



1» ! " ò † ^ % ~ # † ^ \$ % † ^ & P' Ç # ( ) Ĩ \* + , ¨ - . † ^ % / \* O 1 2 P B à » ... † é Ä A  
 » ... † é Ä B 3 ò 6 Ö Ö ) | -204 C ¨ É 5 † ^ \* 6 | 44 C) ñ • Ĩ  
 2» Š • / ò † ^ % ~ 7 5 † ^ 8 ĩ % 9 † ^ & P' # ( ò : ; ) Ĩ  
 + , ~  
 † ^ % ð P < = > ? ¨ % @ A ĩ B = â C Š • D Š • / ò 7 5 † ^ % ð ù E F C @ A / 1 G H ð Š • I J Ĩ K  
 à L ^ M N 3 % • Ç ò P' O B ¨ ) P ^ ð # ½ â Q R ) S T µ ò Ĩ

[ P ± ò UVW ]

1 ° ~ 2 - V | 1 ° â Í ò X 1 P ± E Y : 6 2 · M È 4 4 C L Z ¨ [ / 1,000 ā g ' 20 â \ ¨ ] Ç ° ^ = ¨  
 2 Ç ° 6 | -204 C È -804 C ) ¨ \_ ` a b c d Ĩ  
 1 ¼ ~ · E D T A È e f g O ' h ^ U V P ± ¨ p 2 P ± E U V / ò 30 â \ ð | 2-84 C 1,000 ā g ' 15 â \ ¨ ] Ç °  
 ^ = ... † ¨ È 2 Ç ° 6 | -204 C È -804 C ) ¨ \_ ` a b c d Ĩ  
 ½ ¾ ĺ ¼ ~ ¥ ĩ j • ò ½ ¾ k ñ ĺ ¼ ò ĩ " m # ¥ ĩ  
 1 Ū ] " ¶ ½ ¾ n ¨ E ® o P B S × 0.01 mol / L ¨ pH = 7.0 - 7.2 Ū Í ° ĩ p 1 Ä ¨ ĺ ¼ ū q Ó r ĩ  
 2 Ū 2 ½ ¾ s t · n ¨ \$ ĺ ò u 6 E v Ç ò w x y Ä Ä Ç è Ä ( z { I S 007 ¨ | } ~ P • ù ò € Ä Á µ • ,  
 f ¥ ĩ j • ò ç è Ä ) ò „ ... \$ P ú Í × Ē • ò ½ ¾ † † ^ % Ū Ĩ × P ¶ Š < = 1 : 20 - 1 : 50 ¨ Ē ^ ~ 1 mL Ä Ä Ç  
 è Ä Í • u 20 - 50 mg ½ ¾ ± Ĩ Ū  
 3 Ū 2 Ž . ò • • Ä ' L ' " " • - - ° ĩ  
 4 Ū 2 k ñ ò ĺ ¼ Ä 10,000 ā g ' 5 â \ ¨ ~ ™ Š ¨ Ç ° ^ = • | ... † È 6 | -204 C > ) Ĩ  
 Ä Ä Ä Ç ° È È È - - P ± ~ \* 1,000 ā g ' 20 â \ ¨ ] Ç ° ^ = ... † ¨ È 2 Ç ° 6 | -204 C È -804 C ) ¨  
 \_ ` a b c d Ĩ  
 + , ~  
 1» 3 Ç P ± \$ ĩ œ " ) ¨ 44 C ) · | 1 • ¨ -204 C ¥ ' L 1 G H ¨ -804 C ¥ ' L 2 G H Ĩ  
 2» P ± Ž Ÿ é 1 m | Φ / ... † £ ¨ ¨ • % é 1 P ± ¥ ¥ | \$ % " ... † Ĩ  
 3» P ± Š • ũ ° Ç © \$ ^ - Y : ¨ ¥ ° • ý Š « d Ä Ĩ  
 4» ¬ | - ¶ ... † Ô } ¨ ® ^ ° ± š • 1 ° ² ¥ S 1 ¼ g O ± | \$ ... † Ĩ

[ Lumi nex200 å æ ÷ ]

1. å æ Š ~ 50 uLD
2. Ē • j • ~ Š ä Mag P l e x ;
3. ³ Š ä ¶ ~ 50 ' / µ ;
4. M F I ¶ ~ M e d i a n .

[ † ^ B ñ ]

1» Š • ũ 2 # ò † ^ P ± Ç © \$ ^ - Y : × 18 - 25 4 C Ū ¨ ¨ • † ^ % E ¬ , M N ð ¥ 1 Š • ¨ \* Ž ] Ž ±  
 C † A # ĩ ò P < † ^ ¨ p 2 7 5 ò P < ò † ^ % ° µ < » ) Ĩ  
 2» P B à ( c ¼ à ) ~ ½ & P B à • u P B à á â Ä 0.5 mL ¨ ¾ / Y : ĺ 6 - Ä 10 â \ ¨ ĩ M Ä Ä Ä Ä x \_ ` Ä  
 Ä Ū ¨ É ĩ ; O 2000.0 pg/mL ĩ B ñ 7 G á â P B à ò E P ¨ ½ G E P Í • u 300 Ä E L ò P B à á â Ä ¨ Ç # (  
 | C È < á â t 2000.0 pg/mL, 500.0 pg/mL, 125.0 pg/mL, 31.25 pg/mL, 7.81 pg/mL, 1.95 pg/mL, 0.49 pg/mL ¨  
 P B à á â Ä ( 0 pg/mL ) È È g O Ø Ū Ū ĩ O ) È @ A E ¨ < ¨ ½ C @ A \* š • x ò P B à é Ä Ĩ

| item   | 1      | 2     | 3     | 4     | 5    | 6    | 7 | Tube  |
|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|---|-------|
| COL6a3 | 2000.0 | 500.0 | 125.0 | 31.25 | 7.81 | 1.95 | 0 | pg/mL |

3» ...† éÄÄÖ...† éÄB̄ Detection A ôDetection BE š • ũ\* • ĩ ĩ ĩ > È ĩ Đ ' " • x 3 š Ń Ò E  
Ó È & ¾ ò Ä ™ Š. Ö ĩ š • ũ å Ò 3...† á â Ä Ä È B 1:100 á â ( ^ ~ 10 Ä L...† é Ä Ä / 990 Ä L...† á â  
Ä Ä) x Ö å x ç x á â ũ Ø } @ q Û Û Û ò ½ C @ A # ĩ ò ³ ¶ Ū k (100 Ä L / Ö) x @ Û Û k M ° Ū k 0.1-0.  
2 mL ĩ

4» ĩ ĩ ĩ Ä ~ 580 mL È • • u 20 mL ĩ Ä x 30 ä Ū á â – 600 mL – Ý g Ä ĩ ; ĩ  
+, ~

1» P B à ò á â ¥ ¹ É Ê E Ö ĩ | š ĩ

2» P B à \* | š • ũ 15 å \ Đ Ū k ĩ • P B à P ¹ š • – C ĩ

3» P B à » ...† é Ä Ä Ý g Ä » ...† é Ä B Ý g Ä \* š • È ° ò á â Ä Ū k x á â Ä ¥ ¹ x • ĩ • Ä B Ä Ä à á  
Ö å x ç x \_ ` Ä Ä ĩ O) È @ A È x ò B R < \* š • Ç ¶ x p B Ç ¶ Ä ú ĩ \* | } # ĩ ò ¶ a R Ū  
k x O ¶ ¥ † š • Ç ¶ Ū k ò ĩ " x ^ ] ...† é Ä Ä M x – C ¥ † • | 10 Ä L Ū x 3 \_ ` ä t ĩ ; ä ä ĩ

4» \* æ r b š • ç ' á â L ò P B à » ...† é Ä Ä Ý g Ä ...† é Ä B Ý g Ä ĩ

5» ĩ ĩ Ä x 30 x Ū ĩ ^ È è æ ž x \* q : é – Y : x Ä Ä x ç x – . È è ĩ X é Ä è | š Ū k ĩ

6» † ^ % ĩ è ä † ^ O Ä x ĩ ĩ ĩ Ū 6 t Ý g Ä / š • x E Ū 6 L ĩ ĩ = 1 • O ĩ ð P ¶ ä È P ñ ò x  
3 ò @ A ĩ # • ó ò ò ò ; ä x ä t @ A È x ¥ B R x ò – ĩ X ÷ ä ĩ \* š • ³ Ū 6 ĩ

[ P ± " • ]

1» ± Ø Û P Ū † ^ % ± ũ ũ ý x ¥ ũ • š • • † ^ % # ä t ò ± p ó ũ ý x \* š • ý š • ũ Ö å . ± ò  
= ¹ š • ¶ x @ Ö ò ± ĩ

2» @ A ũ ° q @ † ± ĩ † – ĩ ; ĩ ĩ ; ¥ E P B ò Đ M x • ĩ R µ É µ @ A ò Ç à á  
â È Ö ĩ ^ x à ĩ † – ĩ ; L È L x \* ú ± ý " ò á â È ĩ ĩ ± á â ĩ • P B Š ĩ

3» # ... ± ¥ ĩ E > æ • # ± « ĩ x Ø Û | š @ A Ä È É < x p + , ± ĩ

4» š • Ä Ä Ä k ñ ò ½ ¾ ç ¼ È Ä Ä ũ ] Ä = 1 m | – P ò u @ A È x ä ĩ

5» ± O Ä Ä Ä Ä Ç ° x • O • j ± ¼ • f x ^ ~ Ä Ä ! » Ä Ä Ö ¶ » U M N " x # 3 = ¹ E  
...† ¥ ž ò # \$ ĩ

6» %[ • Ū È r ½ • Ū x & f ' ó ( ' r ½ • Ū x = 1 • O W ± K à # š • ò ...† ´ ó ) \* ´ ¥ + Ū  
x ² ¥ Ū ...† ž ĩ

7» Ø ù š • x y ± x ) M N L , = 1 m • • Ū - Ä È . < ² @ A È x ä ĩ

[ /g O 1 ]

1» 2 @ A Ö ò ½ Ö Đ • u 200 ul á æ ç è Ä • 3 @ 2 x " 3 / E P Ö ú Ç Y : 4 10 å \ x « / ĩ ¼ Ö Đ  
Ä x ^ = • | • / g ĩ

2» • ~ å Ö ó P B Ö » † à Ö » Ø Ū Ö ĩ ó P B Ö 7 Ö x | C • u 100 Ä L ¥ ĩ ĩ ; ò P B à x 5 † ^ B ñ 2  
Ū ĩ Ø Ū Ö • 100 Ä L P B à á â Ä x 5 † ^ B ñ « 6 O Ç / – Ū x 5 Ö • † à x È á â / ò à Ū 100 Ä  
L x ½ Ö • 10 ul Š ä x P Ö • Ç Ū Ý x 374 Ç P Ö ú : é 1 • M x Ä 7 8 ó 6 O 800 rpm x 92-4 mm x  
; ; Š ä ™ - ĩ

3» Ç Š x 2 å \ / ~ Ä x Š ) < ò ! > ĩ ¼ x ¥ • ĩ ĩ ĩ

4» ½ Ö • ...† é Ä Ä Ý g Ä 100 Ä L x š • ũ Ū k Ū x P Ö Ū Ý x 374 Ç P Ö ú : é 1 • M x Ä 7 8 ó 6  
O 800 rpm x 92-4 mm x : ; Š ä ™ - ĩ

5» Ç Š x 2 å \ / ~ Ä x ½ Ö • 200 Ä L ò ĩ ĩ Ä ĩ ĩ x = Ä 1-2 å \ x ~ Ö Đ # Ä ĩ r b ĩ Ö 3 C  
ĩ Ç / – C ĩ ĩ / x ] È > ž 7 5 ò ĩ ĩ ç è Ä x 2 P Ö > ? E @ Ç x 2 A E Ö Đ ò Ä X è ¼  
ĩ % L ĩ † = ð Ä Š ĩ Ö B C ĩ t ĩ

- 6» pŠ ¼Ö• ...† éÄBYgÄxš • ûÛk Û100ÆL PÖÜÝ 374C PÖ ú: 30å \ Å 78ó6O800rpm 92-4mm ; Šä™- Ī
- 7» ÇŠ 2å \ / ~ Ä ¼Ö• 200ÆL ò í î Äí î = Å1-2å \ ~ ÖÐ# Ä Ī í Ö3C " Ī O15Ī
- 8» pŠ ¼Ö• ëÄ150ÆL 4 2å \ šŒ• D• E ! ^ = ÇBF ÔĪ +, ~
- 1» † ^ ßñ ~ ßñ - C@A# Ī † ò P < ÉÉ ò = GEÖÖÇ > œ" %9 > œ• † B) 3ñ > C š• Ī
- 2» • ~ @A/g Ī \* š• - C < ò HI \_ ` ñ ò Ī • M+, ¥ † J ÅK - 2 à • | PÖÖë Oŋ ¥ K ò Ö Ó Å Á L Ā x ĸ Ī Wa° † ^ • u - • L Ī Ī « - GÖWÇ / - GÖ• MNNMO ŋ • x - NOK E10å \ 3ÐÛ ^ P- 2m ¥ Ī ò Q®: é RMN G² œ ST | . † ŋ ŋ ò ß R < ò r b < Ī OU † ŋ ò ß R < ° ± ó 6 b Ö | § @ A Ī
- 3» : é ~ O : ; à V @AM\* 2 • Ç¾ È Ü Ý ò PÖ6 | 2% Ð 3 \_ ` Ä V Ö / ° O1 | § > O / g WXYQ° \_ ` PÖ" | ¼Z ! Ī M° [ \ ] ^ \_ µ ò : é MN : ; Ī
- 4» í î ~ Ö å í î ` ar † E ½ C í î L Ī Ī Q † 2 í î Ä Ī X Ī ¼ Ī ^ š• ð Ä Ī Ö B \* Ebc š• / ê • | de @ AL Ī Ī Ī
- 5» ^ @AYÐ2; | 60% ° ± š• • 2úü 2; f Ī

[ @Af• ]

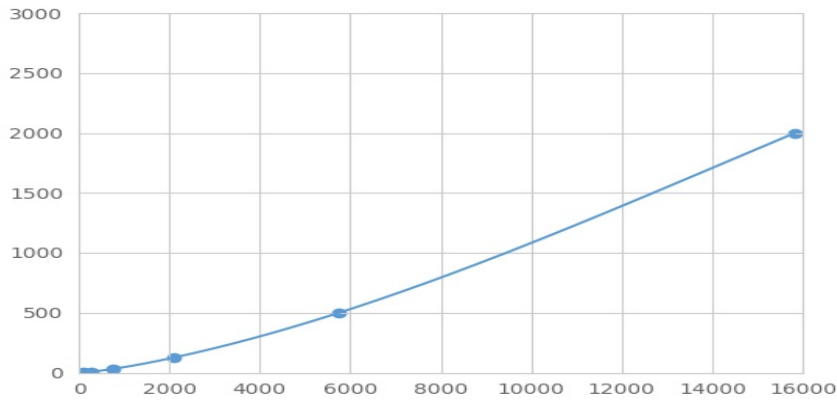
2COL6a3´ Ú | Š < Œ• gh kti Ī j kŒ• Ī å Ö• uPß à È P ± É Ī COL6a3WI Ê | Ī Ī j Ç ò ´ ƒ m [ / • u — — f ò COL6a3´ E2 ƒ m ò — — f ´ Ī ð / • uPEPn ò o f PEÚ p V / Ø } MFIŋ x Median Fluorescence Intensity Û ò - . à Ī ò COL6a3i ; Dd È Ī Ī • Lumin ex å æ ÷ † µ Û Û à Ī ; Ī

[ ÜÜ ]

qPß à ò ± MFIŋ ? pØ Û Ö MFIŋ / g Ç x r s Ç Û ^ ó 6 b Ö t ° ] É f \$ ŋ Û Û Ī 3Pß à ò Ī ; O u v P x È ú Ö v P Û MFIŋ O w v P x È ú Ö v P Û x ž Pß x Ç Ī Ī e ° | y z Ī Ī Û Û ò R2ŋ C µ 3R2ŋ { | } | 1O Û Ī ° ± š• ~ • kg € » | § å æ ^ curve expert 1.30 Ø } à MFIŋ Pß • ž È ° ò Ī ; , 3á å È Ö D È • Pß — ò Ī ; WMFIŋ Û Û ž Pß ò y z Ī Ī e 2 à ò MFIŋ f u Ī Ī e Û Û ž à Ī ; e , 3á å È Ö ^ O à ò @ Û Ī ; Ī

[ „•Ö ]

OU... | Û Û O Ī ; Oð. ŋ² MFIŋ O • . ŋ ® ^ x Ç M8U • Pß à ò MFIŋ g O w v P x Ī † Û Pß à ò Ī ; O u v P x Ī † Û Ī Ī MOU † A ƒ ò É † < Ç Ī ü Ý ò S f ^ Ö } ² ` ú Ö ŋ Ī ° ± š• ú Ö ŋ Ø % Pß Ç Ī | @A/g < » ò ¥ Ī x ^ / g ÿ » Ä Š < » Ī Ö Š < : ; < » " Û Pß ò MFIŋ m # å Ē Ī # ü Ý ò Pß ž Ÿ • @Ay Ī Ī † Ø } ð Ç ò @A Ø % Pß Ī



(€• , f , 3)...† ‡ ^ %Ⓟβ

[ ...† ]

1. 95-2000pg/mL.

[ ☒ ...† Ž ]

%ⓅO20GØÙ à x ^ Ⓟβà á â ÄÛ† μòf \$Ⓟ• 6È Ⓟβâ #ú° òì ; ï

[ Ⓔ< ]

± ‡ ^ %• | ...† C0L6a3α' ...† WÉ Ê Ë • —P• œS' ' a° ï  
 | " . Š< ô ±C" òŽk α¥=1 | t# È Ì È Ë • —P' ' a° ...† α• %± ‡ ^ % =1 W ' ...  
 † òÉÊ—P ' ' a° ï

[ âœ; ]

- âœ; • à† μⓅò. Ⓔ• ÔCVg ( ï CV×%Û = SD/meanã 100
- Đâ~ ] i –C‡ ^ %ú » Í » ⓅμⓅ ±; §μⓅ...† α½— ±l ~ t μ20
- Cαã ÕÛÚ¥i ì ; ±òf \$ⓅòSDⓅï
- Nâ~ , ] 3G¥i –Cò ‡ ^ %ã Õú » Í » ⓅμⓅ ±; §μⓅ† μα½G ±š• i –‡ ^ %r b t
- μ8Cαã ÕÛÚ¥i ì ; ±òf \$ⓅòSDⓅï
- Đâ~ CV<10%
- Nâ~ CV<12%

[ Tμ< ]

' t μα‡ ^ %E – Đ™ %° ±: ; ) αš< - 82. | 5ï  
 O> . | ë• f ú‡ ^ %œ• ú/...† Ⓟò ; α@AYòžÿ<»ï OⓅ) <- α ÉS@AYĐ: ; » 2  
 ; ò: é<»ï ÉC i –@A; C; §/g=> ☒™Oäãï

[ @A£î ]

- 1» @Aú Ⓟβà» ‡ ^ ô ±βñD
- 2» • × ⓅβàÈ ±Û100ÆLα• Šä α374C ⓅÖ úαé1. MD
- 3» Š Í ¼α• ...† éÄA100ÆLα374C ⓅÖ úαé1. MD

- 4» Š í Ö3CD
- 5» • ...† é ÄB100ÆLα374C Æ α é 30â \ D
- 6» Š í Ö3CD
- 7» • ë Ä150ÆLα 4 2â \ / F Ô Ĩ

[ > œ ]

- 1» | Ÿ <» ô¥ Š< f | ¥¹ úŸz §üŸò# # f¨ | §Xhò©μWâæα±Kà=¹ E - μòP¶Š<ª « Ĩ
- 2» ¢-ò@AÆαW†^ò < » @AÿòÈĪ /g3ô@AžŸæsÈĪ α\*™ BñÖ òP±ñ-Ī
- 3» ¥i - Còì -Kà=¹ m ¢- âÖα^~ ...† Ž» ®⁻ ; α\* | } †^%Ð> œ• | §@A/gα° ±² • - > œ• žg• Ĩ
- 4» ±†^%Û³ †^ Û³ š• α¥¹ x• É´kā§òKàĪ P [ \ ] ^±†^%ò@A> œμmŽ. ¢ ò...†£αĪ
- 5» E ò: éLî Í \_` 2†^¶· E,¹ Í Ĩ # †^ &¼ ¼° 3: ; V Æ-—ñòα• O• Û Ä ò¼ 2 †¶¥BRĪ
- 6» »! ¼ò ½ÖÖÖĪ =¹ m ¢- —Pα%OdaŸ¼α¥mú@AÆαā tWX Ĩ Ĩ PÖEš• MG wĵ Ä] ž α\* æüÛ] ž Ĩ
- 7» | /gÿ¥bc» /gÄäÈ÷ä, • FÔ÷î Ä" Q =¹ ÷ä£αòK-Ī @Aû\* ÄÄÄF> œ • þÄ†÷úĪ
- 8» E ±kñ3ô/gò½GLî Í ò. Q=¹ ¥i ò@AÆαα#3OUü @AÆαò=r b< α@ Aò½-O/gQî †[ \ OkĪ
- 9» †^%EžÆÜ\$' L[ \ P...αÇ | ² È<» ôq@AY<» áÆα=¹ mā t @AÆαWžÆ£α¥- È¥i - C†^%- NâÉ - ò# \$Ī
- 10» ±†^% WÉ´ÆÊi j †^%È¥i Ĩ " ...†i -~ò-òKàÿú< α#3¥Ëp...†£α¥- ò # \$Ī
- 11» • | kñ†^%Í ´ ò` Ĩ fÍ aOr ½• ÛαÇ | ñr ½• Û#, ] òĪ , » gĪ • Ð» Ĩ Ĩ e" q ¥i α#3®⁻ • " ) È• †^%= • | É´øùr ½• Ûò...†αÍ a®⁻ †¥øüş• †^%...†r ½• ÛĪ
- 12» \* ®Ñ àÍ †-òì ; αÈÿóÛ®@ARμ à...†ì ; Ĩ Ò ò" • =3: ; ±Í ...-Ī ¶' ž †^%...† Ĩ
- 13» • †^%=¹ ¥" • | - @A±û < ¥Rμò Ó@A àò...†αÆ^ α- • Ôp@A" Ĩ
- 14» ±/g> œi " • | 48T†^%Ī
- 15» • †^%žŸ¢£š• α^ 2É• | §¨ ©ª ÈWXÉ´ • Öα®øù2¥ú• %K- òÖxüý αØ¥Û ÛWX" ÛýWĪ

[ ÖxÄÜ ]

| Öx   | =¹ f•      | ÄŸĪ P         |
|------|------------|---------------|
| Pß à | Pßàßñ¥dR   | §dRòPßàß; á â |
|      | ] ôí î ¥Öâ | Öâ ò ] ôí î   |
|      | Ä¥âR       | ...• d Äú     |

|       |                       |  |
|-------|-----------------------|--|
| â œ;  | Š ä í î ¥ Ö å         | % > œ • ‡ B Ö å 4 í î = Å                        |
|       | x ¿ ¥ Ö å ] ‡ ^ ¥     | Ö å x ¿ ] ‡ ^                                    |
|       | r b à • » Ñ ú Ü Ý     | š • • ú ‡ á â x ò » š •<br>x ò Ñ ú Ü Ý           |
|       | • ¥ â R               | ... • d Ä ú                                      |
| MFI ¶ | ½ Ö • ò ‡ ^ ¶ ¥ â R   | d Ä ú ¢ â R • u ‡ ^                              |
|       | : é MN ¥ d R          | ) È Ö ò : é MN                                   |
|       | : é : ; ¥ d R         | ‡ ^ ‡ f <sup>a</sup> - Y : p) È B R ò :<br>é : ; |
|       | PE P n - Á            | á â ‡ ^  |
|       | PE P n - á â È Ö ¥ ú  | % 9 > œ • @ A / g                                |
|       | ' ž F Ô M N F Ô       | E > œ • ° ± ò F Ô M N ð F Ô                      |
| ± ¶   | ¥ d R ò ±   e         | d R ± ¢ š • x y ±   Š<br>@ A                     |
|       | ¥ d R ò ± - V " •   " | U ] d R ò ± - V " •   "                          |
|       | † - P E ± Í Î ¶       | š • x y ± ¢ r b @ A                              |