

€•, f„ 1(COL8a1)...† ‡ ^ %

(Š< Œ• Lumi nexŽ••' ' ")

" • _ _ ~™

š•> œ•

ž Ÿ | € £ š• ¤ ¥• | §¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° •]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼» À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å Ç È É Ê Ë Ì – — Ä
Í COL8a1Î Ñ Ò

[‡ ^ % ð Ñ]

‡ ^ ò ó	Ô ¶	‡ ^ ò ó	Ô ¶
96ÖÖ× Ø Ù Ú Û	1	96ÖÖÛÝ	4
Ɔ Ɔ à	2	Ɔ Ɔ à á â Ä	1ã 20mL
Š ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
... † é ÄÄ	1ã 120eL	... † á â ÄÄ	1ã 12mL
... † é ÄB× PE-SAÛ	1ã 120eL	... † á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
š • > œ•	1		

[ì ð ñ ò ó ñ ô ‡ ^]

1» Lumi nex MAGPI Xö ¤ Lumi nex 100ö ¤ Lumi nex

200ö ¤ È Bi o-Radö, Bi o-Pl exö å æ ÷ × ø ù ÷ ú š• û ü û @ ý , þ ÿ ð... ß Û

2» Ž È Œ ¶ Ä ú ô

3» á â à ò EP .

4» È •

5» Š

6» í Ä ð Ñ ú

7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) ¤ pH=7.0-7.2

8» ú

9» Ɔ Ö ú

[‡ ^ % ò ô ¯]

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

[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 İ
 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 İ
 ½ ¾ ç ¼ ~ ¥ İ j • ò ½ ¾ k ñ ç ¼ ò İ " m # ¥ İ
 1 Ū] " ¶ ½ ¾ n ¨ E ® o P B S × 0.01 mol / L ¨ pH = 7.0 - 7.2 Ū Í ° í p 1 Ä ¨ ç ¼ ū q Ó r İ
 2 Ū 2 ½ ¾ s t · n ¨ \$ ç 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 ¥ İ j • ò ç è Ä) ò „ ... \$ P ú Í × Ç • ò ½ ¾ † † ^ % Ū İ × P ¶ Š < = 1 : 20 - 1 : 50 ¨ Ç ^ ~ 1 mL Ä Ä Ç
 è Ä Í • u 20 - 50 mg ½ ¾ ± İ Ū
 3 Ū 2 Ž . ò • • Ä ' L ' " " • - — ° İ
 4 Ū 2 k ñ ò ç ¼ Ä 10,000 ā g ' 5 â \ ¨ ~ ™ Š ¨ Ç ° ^ = • | ... † È 6 | -204 C >) İ
 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 İ
 + , ~
 1» 3 Ç P ± \$ İ œ ") ¨ 44 C) · | 1 • ¨ -204 C ¥ ' L 1 G H ¨ -804 C ¥ ' L 2 G H İ
 2» P ± Ž Ÿ é 1 m | Ç / ... † E ¨ ¨ • % é 1 P ± ¥ ¥ | \$ % " ... † İ
 3» P ± Š • ũ ° Ç © \$ ^a - Y : ¨ ¥ ° • ý Š « d Ä İ
 4» ¬ | - ¶ ... † Ō } ¨ ® ° ± š • 1 ° ² ¥ S 1 ¼ g O ± | \$... † İ

[Lumi nex200 å æ ÷]

1. å æ Š ~ 50 uLD
2. Ç • 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 © \$ ^a - Y : × 18 - 25 4 C Ū ¨ ¨ • † ^ % E ¬ , M N Ð ¥ 1 Š • ¨ * Ž] Ž ±
 C † A # İ ò P < † ^ ¨ p 2 7 5 ò P < ò † ^ % ° µ < ») İ
 2» P B à (c ¼ à) ~ ½ & P B à • u P B à á â Ä 0.5 mL ¨ ¾ / Y : ç 6 - Ä 10 â \ ¨ İ M Ä Ä Ä Ä × _ ` Ä
 Ä Ū ¨ É ì ; O 10.0 ng/mL İ B ñ 7 G á â P B à ò E P ¨ ½ G E P Í • u 300 Ä E ò P B à á â Ä ¨ ^ Ç # (|
 C È < á â t 10.0 ng/mL, 2.5 ng/mL, 0.62 ng/mL, 0.16 ng/mL, 0.04 ng/mL, 0.01 ng/mL, 0.0 ng/mL ¨ P B à á â
 Ä (0 ng/mL) È È g O Ø Ū Ō İ O) È @ A E ¨ < ¨ ½ C @ A * š • x ò P B à é Ä İ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
COL8a1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» ...† éÄÄÖ...† éÄB~ Detection A ôDetection BE š • û* • ĩ ĩ ĩ > È ĩ Đ ' " • x 3 š Ñ Ò E
Ó È & ¾ ò Ä ™ Š. Ô ĩ § • û 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 û Ø } ® q Û Û Û ò ½ C @ A # ĩ ò ³ ¶ Û k (100 Ä L / Ö) x @ Û Û k M ° Û k 0.1-0.
2 mL ĩ

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

1» P B à ò á â ¥ 1 É Ê E Ö ĩ | § ĩ

2» P B à * | § • û 15 å \ Đ Û 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 Û 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 Û
k x O ¶ ¥ † š • Ç ¶ Û k ò ĩ " x ^] ...† é Ä Ä M x – C ¥ † • | 10 Ä L Û 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 Û ĩ ^ È è æ ž x * q : é – Y : x Ä Ä x ç x – . È è ĩ X é Ä è | § Û k ĩ

6» † ^ % ĩ è ä † ^ O Ä x ĩ ĩ ĩ Û 6 t Ý g Ä / š • x E Û 6 L ĩ ĩ = 1 • O ĩ ò 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 Û 6 ĩ

[P ± " •]

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

2» @ A Û ° 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 | § ® @ A Ä È É < x p + , ± ĩ

4» š • Ä Ä Ä k ñ ò ½ ¾ ç ¼ È Ä Ä Û] 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» %[• Û È r ½ • Û x & f ' ó (' r ½ • Û x = 1 • O W ± K à # š • ò ...† ´ ó) * ´ ¥ + Û
x ² ¥ Û ...† ž ĩ

7» Ø ù š • x y ± x) M N L , = 1 m • • Û - 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 Û 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
Û ĩ Ø Û Ö • 100 Ä L P B à á â Ä x 5 † ^ B ñ « 6 O Ç / – Û x 5 Ö • † à x È á â / ò à Û 100 Ä
L x ½ Ö • 10 ul Š ä x P Ö • Ç Û 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 § • û Û k Û x P Ö Û 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 † = ò 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 í í Ö3C " í O15Ī
- 8» pŠ ¼Ö• ëÄ150ÆL 4 2å \ šŒ• D• E ! ^ = ÇBF ÔĪ +, ~
- 1» † ^ ßñ ~ ßñ - C@A# ĩ † ò P < ÉÉ ò = GEÖÖÇ > > œ" %9 > œ• † B) 3ñ > C š• Ī
- 2» • ~ @A/gí * š• - C < ò HI _ ` ñ ò Ī • M+, ¥ † J ÅK - 2 à • | PÖÖë Oŋ ¥ K ò Ö Ó ÅÁL Ā x ĸ Ī Wa° † ^ • u - • L î í « - GÖWÇ / - GÖ• MNNMO ŋ • x - NOK E10å \ 3ÐÛ ^ P- 2m ¥ í 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 í Ö / ° O1 | § > O / g WXYQ° _ ` PÖ" | ¼Z ! xi M° [\] ^ _ µ ò : é MN : ; Ī
- 4» í î ~ Öá í î ` ar † E ½ C í î L î í Q † 2 í î Ä Ī X Ī ¼ Ī ^ š• ð Ā í Ö B * Ebc š• / ê • | de @ AL î í Ī
- 5» ^ @AYÐ2; | 60% ° ± š• • 2úü 2; f Ī

[@Af•]

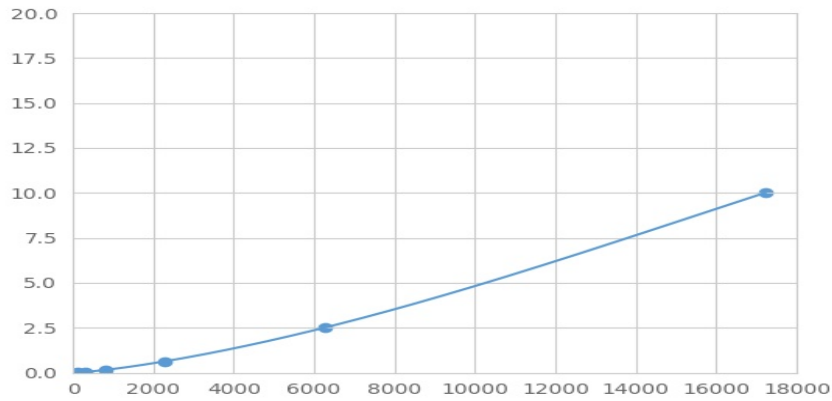
2COL8a1´ Ú | Š < Œ• gh akti Īj kŒ• í åÖ• uPßà È P ± É í COL8a1WI Ê | i Ī j Ç ò ´ £ m [/ • u - - f ò COL8a1´ E2 £ m ò - - f ´ í ð / • u PEPn ò o f P E Ú p V / P Ø } MFIŋ x Median Fluorescence Intensity Û ò - . à í ò COL8a1ì ; Dd È Ī Ī • Lumin ex å æ ÷ † µ Û Û à ì ; Ī

[ÛÚ]

qPßà ò ± MFIŋ ? p Ø Û Ö MFIŋ / g Ç x r s Ç Û ^ ó 6 b Ö xt°] É f \$ ŋ Û Ú Ī 3Pßà ò ì ; 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 l î e° | y z l î Û Û ò R2ŋ C µ 3R2ŋ { | } | 1O Ū Ī ° ± š• ~ • kg € » | § å æ ^ curve expert 1.30 P Ø } à MFIŋ Pß • ž È ° ò ì ; , 3á å È Ö D È • Pß - ò ì ; WMFIŋ Û Û ž Pß ò y z l î e 2 à ò MFIŋ f u l î e Û Û ž à ì ; æ , 3á å È Ö ^ O à ò @ Û ì ; Ī

[„•Ö]

OU... | Û Û O ì ; O ð . ŋ² MFIŋ O • . ŋ x ® - x Ç M8U • Pßà ò MFIŋ g O w v P x Xt Û Pß à ò ì ; O u v P x Yt Ū Ī i MOU † A £ ð É † < Ç í ù Ÿ ò S f ^ Ö } ² ` ú Ö ŋ Ī ° ± š• ú Ö ŋ Ø % Pß Ç Ī | @A/g < » ò ¥ i x ^ / g Ÿ » Ä Š < » í Ö Š < : ; < » " Ū Pß ò MFIŋ m # å Ē Ī # ù Ÿ ò Pß ž Ÿ • @Ay ĩ † Ø } ð Ç ò @A Ø % Pß Ī



(€• , f „ 1)...† ‡ ^ %Ⓟβ

[...†]

0.01-10ng/mL.

[☒ ...† Ž]

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

[Ⓔ<]

± ‡ ^ %• | ...† COL8a1α' ...† WÉ Ê Ë • —P• œS' ' a° Ĩ
 | " . Š< ô ±C" òŽk α¥=1 | t# È Ì È Ë • —P' ' a° ...† α• %± ‡ ^ % =1 W ' ...
 † òÉÊ—P ' ' a° Ĩ

[âœ;]

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

[Tμ<]

' † μα‡ ^ %E —Đ™ %° ±: ;) αš< - 82. | 5Ĩ
 O> . | ë• f ú‡ ^ %œ• ú/...† Ⓟò ; α@AYòžŸ<»Ĩ OⓅ) <— α ÉS@AYĐ: ; » 2
 ; ò: é<»Ĩ ÉC i —@A; C; §/g=> ☒™OäãĨ

[@A£î]

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

- 4» Š í Ö3CD
- 5» • ...† é ÄB100ÆLα374C Äα é 30â \ D
- 6» Š í Ö3CD
- 7» • ëÄ150ÆLα 4 2â \ / F Ôi

[> œ]

- 1» | Ÿ <» ô¥ Š< f | ¥¹ úŸz §üŸò# # f¨ | §Xhò©μWâæα±Kà=¹ E - μòP¶Š<ª «İ
- 2» ¢-ò@AÆαW†^ò < » @AÿòÈl /g3ô@AžŸæsÈl α*™ BñÖ òP±ñ-İ
- 3» ¥i - Còì -Kà=¹ m ¢- âÖα^ ~ ...† Ž» ®⁻ ; α* | } †^ %D> œ• | §@A/gα° ±² • - > œ• žg• İ
- 4» ±†^ %Ü³ †^ Ü³ š• α¥¹ x• É´ kâ§òKàİ P [\] ^ ±†^ %ò@A> œμmŽ. ¢ ò...† £αİ
- 5» E ò: éLî Í _` 2†^ ¶· E, ¹ Í İ # †^ &¼ ¾° 3: ; V Æ- -ñòα• O• Û Ä ò¼ 2 †¶¥BRİ
- 6» »! ¼ò ½ÖÖÖİ =¹ m ¢- -Pα%OdaŸ¾α¥mú@AÆαã tWX | İ PÖEš• MG w¿ Ä] ž α* æüÜ] žİ
- 7» | /gÿ¥bc» /gÄäÈ÷ä, • FÔ÷î Ä" Q =¹ ÷ä £αòK-İ @Aü* ÄÄÄF> œ • pÄ†÷úİ
- 8» E ±kñ3ô/gò½GLî Í ò. Q=¹ ¥i ò@AÆαα#3OUü @AÆαò=r b< α@ Aò½-O/gQi †[\ Okİ
- 9» †^ %EžÆÜ\$' L[\ P...αÇ | ² È<» ôq@AY<» áÆα=¹ mät @AÆαWžÆÆα¥- È¥i - C†^ %- NâÉ - ò# \$İ
- 10» ±†^ % WÉ´ÆÊi j †^ %È¥i l " ...†i - ~ ò-òKàÿú< α#3¥Ëp...† £α¥- ò # \$İ
- 11» • | kñ†^ %Í ´ ò` ì fÍ aOr ½• ÜαÇ | ñr ½• Ü#,] òÍ , » gİ • Ð»İ İ e" q ¥i α#3®⁻ • ") È• †^ %o=• | É´ øùr ½• Üò...† αÍ a®⁻ †¥øüş• †^ %o...† r ½• Üİ
- 12» * ®Ñ àÍ †-òì ; αÈÿóÜ®@ARμ à...†ì ; İ Ò ò" • =3: ; ±Í ...-İ ¶' ž †^ %o...† İ
- 13» • †^ %o=¹ ¥" • | - @A±û < ¥Rμò Ó@A àò...† αÆ^ α-• Ôp@A" İ
- 14» ±/g> œi " • | 48T†^ %oİ
- 15» • †^ %žŸ¢£š• α^ 2É• | §¨ ©ª ÈWXÉ´ • Öα®øù2¥ú• %K- òÖxüý αØ¥Ü ÜWX" ÜýWİ

[ÖxÄÜ]

Öx	=¹ f•	ÄÝl P
Pß à	Pßàßñ¥dR	§dRòPßàß; áâ
] 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 • x ò Ñ ú Ü Ý
	• ¥ â R	...• d Ä ú
MF I ¶	½ Ö • ò ‡ ^ ¶ ¥ â R	d Ä ú ¨ â R • u ‡ ^
	: é MN ¥ d R) È Ö ò : é MN
	: é : ; ¥ d R	‡ ^ ‡ f ^a - Y : p) È B R ò : é : ;
	PE P n - Á	á â ‡ ^
	PE P n - á â È Ö ¥ ú	% 9 > œ • @ A / g
	' ž F Ô MN F Ô	E > œ • ° ± ò F Ô MN ð F Ô
± ¶	¥ d R ò ± e	d R ± ¨ š • x y ± Š @ A
	¥ d R ò ± - V " • "	U] d R ò ± - V " • "
	† - PE ± Í Î ¶	š • x y ± ¨ r b @ A