

€•, f2(UST2), ...†‡^
 (%Š< ĆLumi nex• Ž••'')
 " " • _ _~
 ™" Š> œ

• ž Ÿ | Ć™" €α" ¥| §" ©!

a « ¬

[- ® - "]

° †‡^ ±" ²³ ´ μ' ¶· ...¶ ~ , 1 ° , » ° ¼½¾» ° ¿ ÀÁÂÃ° ¿ ÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË • – ÆÏ Ñ
 ST2Í · Î

[†‡^ İ Đ]

†‡ÑÒ	Ó.	†‡ÑÒ	Ó.
96ÖÏÖ× ØÙÚ	1	96ÖÏÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Æ	1â 20mL
%ã	1	ä å æ ç Æ	1â 20mL
" ...è Æ	1â 120éL	" ...à á Æ	1â 12mL
" ...è ÆÏPE-SAU	1â 120éL	" ...à á ÆB	1â 12mL
è Æ	1â 10mL	è ì í ÆÏ30â Ú	1â 20mL
™" Š> œ	1		

[î ï ð ñ ò ó †‡]

- 1° Lumi nex MAGPIXô€ Lumi nex 100ô€ Lumi nex 200ô€ Ç Bi o-Radô, Bi o-Pl exôä å ö Ï ÷ ø ù ™" ú û ü - ü, ý þ ÿ ÿ , Þ Ú
- 2° • Ç < · Æ ù ó
- 3° à á ß ñ EP .
- 4° Ç •
- 5° %
- 6° ì Æ ñ ð ù
- 7° 0.01mol /L Ö Ç 1â Ú æ ç (PBS) € pH=7.0-7.2
- 8° ù
- 9° Ý Ò ù

[†‡^ ñ ó ®]

1° ! ñ†‡^—" †‡#\$†‡%Ÿ&Æ" ' (Î) * +É, - †‡^.) / O1ŸƆβ° „ ...èÃA
° „ ...èÃB2ó%ÖÖ(¥-203CÈÈ4†‡) 5¥43C(ð" Î
2° ™" . ñ†‡^—64†‡7î \$8†‡%Ÿ&" ' ñ9: (Î
* +—
†‡^ Î Ÿ; <=>£\$?@î A<ä B™" C™" . ñ64†‡^ ÷øDEB?@. 1FGİ ™" HI Î J
BK®LM2^ • ÆñŸ&NP£(O®İ " ¼äPQ(RS¶ñÎ

[Ÿ° ñTUV(_]

„ 1—1, U¥, 1 ä Ì ñW, Ÿ° DX9 52YLC43CKZ E[. 1,000âg ' 20ä \ £] Æ1 ^ < E
1Æ1 5¥-203CÇ-803C(£_`abcdÎ
„ »—" EDTAÇeff Ngh†TUŸ° £ý1Ÿ° DTU. ñ30ä \ Î ¥2-83C 1,000âg ' 15ä \ £] Æ1
^ < „ ...£Ç1Æ1 5¥-203CÇ-803C(£_`abcdÎ
¼½¾» —æi j kñ¼½µð¾» ñl ' m " æi
1Ú] " · ¼½nED- oPBSÖ0.01mol/LE pH=7.0-7.2ÚÎ 1 î p, Æ£¾» úqÒr Î
2Ú1 ¼½stYnE#¾ñ u 5DvÆñw xyÁÃæçÃ(z { IS007E^- | } ~Ÿ• Øñ€¿ À¶• ,
f æi j kñæçÃ)ñ „ ...#Oùl Ö< Yñ¼½†‡^ %ÚÎ ÖÖ· ŸŠ< =1:20-1:50EÇ^ —1mLÁÃæ
çÃl • u20-50mg¼½ ° Î Ú
3Ú1• - ñŽ• Ã• K' ' " " • —1 Î
4Ú1 µðÿñ¾» Ã10,000âg ' 5ä \ £—™EÆ1 ^ < " ¥, „ ...Ç5¥-203CŠ(Î
¿ ÁÃÃÃ—Dä å†@> úE¿ Àî œ" 2Šl ' " " —
1Ú• ž ¿ À^-Ÿ" oPBS 1 î E[. " j • Ø ÇE£¥1,000âg ' 5ä \ . , UÎ ÖŽ æ¿ Á<¥
K ' | §, UÚÎ
2Ú1, U- ñ¿ À" oPBSì 3BC
3Ú1 ¿ À" xyÁÃæçÃr Ž• " : N107F ¿ À/©ª E^ «î †E¿ Á<2—' ' ®" " • èÃ—1 Î
4Ú1 Ÿ° ¥2-83C 1,500âg ' 10ä \ £—™EÆ1 ^ < " ¥, „ ...Ç5¥-203CŠ(Î
¿ ÁÃÃÆ1 ÇÈÉ• —Ÿ° —) 1,000âg ' 20ä \ £] Æ1 ^ < „ ...£Ç1Æ1 5¥-203CÇ-803C(£
_`abcdÎ
* +—
1° 2ÆŸ° #î " ! (£43C(Y¥1^-E-203Cæ' K1FGE-803Cæ' K2FGÎ
2° Ÿ° ° ±è, m² ³ ´ . „ ...µ« EŽ%è, Ÿ° æ¶—%„ „ ...Î
3° Ÿ° ™" ú^-æ, #1 • X9Eæ^- • ü™> dÃÎ
4° ° ¥»• „ ...Ö} E¼½¾¿™" „ 1 ÀæR, » fN ° — „ ...Î

[Luminex200 ä å ö]

- 1. ä å ŸŠ—50uLC
- 2. < Çj k—%ã MagPl ex;
- 3. Á%ã• —50Ã/Ã;
- 4. MFIÃ—Medi an.

[†‡ƆÖ]

1° ™" ú1" ñ†‡ Ÿ° æ, #1 • X9Ö18-253CÚE^ «Ÿ†‡^ D« ÅLMİ æÆ™" E) •] ° °
B†@" î ñ Ÿ; †‡Eý164ñ Ÿ; ó†‡\$Ç¶; È(Î

2° Ý Þ ß (c É ß) — Ê % Ý Þ ß • u Ý Þ ß à á Æ 0.5mL Ê Ë ÿ . X 9 Í 5 » Í 10 ä \ é i L Î Ï Ö _ ` Ð Ñ Ò Ó È è : N1000.0pg/mL Ò ð 7 F à á Ý Þ ß ñ EP Ê Ê F EP Ì • u 300 Ò L ñ Ý Þ ß à á Æ È ^ Ó " ' | B Ò < à á t 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL Ê Ý Þ ß à á Æ (0pg/mL) | § f N × Ø Ò Í N (Ò ? @ µ « Š Ê È B ? @) ™ " x ñ Ý Þ ß è Æ Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
UST2	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3° „ ... è Æ Á Ó „ ... è Æ B — Detection A ó Detection B D ™ " ú) " Ö × Ø Š Ç Û Ú ' " " Ê 2 ™ Ò Û Ð ž Ç % È ñ Æ ÿ ~ Š - Ý Í | " ú ä Þ 2 „ ... à á Æ A Ç B 1:100 à á (^ — 10 Ò L „ ... è Æ A / 990 Ò L „ ... à á Æ A) Ê B ä à ¾ Ê à á ú á } - q â ã ÿ ñ È B ? @ " î ñ Á . ä µ (100 Ò L / Ò) Ê ? á ä µ L ^ ä µ 0.1-0.2mL Í

4° è Ì Í Æ — 580mL Ç • • u 20mL Ì Í Æ Ö 30 ä Ú à á • 600mL • æ f Æ è : Í * + —

1° Ý Þ ß ñ à á æ | § D Ò Ì - - Í

2° Ý Þ ß) ¥ | " ú 15 ä \ Í ä µ Í Ý Ý Þ ß Ç Æ ™ " « B Í

3° Ý Þ ß ° „ ... è Æ A æ f Æ ° „ ... è Æ B æ f Æ) ™ " È ^ ñ à á Æ ä µ Ê à á Æ æ à " Í " Æ è é è B ä à ¾ Ê _ ` Ð Ñ Í N (Ò ? @ µ « ñ Þ Q Š) ™ " < . Ê ý Þ < . Æ Û Í) | } " î ñ . è Q ä µ Ê / . æ † ™ " < . ä µ ñ Ì ' Ö ^] „ ... è Æ A L Ê « B æ † Y ¥ 10 Ò L Ú Ê 2 _ ` Ì t è : í î Í

4°) Ì r b ™ " ð • à á K ñ Ý Þ ß ° „ ... è Æ A æ f Æ „ ... è Æ B æ f Æ Í

5° Ì Í Æ Ö 30 x Ú Ì ^ µ ñ á ° Ê) q 9 ð • X 9 Ê à ¾ Ê • - µ ñ H W è Æ ó - - ä µ Í

6° † ‡ ^ Ì ö ä † ‡ N Æ Ê ö ö Ì ä 5 t æ f Æ . ™ " Ê D ä 5 K ÷ Ì < Æ Ž N ø ù Ö . í Ç Ö ú ù Ê 2 ó ? @ Ì " " ü ý þ ù : î È Ì t ? @ µ « æ Þ Q Ê ý • H W í Í) ™ " ä 5 Í

[Ý ° " "]

1° ° Ç † ‡ ^ ° Ê æ Ž ™ " Ý † ‡ ^ " Ì t ñ ° Ç ù Ê) ™ " ™ " ú B ä - ° ñ < Æ ™ " • Ê - B ñ ° Í

2° ? @ ú ^ q - ... ° Ì ... - è : Í è : æ D Ý Þ ñ Ì L Ê " ö Q ¶ È ¶ ? @ ñ ^ B à á Ö Ó Í ^ « B Ì ... - è : K Ç K Ê) ° Þ " ñ à á Ç è Í ° à á í " P B S Í

3° " „ ° æ Í D š > æ " ° > Ì Ê ÷ ø - - - ? @ Ò È Š Ê ý * + ° Í

4° ™ " Ê Á Æ Æ µ ð ñ ¼ ½ ¾ » Ç ç À ù] Æ < Æ m ¥ ! Ê - Ö ñ " u # \$? @ µ « % í Í

5° ° N ç Á Æ Æ Æ ¹ Ê Ž N ý j ° É & Ž f ' Ê ^ - ç À () ° ç Á Ó . ° T L M * Ê " 2 < Æ D „ ... æ ° ñ + , Í

6° ! - [• Ø Ç r ¼ • Ø Ê . / Ö ó 1 Ö r ¼ • Ø Ê < Æ Ž N V ° J B " ™ " ñ „ ... g Ý ó 2 3 g Ý æ 4 ä Ê Æ æ Û „ ... ° Í

7° ÷ ø ™ " x y ° Ê (L M K 5 < Æ m Ž • Ø 6 Ä Ç 7 Š À # \$? @ µ « % í Í

[8 f 9 :]

1° ; Ò Ì Ê F Ò Ì • u 200 é L ä æ ç è Æ - - - < = Í D Í § Æ D X 9 š Í Ì Ò 10 ä \ Í x É Ò Ì Æ Ý Ê ^ < " ¥ • 8 f Í

2° Q ¶ à á Ý Þ ß ° x Ø B ñ Ò Í Þ ð 6 F Ò f N Ý Þ ß > : Ê 1 F Ò f N x Ø Í ä Þ • u 50 Ò L à á ñ Ý Þ ß Ö \$ 8 † ‡ µ ð 9 : 2 Ú ° x Ø B - " ñ Ò Ì Ê Ê Ó • u 10 Ò L % ä Ê [. - à ? ñ % ä Í [. @ ^ ; Ê Ò Ì • u 50 Ò L „ ... † ‡ Á Í Ê Æ È • Ç Û È Û Í D 3 7 3 Ç ñ ù Æ 2 8 0 0 r p m ñ A : B ð 60 ä \ Ê C N 2 - 4 m m Ê 2 _ ` % ä ~ 6 Í

3° 1 Ō D% Æ% 2minEp Ê ÕñÃŸŸÎ Ê Õ• u200éL 1aì í ĀĒĪ 51-2ä\EDŸ¹ p" ŌĪ 6
4ñÃŸŸĒĒĪ 3BĪ ´. «Bì í . £¥K ° ÇFG p64ñì í æçĀĪ HFk ÷ <2¥K%Ōi Ī ¹
ì Ī JK-Ī 8fK ÷ Ī Ī &Ī %ãĪ

4°] š% £Ē Õ• u100ŌL, ...† ‡ Bæf ĀĒĒÆĒ • Ç ŪĒ ŪĒDLA800rpm£ C2-4mmñ ùÆ37
3CBò30minĪ

5° 1 Ō D% Æ2minEp Ê ÕñÃŸŸÎ Ê Õ• u200éL 1aì í ĀĒĪ 51-2ä\Ī ^ 9: 3" MEĀĒĒĒ Ī 3
BĪ

6°] š% £Ē Õ• u100ŌLêĀĒ 2ä\£™%ã Ž ǻ £[. ± - Ī ùNŌĪ

* + —

1° † ‡ Pð—Pð«B?@ " Ī ‡ ñ Ÿ; £ĒĒñ<O< ŌŌÆ=š£ " ! £\$8š> æ†A(£2ðšB
™" Ī

2° • —?@8fĪ)™" «BšñPQ £_` úúĪ • L* + ǻ ‡ RÑJ • £1 B • ¥ ŸŌŸó
£/ • ǻSóŌž£ TĪ à¾Ī Va` † ‡ • u« £ • K ÷ Ī ª «FŌV´. «FŌ • LMMU/
• YŌ«VWµD10ä\2Ī ŪĒ^ «X» £1m# \$ǻi ñY - 9òZLMEOĀ> [\²³ - ... ĀñP
OŠór bŠĪ N] ...ĀñPOŠ£¾¿ ò5bŌ~ - ?@Ī

3° 9ò—N^_ B ` £?@L) 1 • ÆĒÇŪŪñ ŸŌ5¥=^Ī £2_` ĀŸ ` £i Ō. - /O~ -
š98f£abLcP`_` ŸŌ" ¥Éd() £i L`efghi ¶ñ9òLM 9: Ī

4° Ī í —BäĪ Ī j kr ‡ £DĒBĪ Ī K ÷ Ī EP†Ī Ī Ī ĀHW×ĒĪ ^ «™" Ī Ī Ī ŌĪ £) DI m™"
. ó" ¥no?@K ÷ Ī Ī

5° ^ «?@XĪ =: ¥60%£¾¿™" • =ùú =: pĪ

[?@/"]

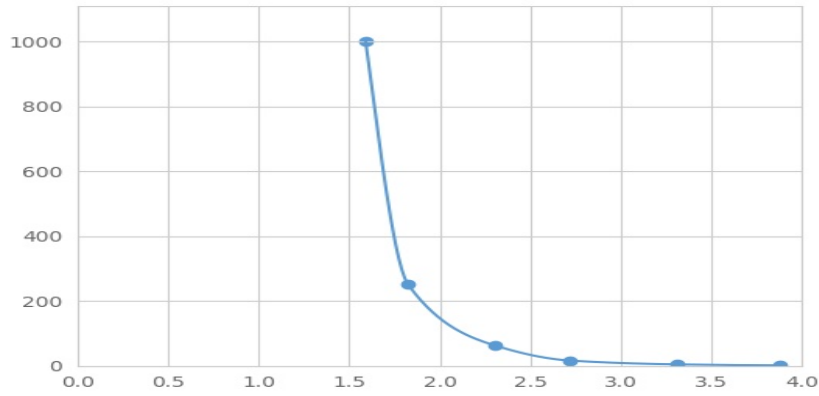
1 UST2gŸ Ū¥%Š< Æqr £µtsĒtŸ£; < ÆĪ äP • uŸPßÇŸ° £ĒĪ UST2Vuš¥sĒtŸ
ÆñgŸµ?£[. • u • -f£ñUST2gŸED1 µ?ñ • -f£gŸi ù. £ • uPEŸvñw f£PEŪ
x` . £á } MFIÄŌMedian Fluorescence IntensityŪñ» Y BĪ ñUST2è: ynĒĒĒ " Lumi nexä ä ö
...¶£ää Bè: Ī

[äã]

zŸPßó ° MFIÄ{ p×ØŌMFIÄ. fŌŌ| } ÓŪĒ^ ò5bŌĒ~] Èp#ĀääĪ 2ŸPßñè:
N • €ŸŌÇ Ó€ŸŪEMFIÄN • €ŸŌÇ Ó€ŸŪĒ, ° ŸP Ō´ Ī ÷ o´ | f, Ī ÷ äãñR2Ā
J ¶ £2R2Ā...† ‡ ¥1NŸŪĪ ¾¿™" ^ %µf ŠĒ - - äääĒ^ curve expert 1.30£á } ßMFIÄĒ
ŸP < ° Ē` ñè: £Æ2ääŌŌÇŸ" ŸP-ñè: VMFIÄää° ŸP ñf, Ī ÷ o£1 Bñ
MFIÄ • ul ÷ o£ää° Bè: £óÆ2ääŌŌĒ^N Bñ?ää: Ī

[ŽkÓ }]

N] • ¥ää£/ è: NĪ 7 • ĀMFIÄNŽ 7 • £¼½, ÓL 7T" ŸPßñMFIÄfN • €ŸŌX • ŪĒŸP
ßñè: N • €ŸŌY • ŪĪ Ī LN] †@µ«ñ; ' ŠĒŌĪ úžñR/' Ó} Āj ÓĀĪ ¾¿™" ÓÄ ÷
@ŸP ÓĪ ¥?@8f; Èñǻi Ō^8f ° Ā" " ° Ī Ō" " 9: ; È*ŪĒŸP ñMFIÄm
" Ī • Ī " úžñŸP • ž - £?@ Ī ‡ á } Ī ðñ?@ ÷ @ŸP Ī



(€• , f2) „ ...† ‡ ^ Ý Þ

[„ ...]

0.98-1000pg/mL.

[„ ...]

%ÄN20F xØ ΒÖ^ÝÞΒà áÃÚ...¶ñþ#Ä• ~ ÖÝÞî " - ñë: Î

[„ Š]

° † ‡ ^ " ¥ „ ...UST2E• „ ...VÈÉÊ™– Oš > [> œa ~ Î

¥• - " " ó ° Jžñ–μ£¤<ÆHt " ÊËÇÊ™– O> œa ~ „ ...£Ž%° † ‡ ^ <ÆV • „
...ñÈÉ– O > œa ~ Î

[ë :]

ë : : " Β...¶Äñ7• ÝÓCVq' Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

Î î –] i B† ‡ ^ ° ì ° Ä¶Ä ° – - ¶• „ ...£Ê; ° uΦ...¶20

B£äÞäã¤i ë: ° ñþ#ÄóSDÄÎ

Mî – ,] 3F¤i Bñ† ‡ ^ äÞ ° ì ° Ä¶Ä ° – - ¶• ...¶£ÊÊF °™" i « † ‡ ^ r b...

¶8B£äÞäã¤i ë: ° ñþ#ÄóSDÄÎ

Î î – CV<10%

Mî – CV<12%

[S¶Š]

• ...¶£† ‡ ^ D ®Í £ \$¾¿ 9: (£¤Š6 ¥1Y¥5Î

N|Y óŽf † ‡ ^ Š" ú. „ ...Äñ²³ £?@Xñ©ª; Êî /• (« « \$£–ÈR?@XÍ 9: ° =

: ó9ò; ÊÎ ÈB i « ? @ - J – - 8f < | ® ~ Ní î Î

[?@ ÷]

1° ?@úÝÞΒ° † ‡ ó ° ÞÐÇ

2° • ÖÝÞΒÇ ° Ú50ÒLE• %ã 10ÒLE• „ ...èÃÄ50ÒLE373C ÝÕ ùBò60ä \ C

3° % ì Ò3BC

4° • „ ...èÃB100ÒLE373C Ĩ Bò30ä\C

5° %o ì Ò3BC

6° • èÃ100ÒLE ° 2ä\ . NÓĪ

[š>]

1° ¥± ; Èó± " " p² æÆ ž z³ úžñ" " /´ - - Wr ñµ¶ŲVäåÉ° J B<Æ D«
¶ñO. " " ¶. Ī

2° ´ , ñ?@µ«Vt±ñ Š° ?@ ñÊË8f2ó?@©ª " sÊËÉ) É Þðß ñÝ° ð; Ī

3° xi Bñi «J B<Æm ®¹ ĩ ÞÉ^ — „ ...—° »: É) | } t±^ Ĩ š> æ- - ?@8f É¼½¾
• -š> æ• f- Ī

4° ° t±^ ä¿ t± ä¿™ ÉæÆà" ÈÀµì³ ñJ BĪ ç e f g h° t±^ ñ?@š> Ám• - ´
ñ „ ...µ«Ī

5° D ó9ðK÷Ī _` 1t±ÃÃDÃĀĪĪ" t±%È ÈÆ2^_ ` < • - úúÉŽN• Ø Ā
ñÉ&1# \$...ÃæÞQĪ

6° Ç Èñ ÉÕÕÒĪ <Æm ®¹ - OE%Nnk±ÊÉæm ?@µ«ì tab²³Ī ÝÖD™
LO wĒĪ]° É) ĩ úú] ° Ī

7° ¥8f xi m° 8fĪ í Ç í , " NÓö÷Ī * P <Æ# \$ í µ«ñJ•Ī ?@ú) Ī ¿ ÐNš>
æýÑtöùĪ

8° D ° µð2ó8fñÊFK÷Ī ñ7ÉP<Æ# \$ xi ñ?@µ« É" 2N] ú ?@µ« ñ<r bŠÉ?
@ñÊ« 98f PĪ ±ef WµĪ

9° t±^ D° Òú#• KefO, ÉÓ ¥±Ô; ÈóZ?@X; ÈĪ • É<Æmì t?@µ«V° Òµ« æ«
\$Çxi Bt±^ MĪ Ò»ñ+, Ī

10° ° t±^ VÈÀÒÖi j t±^ Çxi Ī ' „ ...i « ~ñ-ñJ BÞ < É" 2æxp, „ ...µ« æ« \$ñ
+, Ī

11° " ¥µðt±^ Ī gŸñ` Ø/¥kNr¼• ØÉÓ ¥ðr¼• Ø" ,] ñÛÅ° qÚÿÛ° øÉĪ o*
z xi É" 2¼½š' (ÖŸt±^ < " ¥ÈÀ r¼• Øñ „ ...É¥k¼½t±÷ø™ t±^ „ ...r
¼• ØĪ

12°) - Ü BĪ ...-ñè: ÉÇ òâ- ?@Q¶ B, „ ...è: Ī H ñ" " <2^_ ° Ī „ -Ī . ´
° t±^ „ ... Ī

13° Ÿt±^ <Ææ" " ¥«! ?@° ŠæQ¶ñ Ý?@ Bñ „ ...ÉÆ^ É° Ž Þp?@*Ī

14° ° 8f š> i " " ¥48Tt±^ Ī

15° Ÿt±^ • ž; Ç™ É^ 1È" ¥| Š" ©ÇabÈÀ" BÉ¼ 1æ Ž%J• ñàá Éâæã
äab' á aĪ

[àáÃæ]

àá	<Æ/ Ž	ÂçĪ è
ŸÞ Ī	ÝÞBÞðæNQ	- - nQñÝÞB>: àá
] óì í æBä	Bäñ] óì í
	ÃæèQ	„ < n Ãù

ë":	%ãìí ðßä	\$š> æ†Aßä° ìí éÑ
	à¾ðßä] ††ð	ßäà¾] ††
	r bœ" ° Ðù ÛÜ	™" • ù†êëxñ °™" xñÐù ÛÜ
	• ðëQ	" < n Æù
MFIA	ÊÔ• ñ††• ðëQ	n Æù£ëQ• ut†
	9òLMðnQ	(Õß ñ9òLM
	9ò9: ðnQ	†††p¹ • X9ý (ÕPQñ9 ò9:
	PEÝv-Í	êë††
	PEÝv-àáÔÓð	\$8š> æ?@8f
	' ° NÓLMNÓ	Dš> æ¾ç ñNÓLMÍ NÓ
° Ä	ðnQñ ° o	nQ ° £™" xy ° - - ?@
	ðnQñ ° , U " " '	T] nQñ ° , U " " '
	...-OD ° ìí.	™" xy ° £r b?@