

€• , f „ ... (VIP) † ‡ ^ %Š
 (< f Ć• Lumi nex Ž • • ' ' ")
 " • _ _ ~ ™Š
 > • œ• ž

Ÿ | Ć Ē α > • ¥ | • § " ©^a « !

— — ®

[̂ ° ± •]

2 ^ %Š³ • ´ μ ¶ · " „ 1 ‡ „ ™Š €° » €¼ » ½¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì — Ä ¡
 Í VI P Î Ñ Ò Ó

[̂ %Š Đ Ñ]

̂ %Š Ò Ó	Ô ¹	̂ %Š Ò Ó	Ô ¹
96Ö × Ø Ù Ú Û	1	96Ö Ö Ü Ý	4
Ɔ Ɔ à	2	Ɔ Ɔ à á â Æ	1ã 20mL
< ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
† ‡ é Ä Å	1ã 120eL	† ‡ á â Æ Å	1ã 12mL
† ‡ é Ä B × PE-SA Û	1ã 120eL	† ‡ á â Æ B	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	ì í î Æ × 30ã Û	1ã 20mL
> • œ • ž	1		

[ì ð ñ ò ó ñ ô ̂ %Š]

1» Lumi nex MAGPI X ð ¥ Lumi nex 100 ð ¥ Lumi nex

200 ð ¥ È Bi o-Rad ð, Bi o-Pl ex ð å æ ÷ × ø ù ÷ ú > • ù ù ù ¯ ý , þ ÿ ð † Ɔ Û

2» Ž È Ć¹ Ä ú ô

3» á â à ò EP • .

4» È •

5» <

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

[̂ %Š ò ô °]

1» ! ò ^ %Š ~ " ^ % # \$ ^ % % P & Ç " ' (İ) * + ¥ , - ^ % Š .) / O 1 P B à » † ‡ é Ä A
» † ‡ é Ä B 2 ô % Ö Ö (§ - 203 C ¥ É 4 ^ %) 5 § 43 C (ñ • İ
2» > • . ò ^ % Š ~ 6 4 ^ % 7 İ \$ 8 ^ % % P & " ' ò 9 : (İ
* + ~
^ % Š Đ P ; < = > ¥ \$? @ İ A < â B > • C > • . ò 6 4 ^ % Š Ø ù D E B ? @ . 1 F G Đ > • H I İ J
à K ° L M 2 Š • Ç ò P & N B ¥ (O ° Đ " ½ â P Q (R S , ò İ

[P² ò T U V (_)]

€ ° ~ 1 , U \$ € ° â • Í ò W € P² D X 9 5 2™ L È 43 C K Y ¥ Z . 1,000 ä g ' 20 â [¥ \ Ç °] < ¥
1 Ç ° 5 § - 203 C È - 803 C (¥ ^ _ ` a b c İ
€ ¼ ~ • E D T A È d e f N g h % T U P² ¥ p 1 P² D T U . ò 30 â [Đ § 2 - 83 C 1,000 ä g ' 15 â [¥ \ Ç °
] < † ‡ ¥ È 1 Ç ° 5 § - 203 C È - 803 C (¥ ^ _ ` a b c İ
½¾ ç ¼ ~ | i j k ò ½¾ ð ñ ç ¼ ò l " m " | i
1 Ū \ " ¹ ½¾ n ¥ D ¯ o P B S × 0.01 mol / L ¥ p H = 7.0 - 7.2 Ū Í ° í p € Ä ¥ ç ¼ ū q Ó r İ
2 Ū 1 ½¾ s t ™ n ¥ # ç ò u 5 D v Ç ò w x y Ä Ã Ç è Ä (z { I S 007 ¥ ± | } ~ P • Ù ò € Ä Á , • ,
f | i j k ò ç è Ä) ò „ ... # O ú Í × € ™ ò ½¾ † ‡ ^ % Ū İ × O¹ | Š < = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ € ^ ~ 1 m L Ä Ã Ç
è Ä Í • u 20 - 50 mg ½¾ ² İ Ū
3 Ū 1 Ž - ò • • Ä ' K ' " " • - — ° İ
4 Ū 1 • ñ ò ç ¼ Ä 10,000 ä g ' 5 â [¥ ~ ™ Š ¥ Ç °] < • § † ‡ È 5 § - 203 C > (İ
Ä Ä Ä Ä Ä ~ D ä æ ^ @ œ Ū ¥ Ä Ä İ • • 2 > | " " • ~
1 Ū ž Ÿ Ä Ä ± • o P B S j i ° í ¥ Z . • Ç • Ū £ ¤ ¥ § 1,000 ä g ' 5 â [. , U İ × • ¥ Ä Ä < |
K ' § " , U Ū İ
2 Ū 1 , U - ò Ä Ä • o P B S í 3 B C
3 Ū 1 Ä Ä • x y Ä Ä Ç è Ä r • - © : N 107 F Ä Ä /ª « ¥ ^ ñ İ † ¥ Ä Ä < 2 - ® ' " - " • - é Ä — ° İ
4 Ū 1 P² § 2 - 83 C 1,500 ä g ' 10 â [¥ ~ ™ Š ¥ Ç °] < • § † ‡ È 5 § - 203 C > (İ
Ä Ä Ä Ä Ç ° È É Ê — — P² ~) 1,000 ä g ' 20 â [¥ \ Ç °] < † ‡ ¥ È 1 Ç ° 5 § - 203 C È - 803 C (¥
^ _ ` a b c İ
* + ~
1» 2 Ç P² # İ © ! (¥ 43 C (™ § 1° ¥ - 203 C | ' K 1 F G ¥ - 803 C | ' K 2 F G İ
2» P² ±² é € m³ ´ µ . † ‡ ¶ ¬ ¥ • % é € P² | • - ® % , † ‡ İ
3» P² > • Ū ± ç ¹ # ° - X 9 ¥ | ± • ý > œ c Ä İ
4» » § ¼¹ † ‡ Ò } ¥ ½¾ ç Ä • € ° Á | R € ¼ f N ² - ® † ‡ İ

[Lumi nex200 ä æ ÷]

- 1. ä æ j Š ~ 50 u L C
- 2. € • j k ~ < ä Mag P l e x ;
- 3. Ä < ä ¹ ~ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä ~ Medi an .

[^ % ß ñ]

1» > • Ū 1 " ò ^ % P² Ç ¹ # ° - X 9 × 18 - 25 3 C Ū ¥ ^ ñ ^ % Š D - Æ L M Đ | Ç > • ¥) Ÿ \ ±²
B ^ @ " İ ò P ; ^ % ¥ p 1 6 4 ò P ; ô ^ % \$ È , ; É (İ

2» P B à (b Ê à) ~ È % P B à • u P B à á â Ä 0.5mL ¥ Ĩ . X 9 Í 5 ¼ Ĩ 10 à [¥ i L j j Ĩ Đ x ^ _ Ñ Ò Û ¥ É ì : N 500.0pg/mL Ĩ B ñ 7 F á â P B à ò E P • ¥ È F E P • Í • u 300 Ó L ò P B à á â Ä ¥ ^ Ô " ' | B Ò < á â t 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL, 0.12pg/mL ¥ P B à á â Ä (0pg/mL) S " f N Ø Û Ö Ĩ N (Ö ? @ ¶ Ĩ f ¥ È B ? @) > • x ò P B à é Ä Ĩ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
VIP	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0.49	0	pg/mL

3» † ‡ é Ä Ä Ò † ‡ é Ä B ~ Detection A ò Detection B D > • ù) • x Ø Û > È Ú Û ' " • ¥ 2 > Û Ý D • Ý È % Ĩ ò Ä j ™ Š - • P Ĩ " • ù á ß 2 † ‡ á â Ä Ä È B 1:100 á â (^ ~ 10 Ó L † ‡ é Ä Ä / 990 Ó L † ‡ á â Ä Ä) ¥ à á á ¿ ¥ á â û â } ~ q ā ä ò È B ? @ " Ĩ ò Ä 1 á • (100 Ó L / Ö) ¥ ? æ á • L ± á • 0.1-0.2mL Ĩ

4» ì í î Ĩ ~ 580mL È • • u 20mL í Ĩ x 30 ā Ū á â – 600mL – ç f Ä Ĩ : Ĩ * + ~

1» P B à ò á â | Ç S " D Ö Ĩ - @ Ĩ

2» P B à) S " • ù 15 à [Đ á • Ĩ P B à è Ç > • - B Ĩ

3» P B à » † ‡ é Ä Ä ç f Ä » † ‡ é Ä B ç f Ä) > • È ± ò á â Ä á • ¥ á â Ä | Ç á • Ĩ • Ä é j j è è à á á ¿ ¥ ^ _ Ñ Ö Ĩ N (Ö ? @ ¶ Ĩ ò B Q f) > • Æ 1 • ¥ p B Æ 1 Ä ú Ĩ) | } " Ĩ ò 1 Ĩ Q á • ¥ / 1 | † > • Æ 1 á • ò Ĩ " x ^ \ † ‡ é Ä Ä L ¥ - B | † ™ Š 10 Ó L Ū ¥ 2 ^ _ í t Ĩ : Ĩ Ĩ Ĩ

4») ð r a > • ñ ' á â K ò P B à » † ‡ é Ä Ä ç f Ä † ‡ é Ä B ç f Ä Ĩ

5» í î Ĩ x 30 x Ū Ĩ ^ ¶ ò æ ± ¥) q 9 ó – X 9 ¥ j j á ¿ ¥ – - ¶ ò H W é Ä ó - @ á • Ĩ

6» ^ % Š Ĩ ö á ^ % N Ä ¥ ö ÷ ì á 5 t ç f Ä . > • ¥ D á 5 K ø Ĩ < Ç • N u ú Ö Ĩ Ĩ È Ö u ü ¥ 2 ò ? @ Ĩ " • ý p ý ú : Ĩ ¥ í t ? @ ¶ Ĩ | B Q ¥ – H W Ĩ Ĩ) > • á 5 Ĩ

[P 2 " •]

1» ² è ^ % Š ² ¥ | • > • ^ % Š " í t ò ² É y ¥) > • > • ù à á - ² ò < Ç > • 1 ¥ - à ò ² Ĩ

2» ? @ ù ± q - † ² Í † - Ĩ : Ĩ Ĩ : | D P B ò Đ L ¥ • ÷ Q , É , ? @ ò μ à á à Ö Ö Ĩ ^ Ĩ à Í † - Ĩ : K È K ¥) ² y " ò á á È Ĩ Ĩ ² á á Ĩ • P B S Ĩ

3» " † ² | Í D œ • ž " ² œ í ¥ ø ù - @ - ? @ @ Ö É f ¥ p * + ² Ĩ

4» > • x Ä Ä Ä • ñ ò ½ ¾ ¿ ¼ È Ä Ä Ū \ Ä < Ç m S ! " x – Ö ò # u \$ % ? @ ¶ Ĩ - & Ĩ Ĩ

5» ² N Ä Ä Ä Ä Ç ° ¥ • N j ² È ' • e (¥ ^ ~ Ä Ä) * » Ä Ä Ö 1 » T L M + ¥ " 2 < Ç D † ‡ | ± ò , - Ĩ

6» ! " . Z • Û È r ½ • Û ¥ / Ö 1 ò 2 1 r ½ • Û ¥ < Ç • N V ² J à " > • ò † ‡ g j ò 3 4 g j | 5 á ¥ Á | Ú † ‡ ± Ĩ

7» ø ù > • x y ² ¥ (L M K ó < Ç m • • Û 7 Ä È 8 f Á \$ % ? @ ¶ Ĩ - & Ĩ Ĩ

[9 f : ;]

1» < Ö È F Ö Ĩ • u 200 è L á æ ç è é Ä - @ - = > Ĩ D Ĩ @ Ç D X 9 > Ĩ Đ Ö 10 à [Ĩ Ø È Ö Đ Ä j ¥] < • § • 9 f Ĩ

2» Q , á â P B à » Ø Û à ò Ö Ĩ B ñ 6 F Ö f N P B à ? : ¥ 1 F Ö f N Ø Û Ĩ á ß • u 50 Ó L á á ò P B à x \$ 8 ^ % • ñ : ; 2 Ū » Ø Û à - " ò Ö Ĩ ¥ È Ö • u 10 Ó L < ä ¥ Z . - á @ ò < ä Ĩ Z . A] < È Ö Ĩ • u 50 Ó L † ‡ ^ % Ä Ĩ Ĩ Ç Ĩ • È Ū Ĩ Ý Ĩ D 3 7 3 C ò ú Ç 2 8 0 0 r p m ò B : C ó 60 á [¥ D N 2 - 4 m m ¥ 2 ^ _ < ä ™ 7 Ĩ

3» 1 Ö D< Ç< 2min¥p ĘÖðÄj ĩ ĘÖ• u200ēL 1āí î Ä¥Í 51-2â [¥EP° p" ŌÍ 6
4ðÄj ¥Fí 3BĪ μ. - BĪ î . ¥| K ±ĘGH p64ðí î çèÄĪ Ī FKø<2| K< ÖðÐ°
í JKL@Ī 9fKøÍ ð' Ð< äĪ

4» \> < ¥ĘÖ• u100ÓL† ‡ ^ %Bçf Ä¥Ī ÇĪ • Ę ÛĪ Ý¥DMB800rpm¥ D2-4mmð úÇ37
3CCó30minĪ

5» 1 Ö D< Ç2min¥p ĘÖðÄj ĩ ĘÖ• u200ēL 1āí î Ä¥Í 51-2â [Ī ^ : ; 3" N¥ĀFĪ î 3
BĪ

6» \> < ¥ĘÖ• u100ÓLēÄ¥ 2â [¥> < ä• ¥¥Z. ³ ®J úOŌĪ
* + ~

1» ^ %ßñ~ ßñ- B?@" ĩ ‡ð Þ; ¥ÉĘð<PĘŌŌÇ=> ¥©! ¥\$8œ• ž ‡A(¥2ñ> B
> • Ī

2» • ~?@9fĪ) > • - BfðQR ¥^_úüĪ • L* +| ‡ SŌJ-¥1 à• § ÞÖÞö
¥/1 | TôŌŸ¥j ĩ UĐáçĪ V` ± ^ %• u- ¥• KøÍ - - FŌVμ. - FŌ• LMMV/
1™x - WX• D10â [2ĐŪ¥^ -Y¼¥1m\$%| ĩ òZ` 9ó [LM¥PÁ• \] ³ ´ - ‡ 1 Åðß
QfôrafĪ N^ ‡ ÅðßQf¥ç Åó5aŌ- ®?@Ī

3» 9ó~ N_` à a¥?@L) 1• ÇĪ ĘÜÝð ÞŌ5§>ŠĐ¥2^_Äj a¥í Ö. ±/O- ®
> : 9f¥bcLdP±^_ ÞŌ" §Ęe) * ¥i L±fghi j , ò9óLM 9: Ī

4» í î ~ àáí î kl r ‡ ¥ĐĘBĪ î KøÍ ¥P‡1í î ÄHWŌĘĪ ^ -> • ðĐĪ ŌJ ¥) Dmn> •
. ô• §op?@KøÍ Ī

5» ^ -?@XĐ>: §60%¥ç Ä> •• >úü >: qĪ

[?@O•]

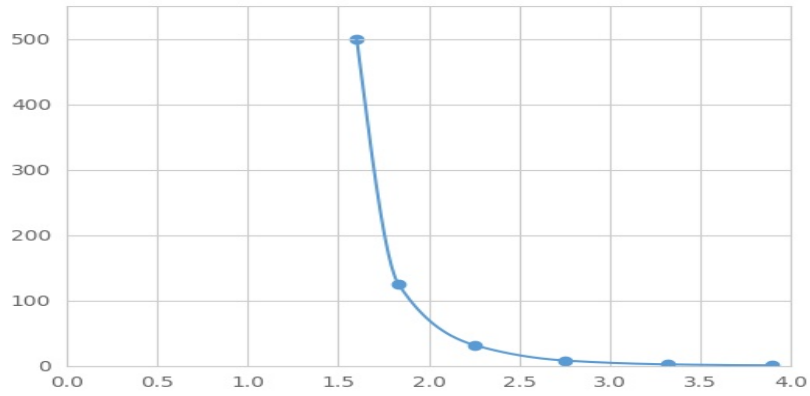
1VIPgj Ū§< fĘ• rs¥. ttĘu; ¥<Ę• Í áß• uÞßàĘP² ¥ÉÍ VIPVv" §tĘu; Ç
ògj ¶@¥Z. • u—e xðVIPgj ¥D1 ¶@ð—e xgj í ú. ¥• uPEPwòx e¥PEÚya
. ¥â} MFIÁxMedian Fluorescence IntensityŪð¼™ àí òVIÞi : zoĘĪ Ī • LumineXãæ÷ ‡ ,
¥ää ài : Ī

[āä]

{ Þßàó ² MFIÁ | pØŪŌMFIÁ. f Ōx} ~ŌŪ¥^ ó5aŌ¥• ±\Éq#ÁãäĪ 2Þßàòì :
NĘ• ÞxĘ Ō• ÞŪ¥MFIÁN, • ÞxĘ Ō• ÞŪ¥f±Þß xμ Ī øp±| „ ...l øääòR2Á
K , ¥2R2Á† ‡ ^ §1N ŪĪ ç Ä> • %Š. f < É- ®âæ¥^ curve expert 1.30¥â} à MFIÁ¥
Þß Ę±Ę±òì : ¥• 2áâŌŌĘ• Þß—òì : VMFIÁää±Þß ò „ ...l øp¥1 àð
MFIÁŽul øp¥ää± ài : ¥ð• 2áâŌŌ¥] N àò?æi : Ī

[•kŌ}]

N^• §ää¥/• ĩ : Nð8¹ ÁMFIÁN• 8¹ ¥½¾fŌL7T• ÞßàðMFIÁfN, • ÞxX' Ū¥Þß
àòì : NĘ• ÞxY' ŪĪ ĩ LN^ ^ @¶ -ò§' f¥ŌĪ ü òRO" Ō} Ák ŌĀĪ ç Ä> • ŌĀø
APB ŌĪ §?@9f; Ęð| ĩ x^ 9f » Ä" • » í Ō" • 9: ; É+Ū¥Þß òMFIÁm
" ĩ -Ī " ü òÞß Ÿ — ¥?@ ĩ ‡â} ðñò?@øAPB Ī



(€• , f „ ...) † ‡ ^ %ŠPß

[† ‡]

0.49-500pg/mL.

[µ † ‡]

%ÅN20F ØÛ à x] Þßà á â ÄÛ ‡ , òq# Å•™ÖÞßi " ± ò ì : ï

[- f]

² ^ %Š• § † ‡ VIP¥' † ‡ VÉÊËš—O> • \œ• ` ± ï

§ž - " • ò ² Kÿ ò ~ · ¥ | < ÇHt " È Ì ÈËš—Oœ• ` ± † ‡ ¥• %² ^ %Š < ÇV ' † ‡ ò ÉÊ—O œ• ` ± ï

[ì ©:]

ì ©: • à ‡ , Å ò 8— ÖCvr ' ï CV×%Û = SD/meanã 100

ì ði ~ \ i | B ^ %Š » Í » Å , Å ² - ® , ¹ † ‡ ¥ÉÇ ² v E ‡ , 20

B¥åßãä | i ì : ² òq# ÅôSDÅï

ì Mi ~ , \ 3F | i | B ò ^ %Šåß » Í » Å , Å ² - ® , ¹ ‡ , ¥ÉF ² > • i - ^ %Šra †

, 8B¥åßãä | i ì : ² òq# ÅôSDÅï

ì ði ~ CV<10%

ì Mi ~ CV<12%

[S, f]

' ‡ , ¥ ^ %ŠD ° Ðæ \$¿ Å9: (¥ , f 7 ¥1™§5ï

N |™Çö• e ^ %Š§ " ù . † ‡ Å ò ³ ´ ¥ ? @ X ò ©ª ; É ï / ¹ (« - %¥ - É R ? @ X Ð 9 : » >

: ò 9 ó ; É ï É B i - ? @ - K - ® 9 f < | ® - N ï ï ï

[?@° ø]

1» ?@ÛÞßà» ^ %ô ² ÞñC

2» • × Þßà È ² Û50ÓL¥• < ä 10ÓL¥• † ‡ é Å50ÓL¥373C ÞÖ úCó60å [C

3» < í Ö3BC

î ©:	< ä í î à å	\$œ• ž ‡ A à å ± í î è Ò
	á ĺ à å \ ^ %	à å á ĺ \ ^ %
	r a • • » Ñ ú Ü Ý	> • • ú ‡ è ì x ò » > • x ò Ñ ú Ü Ý
	• ì Q	† £ o Ä ú
MF I Å	Ë Õ • ò ^ % ^ 1 ì Q	o Ä ú ¥ ì Q • u ^ %
	9 ó L M o Q	(Ö à ò 9 ó L M
	9 ó 9 : o Q	^ % ‡ q ° – X 9 p (Ö B Q ò 9 ó 9 :
	PE P w – Î	è ì ^ %
	PE P w – á â ã Ô Õ	\$ 8 œ • ž ? @ 9 f
	' ± O Ô L M O Ô	D œ • ž ĺ Ä ò O Ô L M Æ O Ô
² Å	o Q ò ² p	o Q ² ¥ > • x y ² - ® ? @
	o Q ò ² , U " • "	T \ o Q ò ² , U " • "
	‡ – O D ² î ¹	> • x y ² ¥ r a ? @