

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

• ž Ÿ | € ™ " £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © !

a « ¬

[_ ® ¯ "]

° ... † ‡ ± " ² ³ ´ μ ¶ · ¸ ¹ º » ° ¼ ½ ¾ » ° ¿ À Á Â Ã ° ¿ Ä Å Æ ¹ Ç È É Ê Ë " • Æ Ÿ
 Ì ACVA Í · Î

[... † ‡ İ Đ]

... † Ñ Ò	Ó.	... † Ñ Ò	Ó.
96 Ô Ö × Ø Ù Ú	1	96 Ô Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Æ	1 â 20mL
^ ã	1	ä å æ ç Æ	1 â 20mL
f „ è Æ	1 â 120éL	f „ à á Æ	1 â 12mL
f „ è Æ B Ö P E - S A U	1 â 120éL	f „ à á Æ B	1 â 12mL
ê Æ	1 â 10mL	è ì í Æ Ö 30 â Ú	1 â 20mL
™ " š > œ	1		

[î ï ð ñ ò ó ... †]

1° Lumi nex MAGPIX ò £ Lumi nex 100 ò £ Lumi nex

200 ò £ Ç Bi o - Rad ò , Bi o - Pl ex ò ä å ö Ö ÷ ø ù ù ™ " ú û ü - ü , ý þ ÿ ï f Þ Ú

2° Ç Š · Æ ù ó

3° à á ß ñ EP .

4° Ç Ž

5° ^

6° ì Æ ñ Đ ù

7° 0.01 mol / L Ö Ç 1 â Ú æ ç (PBS) £ pH = 7.0 - 7.2

8° ù

9° Ý Ö ù

[... † ‡ ñ ó ®]

1° ! ñ...†‡- " ...†# \$...†%Ÿ&Æ" ' (Î) * +É, - ...†‡.) / O1ŸPß° f„ èÃA
° f„ èÃB2ó%ÔÕ(¥-203CÈÈ4...†) 5¥43C(ð" Î
2° ™" . ñ...†‡- 64...†7î \$8...†%Ÿ&" ' ñ9: (Î
* + -
...†‡İ Ÿ; <=>£\$?@î A<ä B™" C™" . ñ64...†‡÷øDEB?@. 1FGİ ™" HI Î J
BK®LM2‡ŽÆñŸ&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
„ » - " EDTAÇe, f Ngh†TUŸ° £ý1Ÿ° DTU. ñ30ä \ İ ¥2-83C 1,000âg • 15ä \ £] Æ¹
^ < f„ £Ç1Æ¹ 5¥-203CÇ-803C(£_` abcdÎ
¼½¾» - xi j kñ¼½µð¾» ñl ' m " xi
1Ú] ' · ¼½nED- oPBSÖ0.01mol/LE pH=7.0-7.2ÚÌ 1 î p, Æ£¾» úqÒr Î
2Ú1 ¼½stYnE#¾ñ u 5DvÆñw xyÁÃæçÃ(z { IS007E⁻ | } ~Ÿ• Øñ€¿À¶• ,
f xi j kñæçÃ)ñ„ ...#Oùİ ÖŠYñ¼½†‡^ %Úİ ÖÖ· ŸŠ< =1:20-1:50EÇ^ - 1mLÁÃæ
çÃİ • u20-50mg¼½ ° Î Ú
3Ú1 Ž - ñ•• Æ' K' " " • - —1 Î
4Ú1 µðÿñ¾» Æ10,000âg • 5ä \ £™Š EÆ¹ ^ < " ¥f„ Ç5¥-203C> (Î
¿ÀÃÄÄ- Dä ä ...@œúE¿Àî • " 2> l ' " • -
1Úž Ÿ¿À⁻ " oPBSi j î E[. " Ç• Ø E¤E¥1,000âg • 5ä \ . , UÎ Ö• ¥¿À< |
K • §¨ , UÚİ
2Ú1, U- ñ¿À" oPBSì 3BC
3Ú1 ¿À" xyÁÃæçÃr • - ©: N107F ¿À/ª « E^ ñî ‡E¿À<2- ®' " - " • - èÃ—1 Î
4Ú1 Ÿ° ¥2-83C 1,500âg • 10ä \ £™Š EÆ¹ ^ < " ¥f„ Ç5¥-203C> (Î
¿ÀÃÄÆ¹ ÇÈÉ" • Ÿ° -) 1,000âg • 20ä \ £] Æ¹ ^ < f„ £Ç1Æ¹ 5¥-203CÇ-803C(£
_` abcdÎ
* + -
1° 2ÆŸ° #î ©! (£43C(Y¥1° E-203C¤' K1FGÈ-803C¤' K2FGÎ
2° Ÿ° ±² è, m³ ´µ. f„ ¶ñ¬E• %è, Ÿ° ¤. - ®%„ f„ Î
3° Ÿ° ™" ú⁻ æ¹ #° - X9E¤⁻ • ü™œdÃÎ
4° » ¥— f„ Ó} E¼½¾¿™" „ 1 Ä¤R, » fN ° - ®f„ Î

[Lumi nex200 ä ä ö]

- 1. ä ä ŸŠ - 50uLC
- 2. Š< j k - ^ ã MagPlex;
- 3. Ä ^ ä. - 50Ä/Ä;
- 4. MFIÄ - Medi an.

[...†PÖ]

1° ™" ú1" ñ...† Ÿ° æ¹ #° - X9Ö18-253CÚE^ ñ ...†‡D« ÅLMİ ¤Æ™" E) •] ±°
B...@ " î ñ Ÿ; ...†Eý164ñ Ÿ; ó...†\$Ç¶; È(Î

2° Ý Þ ß (c É ß) – Ê %Ý Þ ß • uÝ Þ ß à á Æ 0.5mLEËÿ. X9Ì 5—Í 10ä \ Ei L j j Î Î Ö _ ` Ð Ñ Ú È È è : N1000.0pg/mL Ì Þ ð 7F à á Ý Þ ß ñ EP È È F EP Ì • u300ÒLñÝ Þ ß à á Æ È ^ Ó " ' | B Õ < à á t 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL È Ý Þ ß à á Æ (0pg/mL) § " f N × Ø Ò Í N (Ò ? @ ¶ Ñ % Æ È ß ? @) ™ " x ñ Ý Þ ß è Æ Í

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

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

4° è Ì í Æ – 580mL Ç Ž • u20mL Ì í Æ Ö 30 ä Ú à á – 600mL – æ f Æ è : Í * + –

1° Ý Þ ß ñ à á æ Æ § " Ð Ò Ì - @ Í

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

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

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

5° Ì í Æ Ö 30 x Ú Í ^ ¶ ñ å ± È) q 9 ð – X 9 È j j à ¾ È – - ¶ ñ H W è Á ó - @ ä µ Í

6° ... † † Ì ò ä ... † N Æ È ð ò í ä 5 t æ f Æ . ™ " È Ð ä 5 K ÷ Ì < Æ • N ø ù Ö . í Ç Ö ú È 2 ó ? @ Ì " " ü ý Þ ù : î È Ì t ? @ ¶ Ñ æ Þ Q È ÿ – H W í Í) ™ " ä 5 Í

[Ý ° " •]

1° ° Ç ... † † ° È æ • ™ " ... † † " Ì t ñ ° È ù È) ™ " ™ " ú ß ä - ° ñ < Æ ™ " • È - ß ñ ° Í

2° ? @ ú ^ q - „ ° Ì „ • è : Í è : æ D Ý Þ ñ Í L È " ö Q ¶ È ¶ ? @ ñ µ ß à á Ö Ò Í ^ Ñ ß Ì „ • è : K Ç K È) ° Þ ' ñ à á Ç è Í ° à á í " Þ ß Í

3° " f ° æ Í D š > æ " ° æ Ì È ÷ ø - @ - ? @ Ò È % È ý * + ° Í

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

5° ° N ¿ Á Æ Æ Æ È • N j ° È & • , ' È ^ – ¿ À () ° ¿ À Ó . ° T L M * È " 2 < Æ Ð f „ æ ± ñ + , Í

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

7° ÷ ø ™ " x y ° È (L M K 5 < Æ m • • Ø 6 Ä Ç 7 % Ä # \$? @ ¶ Ñ - % í Í

[8 f 9 :]

1° ; Ò Ì È F Ò Ì • u200éLä å æ ç è Æ - @ - < = Í Ð Í § Æ D X 9 > Í Î Ò 10 ä \ Í × È Ò Ì Æ Ý È ^ < " ¥ • 8 f Í

2° Q ¶ à á Ý Þ ß ° × Ø ß ñ Ò Í Þ ð 6 F Ò f N Ý Þ ß > : È 1 F Ò f N × Ø Í ä Þ • u50 Ò L à á ñ Ý Þ ß Ö \$ 8 ... † µ ð 9 : 2 Ú ° × Ø ß - ' ñ Ò Ì È È Ó • u10 Ò L ^ ä È [. - à ? ñ ^ ä Í [. @ ^ ; È Ò Ì • u50 Ò L f „ ... † Á Í È Æ È Ž Ç Û È Û Í Ð 37 3 Ç ñ ù Æ 2800 rpm ñ A : B ð 60 ä \ È C N 2-4mm È 2 _ ` ^ ä ™ 6 Í

3° 1 Õ D^ Æ^ 2minEp Ê ÕñÃÿÏ Ê Õ• u200éL 1aì í ÆÈÌ 51-2ä\ EDÝ¹ p" ÒÌ 6
4ñÃÿÈÈÌ 3BÌ µ. «Bì í . È|K ±ÇFG p64ñì í æçÃÏ HFk÷ <2|K^ Òì Ì ¹
ì | J K @ Ì 8fK ÷ Ì ì & Ì ^ ã Ì

4°] > ^ ÈÈ Õ• u100ÒLf „ ...† Bæf ÆÈÈÆÈŽÇ ÛÈÛÈDLA800rpmÈ C2-4mmñ ùÆ37
3CBò30minÌ

5° 1 Õ D^ Æ2minEp Ê ÕñÃÿÏ Ê Õ• u200éL 1aì í ÆÈÌ 51-2ä\ Ì ^ 9: 3" MEÁÈÌ í 3
BÌ

6°] > ^ ÈÈ Õ• u100ÒLêÃÈ 2ä\ È™^ ã• ¥È[. ±®Ì ùNÓÌ

* + -

1° ...† Þð-Þð«B?@” î †ñ Ý; ÈÈÈñ<OŠÕÕÆ=> È©! È\$8š> æ†A(È2ð> B
™” Ì

2° • -?@8fÌ)™” «B%ñPQ È_` úûÏ • L* +æ† RÑJ” È1 B• ¥ ÝÕÝó
È/• æSóÕÿÈj ; TÌ à¾Ï Va` ...†• u« È• K÷Ìª «FÓVµ. «FÕ• LMMU/
• YÕ«VWµD10ä\ 2Ì ÚÈ^ -X-È1m# \$æi ñY- 9òZLMEOÀ> [\³ ´ - „ . ÆñP
Q%ór b%Ï N] „ ÆñPQ%È¾¿ ò5bÕ- ®?@Ï

3° 9ò-N^_ B ` È?@L) 1• ÆÈÇÛÛñ ÝÕ5¥=†Ì È2_` Æÿ ` Èì Õ. - / O- ®
> 98f ÈabLcP` _` ÝÕ” ¥Éd() Èì L` efghi ¶ñ9òLM 9: Ì

4° ì í -Bäì í j kr †ÈDÈBì í K÷Ì ÈP†1ì í ÆHW×ÉÌ ^ -™” ì Ì Ì ÕÌ È) DÌ m™”
. ó” ¥no?@K÷Ì Ì

5° ^ -?@XÌ =: ¥60%È¾¿™” • =ùû =: pÌ

[?@/.]

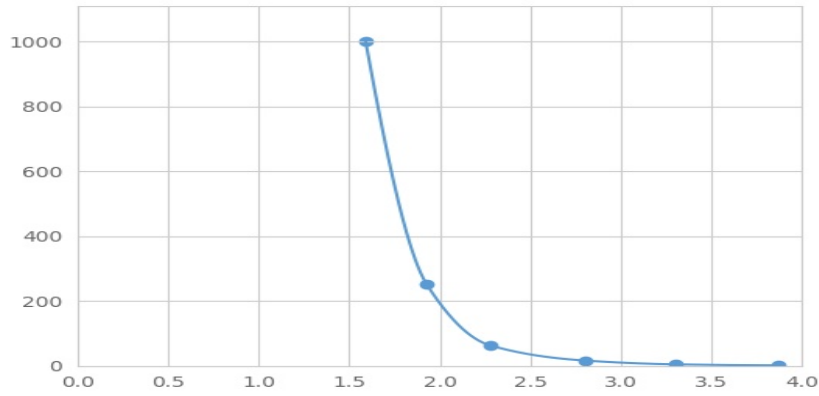
1 ACVagÿ Û¥^ %Š< qr ÈµtsÈtÿÈ; Š< Ì äP• uÿÞBÇÝ° ÈÈÌ ACVAVu” ¥sÈtÿ
Æñgÿ¶?È[. • u” • , æñACVAGÿED1 ¶?ñ” • , ægÿì ù. È• uPEÿvñw , ÈPEÛ
€` . Èá} MFIÄÖMedian Fluorescence IntensityÛñ-Y BÌ ñACVAè: xnÈÈÏ” Lumìnexäãö
„ ¶Èáã Bè: Ì

[ãã]

yÿÞBó ° MFIÄz p×ØMFIÄ. f ÓÖ{ | ÓÚÈ^ ò5bÕÈ} ^] Èp#ÄããÏ 2ÿÞBñè:
N~• ÝÖÇ Ó• ÝÚÈMFIÄÈ• ÝÖÇ Ó• ÝÚÈ• ±ÿÞ Òµ | ÷o` | , fÌ ÷ããñR2Ä
J¶È2R2Ä, ...† ¥1NÿÚÏ¾¿™” †^µf %È- ®ããÈ^ curve expert 1.30Èá} ßMFIÄÈ
ÿÞ Š±È` ñè: È< 2àáÕÓÇ” ÿÞ• ñè: VMFIÄãã±ÿÞ ñ, fÌ ÷oÈ1 Bñ
MFIÄÈul ÷oÈãã± Bè: Èó< 2àáÕÓÈ^N Bñ?ãè: Ì

[•kÓ }]

N] Ž¥ããÈ/ è: Nì 7• ÆMFIÄN• 7• È¼½• ÓL7T” ÿÞBñMFIÄfNÈ• ÝÖX• ÚÈÿÞ
Bñè: N~• ÝÖY• ÚÏ Ì LN] ...@¶-ñš• %ÈÓÌ ùžñR/’ Ó} Àj ÓÄÏ¾¿™” ÓÄ÷
@ÿÞ ÓÏ ¥?@8f; Èñæi Õ^8f ° Æ’ ” ò Õ’ ” 9: ; È*ÚÈÿÞ ñMFIÄm
” Ì ” Ì ” ùžñÿÞ •ž• È?@ Ì †á} ì ðñ?@÷@ÿÞ Ì



(€•, A)f„ ...† ‡ ÝƮ

[f„]

0.98-1000pg/mL.

[μ f„ -]

%ÄN20F xØ BÖ^ÝƮBà áÄÚ„ ¶ñp#Ä• -ÖÝƮî " - ñë: Î

[" %]

° ...† ‡" ¥f„ ACVAE' f„ VÈÉÊ~ • O™> [š> a^- Î

¥œ- ' " ó ° J• ñ-μ£¤<ÆHt " ÊËÇÊ~ • Oš> a^- f„ £• %° ...† ‡ <ÆV ' f„ ñÈÉ• O š> a^- Î

[ë©:]

ë©: " B„ ¶Äñ7" ž ÓCVq' Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

ÝÍ î -] i ÝB...† ‡ ° ì ° Ä¶Ä ° - ®¶• f„ £Ê ° u j „ ¶20

B£äPâã¤i ë: ° ñp#ÄóSDÄÎ

ÝMî -,] 3F¤i ÝBñ...† ‡ äƮ ° ì ° Ä¶Ä ° - ®¶• „ ¶£ÊÊF ° ™" i «...† ‡ r b„

¶8B£äPâã¤i ë: ° ñp#ÄóSDÄÎ

ÝÍ î - CV<10%

ÝMî - CV<12%

[S¶%]

' „ ¶£...† ‡ D ®Í Ç \$¾¿ 9: (£• %°6 £1Y¥5%Î

N¤Y ô•, ...† ‡ ¥| ú. f„ Äñ³ ´ £?@Xñ\$"; Èî /• (©« \$£ª ÈR?@XÍ 9: ° =

: ó9ò; ÈÎ ÈB i «?@«J - ®8f<¤- - Ní î Î

[?@®÷]

1° ?@úÝƮB° ...† ó ° PðC

2° • ÖÝƮBÇ ° Ú50ÒLE• ^ ã10ÒLE• f„ èÄA50ÒLE373C ÝÕ ùBò60ä\C

3° ^ ì Ö3BC

4° • f „ è ÆB100ÒLE373C ĩ Bò30ä \ C

5° ^ ì Ò3BC

6° • è Æ100ÒLE - 2ä \ . NÓÍ

[Š>]

1° ¥² ; Èó° ' " p±æÆ ž z² úžñ" " /³ - ®Wr ñ´ ¶VäåÉ° J B<Æ D«
¶ñO. ' " µ¶Í

2° µ. ñ?@¶-V...tñ %° ?@ ñÊË8f2ó?@§¨ ©sÊËÉ) ¢ Þðß ñÝ° ð Í

3° ¢i ÝBñi « J B<Æm - , î ÞÉ^ - f „ - ° 1° : É) | } ...t † Í š> æ- ®?@8f É» ¼½
Ž - š> æ• f• Í

4° ° ...t † ä¾...t ä¾™“ ÉæÆà" È¿µì² ñJ BÍ ç e f g h° ...t † ñ?@š> ÀmŽ - µ
ñf „ ¶-Í

5° D ó9ðK÷ì _` 1...t ÁÂDÄÄÌ Í " ...t %È ÈÅ2^ _ ` Š" • úúÉ• N• Ø Ä
ñÉ&1# \$ „ ÄæÞQÍ

6° Æ Çñ ÈÕÕÕì <Æm - , • OE%Nnk² ÉÉæm ?@¶-ì tab³ ´ Í ÝÖD™“
LO wÊË]±É) ĩ úú] ±Í

7° ¥8f ¢i m° 8f Ì í Ç í , " NÓö÷í * P <Æ# \$ í ¶-ñJ" Í ?@ú) Í ¿Í Nš>
æýÐ...öùÍ

8° D ° µð2ó8f ñÊFK÷ì ñ7æP<Æ# \$ ¢i ñ?@¶-É" 2N] ú ?@¶-ñ<r b%É?
@ñÊ« 98f Þi † e f WµÍ

9° ...t † D±Ñú#’ K e f O f E Ò ¥±Ó; Èóy?@X; Èî " É<Æmì t?@¶-V±Ñ¶-æ«
\$ Ç ¢i ÝB...t † ÝMì Ò-ñ+, Í

10° ° ...t † VÈ¿ ÑÕi j ...t † Ç ¢i l ’ f „ i « ~ñ• ñJ Bp < É" 2æÖp f „ ¶-æ« \$ ñ
+, Í

11° " ¥µð...t † ì gÝñ` x / | k Nr ¼• Ø E Ò ¥ðr ¼• Ø" ,] ñØÅ° q Ûž Ú° ø ¢i o *
y ¢i É" 2¼½™“ (Ò ...t † < " ¥È¿ r ¼• Øñf „ É | k ¼½t æ÷ø™“ ...t † f „ r
¼• ØÍ

12°) - Û BÌ „ • ñè: ÉÇ òâ - ?@Q¶ Bf „ è: Í H ñ" • <2^ _ ° Ì f• Í • ‘
±...t † f „ Í

13° ...t † <Ææ’ “ ¥«! ?@° %æQ¶ñ Û?@ Þñf „ ÉÆ^ É» • Ýp?@* Í

14° ° 8f š> i ’ “ ¥48T...t † Í

15° ...t † • ž | ¢™“ É^ 1È" ¥ | §¨ ©ÇabÈ¿ " ÞÉ¼ 1æ • %J " ñBà Éáæâ
āab’ ä aÍ

[BâÂå]

Bâ	<Æ/ •	Âæì ç
ÝÞ ĩ	ÝÞBÞðæNQ	- ®nQñÝÞB>: à á
] óì í æBä	Bäñ] óì í
	ÃæëQ	fŠ n Ãù

ë ©:	^ ā ì í ð ß ä	\$ š > æ † A ß ä ¯ ì í è Ñ
	à ¾ ð ß ä] ... † ð	ß ä à ¾] ... †
	r b • " ° Ð ù Û Ü	™ " • ù † é ê x ñ ° ™ "
	• ð è Q	f Š n Æ ù
MFIÄ	Ê Ô • ñ ... † • ð è Q	n Æ ù £ è Q • u ... †
	9 ò L M ð n Q	(Õ ß ñ 9 ò L M
	9 ò 9 : ð n Q	... † † p ° - X 9 ý (Õ P Q ñ 9 ò 9 :
	PE Ý v • Ì	é ê ... †
	PE Ý v • à á Ô Ó ð	\$ 8 š > æ ? @ 8 f
	' ± N Ó L M N Ó	D š > æ ¾ ç ñ N Ó L M Í N Ó
° Ä	ð n Q ñ ° o	n Q ° £ ™ " x y ° - ® ? @
	ð n Q ñ ° , U " • ' °	T] n Q ñ ° , U " • ' °
	" • O D ° Ì Í •	™ " x y ° £ r b ? @