋ B...tè8l Ô ñ, f: O>? ²l ...-l • Ē• ĩ • ‡^ %...t l
- 13° • ‡^ %: Å| " • §- =>² ý < ĩ Oŋñ Ō=> Bñ...t¥z v¥³ • Ō^=>%l
- 14° ² 3° œ• U " • §48T‡^ %l
- 15° • ‡^ %ÿ Ē ¨ > • ¥v/È• §" ©ª « ÇZ[È• • x¥µüý/ ĩ Þ• wH- ñØÛ ¥Ú| Û ÛZ[" Ý Zl

[ØÛÂÞ]

ØÛ	: Å* •	ÂBYà
ÝÞ è	ÝÞÞÞð gO	ž ŸgOñÝÞÞá 8àá
	[ól í Ûä	Ûäñ [ól í
	Ã áO	...f g Ãù

åš8	Šãì í Ùä	" œ• ž u? Ùäš ì í AË
	Ú¾ Ùä [‡ ^	ÙäÚ¾ [‡ ^
	` ¤•• ° Ðù ÒÛ	> • { ùuâãfñ ° > • fñÐù ÒÛ
	{ åO	...f g Æù
MFÍ¾	ÄÖ{ ñ‡^· åO	g Æù¥åO{ c‡^
	7ì JK gO	&İ Û ñ7ì JK
	7ì 78 gO	‡^ ui ±„ ² 7ý&İ ÞOñ7 ì 78
	PEÝp—Ä	âã‡^
	PEÝp—àáÍ Ó Þ	" 6œ• ž => 3°
	€" I ÓJKI Ó	Bœ• ž· , ñI ÓJKİ I Ó
²¾	gOñ ² Yh	gO ² ¥> • fg ² žÿ =>
	gOñ ² *S , fY"	R[gOñ ² *S , fY"
	†—MB ² Ì Í·	> • fg ² ¥` ¤=>