

€• , f 13(AP13) „ ... † ‡ ^  
 (%Š < Ć Lumi nex• Ž• • ' ' )  
 " " • \_ \_ ~™  
 š " > œ•

ž Ÿ | € £ š " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« ¬ -

[ ® ° " ]

± † ‡ ^ ² " ³ ´ μ ¶ ' · ¸ ... ~™ ¹ º » ¼ ½¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì • – Ä  
 Í AP13 Î ÿ ĩ

[ † ‡ ^ ð Ñ ]

† ‡ ð Ó	Ô	† ‡ ð Ó	Ô
96ÖÖ × Ø Ù Ú Û	1	96ÖÖ Ù Ý	4
Ð Ñ à	2	Ð Ñ à á â Ä	1ã 20mL
%ö	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
„ ...é ÄÄ	1ã 120eL	„ ...á â ÄÄ	1ã 12mL
„ ...é ÄB × PE-SAÜ	1ã 120eL	„ ...á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Ü	1ã 20mL
š " > œ•	1		

[ ï ð ñ ò ó ã ô † ‡ ]

- 1» Lumi nex MAGPIX ð ¤ Lumi nex 100ð ¤ Lumi nex 200ð ¤ È Bi o-Radð, Bi o-Pl exð å æ ÷ × ø ù ÷ ú š " û ü û @ ý , þ ÿ ð „ ß Ü
- 2» • È < „ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È •
- 5» %
- 6» í Ä ð Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Ü ç è (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ð Ö ú

[ † ‡ ^ ò ô ÷ ]

1» ! " ò†‡^—# †‡\$%†‡&P' Ç#( ) Ĩ \* +, α- . †‡^ / \* O1 2PBà» „ ...éÄA  
 » „ ...éÄB3ô%ÖÖ) | -204CÉ5†‡\* 6| 44C) ñ" Ĩ  
 2» š" / ò†‡^—75†‡8i %9†‡&P' # ( ò: ; ) Ĩ  
 +, —  
 †‡^ Đ P<=>? α%@Aĩ B=â Cš" Dš" / ò75†‡^ øùEFC@A/1GHĐš" I J Ĩ K  
 àL̄ MN3^ • ÇòP' Oβ α) P̄ Đ# ½âQR) ST· òĨ

[ P±òUVW ]

1° —2- V| 1° â Í òX¹ P±EY: 62ZMĒ44CL [ α\ / 1,000ãg ' 20â ] α ^ Ç° \_ = α  
 2Ç° 6| -204CÈ-804C) α` abcdeĭ  
 1 ¼—" EDTAÈ f g h O i j † UV P± α p 2P± EUV / ò30â ] Đ| 2-84C 1,000ãg ' 15â ] α ^ Ç°  
 \_ = „ ...α È 2Ç° 6| -204CÈ-804C) α` abcdeĭ  
 ÀÁÄÆÇ° È É Ê • — P±—\* 1,000ãg ' 20â ] α ^ Ç° \_ = „ ...α È 2Ç° 6| -204CÈ-804C) α  
 ` abcdeĭ  
 +, —  
 1» 3ÇP±\$ĩ k" ) α44C) Z | 1l α-204C¥mL 1GHα-804C¥mL 2GHĭ  
 2» P±noé¹ p q r s / „ ...t u α Ž vé¹ P±¥w x y v z „ ...ĭ  
 3» P±š" ù° ç { \$ | } Y: α¥° ~ ý š • e Ā Ĩ  
 4» € | ~ „ „ ...Ô• α, f „ „ ...š" 1° † ¥ S¹ ¼ h O ± x y „ ...ĭ

[ Lumi nex200 å æ ÷ ]

1. å æ †—50uLD
2. < Œ^ %—%ä MagPl ex;
3. Š%ä „ —50< /Œ;
4. MFI • —Median.

[ †‡Bñ ]

1» š" ù2# ò†‡ P±ç { \$ | } Y: x18-254CÛαŽu• †‡^ E↔• MNĐ¥' š" α\* ž ^ n ±  
 C†A#ĩ ò P< †‡ α p 275 ò P< ò†‡%' . <" ) Ĩ  
 2» PBà (d" à)—• &PBà ~— PBà á â Ä 0.5mL α— / Y: ~ 6~™10â ] αš M> > œ• x` a ž  
 Ý Û α É ì ; O6000.0pg/mL Ĩ Bñ 7Gá â PBà ò EP α• GEP Í ~— 300 L ò PBà á â Ä α Ž Ĩ # (   
 ÇCE α á â ¥6000.0pg/mL, 1500.0pg/mL, 375.0pg/mL, 93.75pg/mL, 23.44pg/mL, 5.86pg/mL, 1.46pg/mL  
 α PBà á â Ä (0pg/mL) | Š h O Ø Û Ö Ĩ O) " @A t u Š α • C@A\* š" © ò PBà é Ä Ĩ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
AP13	6000.0	1500.0	375.0	93.75	23.44	5.86	0	pg/mL

3» „ ...éÄAô „ ...éÄB—Detection A ô Detection BE š" ù\* " a « — - È ®̄ ' ° ± α 3š ² ³ E  
 ´ È &—òÄ μ†. ¶ Ĩ š" ùâ• 3 „ ...á â Ä Ä È B 1:100á â (Ž—10 L „ ...éÄA/990 L „ ...á â  
 ÄA) α „ á¹ ĩ α á â ù° • ®» ¼½ ò • C@A#ĩ ò Š „ ¾ ¶ (100 L/Ö) α @ ĩ ¾ ¶ M° ¾ ¶ 0.1-0.  
 2mL Ĩ  
 4» ì í î Ä—580mL È • ~— 20mL í Ä × 30ã Û á â } 600mL } Ä h Ä ì ; Ĩ  
 +, —  
 1» PBà ò á â ¥' | Š E Ö Ĩ x y Ĩ

- 2» P B à \* | S " ú 15å ] Ð¾¶¶Ī • P B à Á ' š " - C Ī
- 3» P B à » „ ...éÄÄÄhÄ» „ ...éÄBÄhÄ\* š " È ° ò á â Ä¾¶¶ x á â Ä¥ ' 1 " Ī " ÄÄ > > ÄÄ  
„ á 1 ĵ x ` a ž Ÿ Ī O) " @A t u ò B R Š \* š " < „ x p B < „ Ä ú Ī \* Ç • # ĩ ò „ Å R¾  
¶ x O „ ¥Æš " < „ ¾¶¶ ò Ç ' x Ž ^ „ ...éÄÄMx - C ¥ÆZ | 10 L Ū x 3 ` a È ¥ ĩ ; É Ē Ī
- 4» \* È Ī c š " Ī Ī á â L ò P B à » „ ...éÄÄÄhÄ „ ...éÄBÄhÄ Ī
- 5» í ĩ Ä x 30x Ū Ī Ž t ĩ æ n x \* » : Ð } Y : x > > 1 ĵ x } . t ĩ Ī X é Ä Ī x y ¾¶¶ Ī
- 6» † † ^ Ī Ò à † † O Ä x Ó Ō ĩ ¾ 6 ¥ Ä h Ä / š " x E ¾ 6 L Ō Ī = ' Ž O Ö x P „ È È P Ø Ū x  
3 ô @ A Ī # " Ū Ū Ū x ; È x È ¥ @ A t u ¥ B R x Ÿ } Ī X P É Ī \* š " B ¾ 6 Ī

[ P ± ° ± ]

- 1» ± à á Á â † † ^ ± ä ä á x ¥ á Ž š " • † † ^ # È ¥ ò ± æ Ū ä á x \* š " ç š " ũ „ á è é . ± ò  
= ' š " „ x @ è „ è ò ± Ī
- 2» @ A ũ ° » @ ... ± Ī ĩ ... - ĩ ; Ī ĩ ĩ ; ¥ E P B Ī ĩ ò ð ñ Ð M x " Ō ò ó R . É ò . @ A ò s ò à á  
â É Ō Ī Ž u à Ī ĩ ... - ĩ ; L ö È L ÷ x \* â ± Ÿ " í ò á â È ĩ ø Ī ± á â ĩ " P B S Ī
- 3» ù # „ ± ¥ Ū Ī E > œ • # ũ ± • Ī x ø ũ x y @ @ A A " É Š x p + , è ± Ī
- 4» š " ũ ý Ä Ä Ä ¶ ĩ ñ ò ½ ¾ ĵ ¼ È Ä Ä ũ ^ Ä = ' p p | Ÿ ũ ý - P ò - @ A t u È Ī
- 5» ù ± O Ä Ä Ä Ä Ç ° x Ž O • ^ ± " Ž g x Ž - Ä Ä » Ä Ä Ō „ » U M N x # 3 = ' E  
„ ... ¥ n ò Ī
- 6» Ÿ \ Ū È Ī ½ Ū x ú ô ĩ ½ Ū x = ' Ž O W ± K à # š " ò „ ... ĩ ô ĩ ¥ ¾  
x † ¥ Ū „ ... n Ī
- 7» ø ũ š " © ± x ) M N L = ' p Ž Ū Ä È Š † @ A t u È Ī

[ h ]

- 1» Ö Ð • G Ō Ī ~ - 200 è L ä æ ç è é Ä x y @ Ī E œ " Ç E Y : - œ • Ö 10 å ] Ī « " Ö Ð Ä x \_ =  
" | ~ h Ī
- 2» R . á â P B à » Ø Ū à ò Ō Ī B ñ 6 G Ō h O P B à ; x 1 G Ō h O Ø Ū Ī á . ~ - 50 L á â ò P B  
à x % 9 † † ¶ ĩ ñ 2 Ū » Ø Ū à . " í ò Ō Ī x • Ō ~ - 10 L % ä x \ / @ 1 ! ò % ä Ī \ / "  
\_ • Ō Ī ~ - 50 L „ ... † † A Ī - Ç - • È Ç Ū - Ÿ Ī E 374 C ò ú Ç 3800 rpm ò # ; \$ Ð 60 å ] x %  
O 2 - 4 mm x 3 ` a % ä µ Ī
- 3» 2 Ö E % Ç % 2 min x & • Ö ò Ä Ī • Ö ~ - 200 è L 1 á ĩ ĩ Ä x ~ 61 - 2 å ] x ' ¶ ° & # Ō Ī 7  
5 ò Ä x ( ĩ 3 C Ī s / - C ĩ ĩ / x ) L n È \* + & 75 ò ĩ ĩ ç è Ä Ī , G L Ō = 3 ) L % Ö ð • °  
ĩ - . / y Ī h L Ō Ī È • % ä Ī
- 4» ^ - % x • Ö ~ - 100 L „ ... † † B Ä h Ä x - Ç - • È Ç Ū - Ÿ x E O # 800 rpm x % 2 - 4 mm ò ú Ç 37  
4 C \$ Ð 30 mi n Ī
- 5» 2 Ö E % Ç 2 min x & • Ö ò Ä Ī • Ö ~ - 200 è L 1 á ĩ ĩ Ä x ~ 61 - 2 å ] Ī Ž 3 # 1 x Š ( ĩ ĩ 3  
C Ī
- 6» ^ - % x • Ö ~ - 100 L è Ä x 2 å ] x š % ä 23 x \ / ² y - ú 4 Ō Ī  
+ , -
- 1» † † B ñ - B ñ - C @ A # ĩ Ä ò P < x É È ò = 5 < Ō Ö Ç > - x k " x % 9 > œ • Ä B ) x 3 ñ - C  
š " Ī
- 2» ~ - @ A h Ī \* š " - C Š ò 67 x ` a Ø Ū Ī ~ M + , ¥ Ä 8 Ÿ K • x 2 à ~ | P Ö ¶ Ō  
x O „ ¥ 9 ò Ō ' x > : • 1 ĵ Ī W b ° † † ~ - ~ x ~ L Ō Ī « - G Ō W s / - G Ō ~ M N N ; O  
„ Z x - < = ¶ E 10 å ] 3 Ð Ū x Ž u > ~ x 2 p ¥ š ò ? @ : Ð @ M N x 5 † œ A B q r . ... „ • ò B

RŠòl cŠĪ OC...• òBRŠα„ ...ó6cÕxy@AĪ  
 3» : Ð—ODE à Fα@AM\* 2~Ç—ÈÜÝò PÖ6| ^ Ðα3` aÄ Fαí Ö/° O1xy  
 - hαGHMI Q° ` a PÖ° | " J αšM° KLMNO• ò: ÐMN : ; Ī  
 4» í î —, áí î PQĪ ÆαE• Cí î LŌĪ αQÆ2í î ÄĪ X« " Ī Žuš " ð• í Ö- α\* ERSŠ " / Ñ" | TU@ALŌĪ Ī  
 5» Žu@AYÐ ; ÷ | 60%α„ ...š" ~ úüö ; VĪ

[ @A ± ]

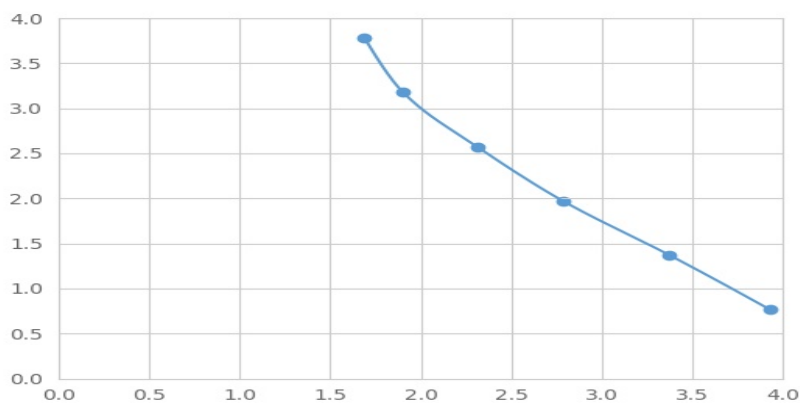
2AP13i úÚ! %Š< ÆWXα¶¥YËZ α < ÆÍ á• ~- PβàÈP±αÉÍ AP13W[ Š! YËZ  
 Çòì t! α\ / ~-• -güòAP13i αE2 t! ò• -güi í x/α~-PEP\ò] gαPEÚ  
 ^F/α° • MFI• × Median Fluorescence IntensityÛò~ Z àÍ òAP13i ; \_TÈĪ Ī " Lumixæ÷  
 ... α¼½ àì ; Ī

[ ¼½ ]

` Pβàò ±MFI• a&ØÛŌMFI• /h; xbc; ÛαŽó6cÕαd° ^ÉV\$• ¼½Ī 3Pβàòì ;  
 Oef P×ÈâŌf PÛαMFI• Ogf P×ÈâŌf PÛαhnPβĪ Ī xsòÇŌU° Çi j ÇŌ¼½òR2•  
 . . α3R2• kl m! 1O ŪĪ „ ...š" no¶hĪ Ī p" xyâæαŽcurve expert 1.30α° • àMFI• α  
 pPβĪ Ī qnÈ° òì ; αr 3áâÉŌDÈ" Pβ-òì ; WMFI• ¼½n PβĪ Ī òì j ÇŌUα2 àò  
 MFI• s-ÇŌUα¼½n àì ; αÑr 3áâÉŌα\_0 àò@çì ; Ī

[ t %Ō• ]

OCu! ¼½αO ì ; Oð , tMFI• OŽ , α, fh; M8U" PβàòMFI• hOgf P×XvÛαPβ  
 àòì ; Oef P×YvÛĪ šMOÇ†Atuò| wŠα; Í üÝòS xŌ• tPâŌ• Ī „ ...š" âŌ• ø  
 " PβĪ Ī Ī p! @A h<" ò¥šxŽ hç» Äyz» í Öyz : ; <" ÛαPβĪ Ī òMFI• p  
 #Ê{ Ī #üÝòPβĪ Ī žŸ| èα@AçĪ Æ° • ðÍ ò@Aø" PβĪ Ī Ī



(€• , f13)„ ...t ‡ ^ PβĪ Ī

[ „ ...ðñ ]

5.86-6000pg/mL.

[ s ÷ „ ... } ]

v• O20GØÛ àx\_ PβàáâÄÛ... òV\$• ~-ÉPβÊ#â° òì ; Ī

[ ô{Š ]

±†‡^" | „ ...AP13αÎ „ ...WÉÊË• – P€œA• , b° Ĩ  
p|f. yz ô ±. „ ò} ¶α¥=' | ¥# ÈÌÊË• – P• , b° „ ...αŽv±†‡^ = ' W Î „  
...òÉÊ– P • , b° Ĩ

[ Åk; ]

Åk; " à... • ò { ...ÔCVW( Ĩ CV×%Û = SD/meanā 100  
†ĐÊ–^š†C†‡^ â÷»Í » ö•• • ±xy• „ ...α• ‡ ±[ ^ ... 20  
Cαâ. ¼½¥šì ; ±òV\$• ôSD• Ĩ  
†NÊ–%0^3G¥š†Cò†‡^ â. â÷»Í » ö•• • ±xy• „ ... α• G ±š" š–†‡^ Ĩ c...  
• 8Cαâ. ¼½¥šì ; ±òV\$• ôSD• Ĩ  
†ĐÊ– CV<10%  
†NÊ– CV<12%

[ T. Š ]

Î ... α†‡^ E – ĐŠò%„ ... ; ) α< Š ÷Æ2Z | 5%Ĩ  
O• Z | ÒŽgâ†‡^ Ž• ù/ „ ... òqr α@AYò• ' <" Ĩ O„ ) ' – α" ÉS@AYĐ: ; »  
; ô: Đ<" Ĩ ÉCpš–@A" . xy h=•• – OÉÊĨ

[ @A–Ö ]

- 1» @AúPβà» †‡ô ±βñD
- 2» ~ ×PβàË ±Û50 Lα~%0ä 10 Lα~ „ ...éÄA50 Lα374C PÖ ú\$Đ60â ] D
- 3» %0 í Ö3CD
- 4» ~ „ ...éÄB100 Lα374C • \$Đ30â ] D
- 5» %0 í Ö3CD
- 6» ~ëÄ100 Lα ~ 2â ] / 4ÔĨ

[ >œ ]

- 1» p|o <" ô™ýyz Vš¥' âÿ> œüÿò# # • xyXXòž. Wáæα±Kà=' E–  
• òP„ yzÿ Ĩ
- 2» s | ò@AtuW†‡ò Š» @AçòËĨ h3ò@A• ' kçËĨ α\* Šòβñ„ èòP±ñ‡Ĩ
- 3» ¥š†Còš–Kà=' p • ÉÊ. αŽ– „ ...} » α¥; α\* ç• †‡^ Đ> œ• xy@A hα | Š”  
• - > œ• žh | èĨ
- 4» ±†‡^ ¾@†‡òó¾@š" α¥' 1" É<sup>a</sup> ¶ĨÈœòKàĨ Á KLMN±†‡^ ò@A> œ«p–. s  
ōò „ ...tuĨ
- 5» E ò: ĐLŌÍ` a2†‡- @E<sup>°</sup> Í Ĩ # †‡&–ó–±3DE F <• – ØÛαŽO Û Ä  
ò" 2 ...• ¥BRĨ
- 6» <sup>2</sup>! <sup>3</sup>ò ´ ÖŌŌÍ = ' p • É – PαvOTQoμα¥pâ@AtuË¥GHqrĨ PÖÉš”  
M5ú¶. „ ^nα\* Èüü^ñĨ
- 7» p| hç¥RS» h<sup>1</sup>ÉÈPÉ%0" 4Ô÷Ō° Q = ' PÉtuòK•Ĩ @Aú\* » Ä¼4> œ  
• p½† ÷úĨ

- 8» E ±ññ3ô hò• GLŌÍ ò üQ=' ¥šò@Atu¤# 3OCüö@Atuò=Ì cŠ¤@  
 Aò• ñ hQi ÆKL=ñĪ
- 9» ††^ En¾û\$Ī LKLP, ¤¿p|²Ā<" ò` @AY<" Ê{ ¤=' pĒ¥@AtuWn¾tu¥-  
 Ē¥š†C††^ †NĒĀ~ ò Ī
- 10» ±††^ WĒª¾Āš^ ††^ Ē¥šÇ' „ ...š-Āò-òKàÿâ¤¤# 3¥Ā&„ ...tu¥- ò  
 Ī
- 11» " |ññ††^ Í i òaĀ ) QOì ½ Û¤¿p|ñì ½ Û#%^òÆ• » WÇ...Ē» ÖüÇU  
 ` ¥š¤#3, f€' ) " • ††^ =" |Ēª àáĪ ½ Ûò„ ...¤) Q, fĒ¥øùš" ††^ „ ...Ī  
 ½ ÛĪ
- 12» \* @Ē ĀÍ ì ...-òì ; ¤ĒÇó¼®@AR. à„ ...ì ; Ī, ò° ±=3DE ±Í ì „ -Ī , m  
 n††^ „ ...ðñĪ
- 13» • ††^ =' ¥" " | ñ @A±ā Š¥R. òòĒ@A àò„ ...¤Ī Ž¤€ŽÍ &@A Ī
- 14» ± h> œš " " | 48††^ Ī
- 15» • ††^ žŸÇĒš" ¤Ž2Ē" | Š" ©ª ĒGHĒª " Ī ¤, àá2¥āŽvK• òĪ Đäā¤Ñ¥Ò  
 ÓGH' ÓāGĪ

[ Ī ĐĀŌ ]

Ī Đ	= ' Ž	ĀÖÇx
PβĪ Ī Ē	Pβàβñ¥TR	xyTRòPβà ; áâ
	^ôí î ¥, á	, áò ^ôí î
	Ā¥ĀR	„ q T Āú
Āk; ÷	%äí î ¥, á	%> œ• ĀEB, á~ í î ØŸ
	¹ ¿¥, á ^††¥ë	, á¹ ¿ ^††
	Ī cÛ" » Ñú ÜŸ	š" ~ úÆÚÛ©ò » š" ©òÑú ÜŸ
	~ ¥ĀR	„ q T Āú
MFI• ÷	• Ō~ò††, ¥ĀR	T Āú¤ĀR--††
	: ĐMN¥TR	) " , èò: ĐMN
	: Đ: ; ¥TR	††ÆV  } Y: p) " BRò: Đ: ;
	PEP\ - ¹	ÚÛ††
	PEP\ - áâ ĒŌ¥â	%9> œ• @A h
	mn4ŌMN4Ō	E> œ• „ ...ò4ŌMNĐ4Ō
±•	¥TRò ± ÇU	TR ±¤š" © ±xy @A
	¥TRò ±- V ° ±Ç'	U^TRò ±- V ° ±Ç'
	ì ...- PE ±Í Ī , ÷	š" © ±¤Ī c@A