

€•, f€• 2(PLP2)„ ...† ‡ ^  
 (%Š< ĆLumi nex• Ž• • ' ' )  
 " " • \_ \_ ~  
 ™" Š > œ

• ž Ÿ | Ć™" €¤" ¥| §" ©!

a « ¬

[ - ® - " ]

° † ‡ ^ ± " ² ³ Ÿ• ' ' ' μ... ' ¶• „ 1 ° „ » ° ¼½¾» ° ¿ ÀÁÂÃ° ¿ ÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË• – Ā  
 Ÿİ PLPİ μÎ

[ † ‡ ^ İ Đ ]

† ‡ ÑÒ	Óμ	† ‡ ÑÒ	Óμ
96ÖÕÖ×• ØÙ	1	96ÖÕÚÛ	4
ÜÝƆ	2	ÜÝƆΒà Ā	1á 20mL
%oâ	1	ã ä å æĀ	1á 20mL
„ ...Ç ĀĀ	1á 120èL	„ ...Βà ĀĀ	1á 12mL
„ ...Ç ĀBÖPE-SAÛ	1á 120èL	„ ...Βà ĀB	1á 12mL
é Ā	1á 10mL	ê ë ì ĀÖ30á Û	1á 20mL
™" Š > œ	1		

[ í î ï ð ñ ò † ‡ ]

1° Lumi nex MAGPIXó€ Lumi nex 100ó€ Lumi nex

200ó€ ÇBi o-Radó, Bi o-Pl exóã ä ö Öö ÷ ø ø™" ù ú û - û, ü ý þ î „ ÿ Ý Û

2° • Ç < μ Āø ò

3° Βà ƆĐEP .

4° Ç •

5° %o

6° è Ā ð Đø

7° 0.01mol /LÖÇ1á Û å æ (PBS) €pH=7.0-7.2

8° ø

9° Û Ö ø

[ † ‡ ^ ð ò ® ]

1° ð†‡^ —! †‡" #†‡\$Ü%Æ! &' Î () \* £+, †‡^ - (. / OÜÝƆ° „ ...ÇÃÄ  
 ° „ ...ÇÃÄB1 ò%ÖÖ' ¥-202ÇÈÈ3†‡( 4¥42Ç' ì " Î  
 2° ™" - ð†‡^ —53†‡6í #7†‡\$Ü%! &ð89' Î  
 ) \* —  
 †‡^ Î Ü: ; <=£#>?í @; ã A™" B™" - ð53†‡^ ö÷CDA>? - 1EFİ™" GHÍ I  
 PJ®KL1^ •ÆðÜ%Ý£' f®İ! ¼ãNO' PQ´ ðÎ

[ Ü° ðRST' \_ ]

¼½¾» —αUVWð¼½Xì ¾» ðY' Z ! αU  
 1Ü[ " μ¼½\ £C- ] PBSÖ0.01mol/LE pH=7.0-7.2ÜÏ 1 ë ^, ã£¾» ù\_ò` Î  
 2ÜO¼½ab¶\ £" ¾ð c 4CdÆðe fgÃÄåæÃ(hi IS007E<sup>-</sup> j kl Ü€• ðmç Ä´no  
 pαUVWðåæÃ)ðqr" fðÏ Ö< ¶ð¼½stuvÛÏ Öfμÿwx=1:20-1:50£yu—1mLÃÄå  
 æÃÏ z c 20-50mg¼½ ° Î Ü  
 3ÜO{ , ð| } ã~J•€• , f„ 1 Î  
 4ÜOXì pð¾» ã10,000ág ' 5ã...£†‡^ £Æ¹ %; " ¥„ ...Ç4¥-202ÇŠ' Î  
 ç ÄÄÄÆ¹ ÇÈÉ• —Ü° —( 1,000ág ' 20ã...£[Æ¹ %; „ ...£ÇOÆ¹ 4¥-202ÇÇ-802Ç' £  
 < Æ• Ž•• Î  
 ) \* —  
 1° 1ÆÜ° " í ' ' £42Ç' ¶¥1' £-202Çα• J 1EF£-802Çα• J 2EF Î  
 2° Ü° " " ç, Z• — — „ ...™£Žvç, Ü° αš> œv• „ ...Î  
 3° Ü° ™" ù<sup>-</sup> åž" ÿf 8£α<sup>-</sup> z ù™; • ÄÎ  
 4° Ç¥£μ„ ...Ók£α¥| §™" „ 1 " αP, » ©M ° > œ„ ...Î

[ Luminex200 ã ä ö ]

- ã ä ÿw—50uLB
- < ÆVW—%ã MagPl ex;
- <sup>a</sup> %ã μ—50« /-;
- MFI - —Medi an.

[ †‡ÿì ]

1° ™" ùO! ð†‡ÿÜ° åž" ÿf 8Ö18-252CÛEu™®†‡^ C«<sup>-</sup> KLİ α° ™" £(• [ " °  
 A†‡?! í ð Ü: ÿ†‡£üO53ð Ü: ò†‡#±´: ²' Î  
 2° ÜÝƆ(• ° Ɔ)—´ \$ÜÝƆz c ÜÝƆBàÃ0.5mLEμƆ- 8¶4£• 10ã...£UK, „ 1 ° Ö< Æ»  
 ¼Ü£Èè9M10.0ng/mLÏ ÿì 7EβàÜÝƆðEP £´EEP Ì z c 300½LðÜÝƆβàÃ£u¾! &j  
 Aç x βà b 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL£ÜÝƆβà  
 ã(0ng/mL)ÄÄ©M×• ÖÏ M' Ä>? ~™ Š£´ A>?(™" f ðÜÝƆçÄÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PLP2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3° „ ...ÇÃÄò „ ...ÇÃÄ—Detection A òDetection BC™" ù( " ãããšçÆç ' • , £1™ÈÉC  
 ÈÇ\$μðãÿ†w, ÈÏ | " ùãì 1 „ ...βàÃAçB 1:100βà (u—10½L„ ...çÃÄ/990½L„ ...βà  
 ãÄ)EÍ ãÎ ¾£βàüì k - \_ðÑpð´ A>?! í ð<sup>a</sup> μòX(100½L/Ö)£>ÓòXK<sup>-</sup> òX0.1-0.  
 2mLÏ

4° èèì Ã—580mL Ç • z c 20mLèì ÃÖ30á ÛBà f 600mLf Ô©Ãè 9Í

) \* —

1° ÜÝ Þ ð B à ¨ º Ä Á C Ö Ì > œ Î

2° ÜÝ Þ ( ¥ | " ù 15ã ... Í Ò X Í ® ÜÝ Þ Ô ° ™ " « A Í

3° ÜÝ Þ ° „ ... Ç Ä A Ö © Ä ° „ ... Ç Ä B Ö © Ä ( ™ " Ê - ð B à Ä Ò X E B à Ä ¨ º Í " Í " Ä Ö „ „ x Ø  
Í á Í ¾ E < E » ¼ Í M' Ä > ? ~ ™ ð Ý Ö Š ( ™ " < µ È Ü Ý < µ Ä Ø Í ( j k ! í ð µ Û Ö Ò  
X E . µ ¨ t ™ " < µ Ò X ð Y ' Ö u [ „ ... Ç Ä A K E « A ¨ t ¶ ¥ 10 ½ L Ü E 1 < E Ü b è 9 Ü Ü Í

4° ( Ý ` Ž ™ " Þ ~ B à J ð ÜÝ Þ ° „ ... Ç Ä A Ö © Ä ÿ „ ... Ç Ä B Ö © Ä Í

5° èì Ã Ö 30 x Ü Ì u ~ B à " E ( \_ 8 à f 8 E „ „ Í ¾ E f , ~ B G á Ç Ä à > œ Ò X Í

6° † ‡ ^ Ì ä ä † ‡ M Ä E ä á í Ò 4 b Ô © Ä - ™ " E C Ò 4 J æ ì ; ° Ž M Ç è f µ Ü Ç f é è E  
1 ð > ? Ì ! " è ì í è 9 Ü E Ü b > ? ~ ™ ¨ ¨ Ý Ö E Í f G á í Ü Í ( ™ " ² Ò 4 Í

[ Ü° • , \_ ]

1° ° ð ñ Ö ð † ‡ ^ ° ó ô õ E ¨ ð Ž ™ " ® † ‡ ^ ! Ú b ð ° ö è ô õ E ( ™ " ÷ ™ " ù í ä ø ù , ° ð  
; ° ™ " µ E - ú í u ð ° Í

2° > ? ù ^ \_ - ... ° Ì ü ... - è 9 Í ý è 9 ¨ C ÜÝ Þ ÿ ð Í K E " á O ' È ' > ? ð - Þ B  
à ç Ö Í u ™ " Þ Ì ü ... - è 9 J Ç J E ( ð ° ý " ý ð B à Ç è Í ° B à í " Þ B Í

3° ! „ ° ¨ Í C š > œ ! ° j Ì E ö ÷ > œ - > ? ? Ä È Š E Ü ) \* ú ° Í

4° ™ " Ä Ä Ä X í ð ¼ ½ ¾ » Ç ç Ä ú [ Ä ; ° Z ¥ - f ð c > ? ~ ™ Ü Í

5° ° M ç Ä Ä Ä Ä ¹ E Ž M ® V ° ³ Ž È u - ç Ä ° ç Ä Ö µ ° R K L E ! 1 ; ° C  
„ ... ¨ " ð Í

6° € • Ç ` ¼ € • E ! " ð # " ` ¼ € • E ; ° Ž M T ° I Þ ! ™ " ð „ ... ³ Ý ð \$ % ³ Ý ¨ & Ò  
E ¨ ¨ ø „ ... " Í

7° ö ÷ ™ " f g ° E ' K L J ' ; ° Z Ž € • ( Ä Ç ) Š ¨ > ? ~ ™ Ü Í

[ \* © + , \_ ]

1° O > ? Ö ð ´ Ö í z c 200ul ä ä á æ Ä " 1 - - E . - C Ü Ö ø Æ 8 / 10 ä ... E j - Ä ³ Ö Í  
Ä Ý E % ; " ¥ z \* © Í

2° z — ä Ì ñ ÜÝ Ô ° ü ... Þ Ô ° x • Ô Í ñ ÜÝ Ô 7 Ô E j A z c 100 ½ L ¨ U è 9 ð ÜÝ Þ Ö Ö † ‡ Ý í 2  
Ü Í x • Ö z 100 ½ L ÜÝ Þ B à Ä Ö Ö † ‡ Ý í º 1 + — « Ü E 3 Ö z ü ... Þ Ö Ç B à - ð Þ Ü 100 ½  
L E ´ Ö z 10ul % º ä E Ü Ö z Ä Ü Ü E 3720 Ü Ö ø 8 à 1 ¶ K E ° 23 ñ 4 M 800rpm E 42-4mm E  
56% º ä † ( Í

3° Æ % E 2 ä ... - † Ä Ý E % ' 7 ð Š Ä ³ E ¨ " è ì Í

4° ´ Ö z „ ... Ç Ä A Ö © Ä 100 ½ L Ö ! " ù Ò X Ü E Ü Ö Ü Ü E 3720 Ü Ö ø 8 à 1 ¶ K E ° 23 ñ 4  
M 800rpm E 42-4mm E 56% º ä † ( Í

5° Æ % E 2 ä ... - † Ä Ý E ´ Ö " 200 ½ L ð è ì Ä è ì E 8 ¼ 1-2 ä ... E † Ö Í ! Ä Ý Í ` Ž è Ö 3 A  
Í — « A è ì - E [ Ç 9 " 53 ð è ì ä æ Ä E Ö Ü Ö 9 : C ; Æ E O < ú C Ö Í ð Ä Ý á ä ³  
Í v J æ s ; î ° % è Ö = > G b Í

6° ^ % E ´ Ö z „ ... Ç Ä B Ö © Ä Ö ! " ù Ò X Ü 100 ½ L E Ü Ö Ü Ü E 3720 Ü Ö ø 830 ä ... E °  
23 ñ 4 M 800rpm E 42-4mm E 56% º ä † ( Í

7° Æ % E 2 ä ... - † Ä Ý E ´ Ö " 200 ½ L ð è ì Ä è ì E 8 ¼ 1-2 ä ... E † Ö Í ! Ä Ý Í è Ö 3 A E Y  
' U + , 5 Í

8° ^ % E ´ Ö z é Ä 150 ½ L E / 2 ä ... E ™ < E ? | @ E % ; Æ = A Ö Í

) \* —

1° † ‡ Ÿi —Ÿi « A>?! í t ð Û: €ÈÉð; B< ÔÕÆ<ŠE' €#7š> œt@' €1i ŠA™" †

2° z —>? \* ©Ì (™" « AŠðCD €<ÆéêÍ z K) \* †t E¼l • €O Þz¥ ÜÖĚā € . μ‡FðÔĚ€ , G° Í ¾Í T• † ‡ z c« €z JæIª « EÔT— « EÔz KLLH. μ¶Ö«I JXC10ă...1Ī Û€u™K€€OZ †UðL- 8àMKLEB" > NO• — , ...μ- ðŸ OŠð` ŽŠĪ MP...- ðŸOŠE! Šñ4ŽŌ> œ>?Ī

3° 8à—M56 Þ Q€>?K(OzÆμÇÚÛð ÛŌ4¥- ^Ī €1<ÆĀŸ Q€ëŌ- . /> œ Š+\* ©€RSKTNˉ <Æ ÛŌ• ¥³ U €UKˉ VWXYZ´ ð8àKLÿ89Ī

4° èi —Í ãèi [ \ ` t €C´ Aèi JæI €NtOèi ĀGáĀ³Ī u™™™" ĩ ° èŌ=€(C) ^™" - â" ¥\_` >?JæI Ī

5° u™>? Ī - 9 ¥60%E! Š™" z - øú - 9 aĪ

[ >?! , \_ ]

OPLP2³ Ÿ Ø¥%Š<Æbc€XbdĚeŸ€f<ÆĪ ãĪ z cÜŸÞÇÛ° €ÈĪ PLP2TgÁ¥dĚeŸ Æð³ Ÿ~ h€ - z c • - ðPLP2³ Ÿ€CO ~ hð• - ³ Ÿëè- €z cPEÛi ðj Ÿ €PEØ kQ- €Ī kMFI- ÖMedian Fluorescence IntensityÛð€¶ÿ ÞĪ ðPLP2ê9?\_ĚĚĪ " Lumineã ä ð ...´ €ĐŇ Þê9Ī

[ ĐŇ ]

I ÜŸÞð ° MFI- : ^ x • ŌMFI- - ©¾Ōmn¾Û€uñ4ŽŌ€oˉ [ Ěa" - ĐŇĪ 1 ÜŸÞðê9 MpqÜŌÇðÓqÜÛ€MFI- Mr qÜŌÇðÓqÜÛ€s" ÜŸÞÿŌ— Yæ` ~ j t uYæĐŇŌR2- >´ €1R2- vwx¥1MpÛĪ | Š™" yzX©Þÿ{² > œă ä €ucurve expert 1.30€Ī k ÞMFI- € ÜŸÞÿ| " Ěˉ ðê9€} 1Bà¿ÓBÇ" ÜŸ- ðê9TMFI- ĐŇ" ÜŸÞÿðt uYæ` €O ÞĐ MFI- ~cYæ` €ĐŇ" Þê9€ă} 1Bà¿Ó€%M Þð>Óê9Ī

[ • WÓk ]

MPE¥ĐŇ€. ê9MĪ ) μ" MFI- MŽ) μ€‡¥s¾K6R" ÜŸÞðMFI- ©Mr qÜŌX• Û€ÜŸ Þðê9MpqÜŌŸ• ÛĪ UKMP†? ~™ðĀ, ŠE¾Ī úžðP! fÓk" [ ðÓ-Ī | Š™" ðÓ-ö „ ÜŸÞÿ¾Ī ¥>? \* ©: ² ð‡UŌu\* ©÷° Ā...t° èŌ...tÿ89: ² Û€ÜŸÞÿðMFI- Z ! Û†Ī ! úžðÜŸÞÿ• ž ^ ø€>? ÷ í t ĩ k ĩ Þð>?ö, ÜŸÞÿĪ



(€• , f€• 2), „ ...† ‡ ^ ÜŸÞÿ

[ „ ... ]

0.01-10ng/mL.

[ — „ ...% ]

v - M20E x • PÖ%ÜÝPßàÃÛ...´ ða" - z 1 ĵ ÜÝÛ! ò´ ðê9Î

[ ‡ Š ]

° † ‡ ^ " ¥ „ ...PLP2E ~ „ ...TÈÉÊŠ-f< > NŒ• • - Î

¥Ž, ...† ò ° >• ð%XE¤; ° Gb! ÊËÇÊŠ-fŒ• • - „ ...EŽv° † ‡ ^ ` ; ° T ~ „  
...ðÈÉ-f Œ• • - Î

[ Û' 9 ]

Û' 9" P...´ - ð) ‡ • ÓCVb&Î CVÖ%Û = SD/meaná 100

' İ Û-[ U' A† ‡ ^ ò ° ] ° - ´ - ° > æ´ µ „ ...E´´ ° g" ...´ 20

AÉãĭ ĐÑ¤Uê9 ° ða" - òSD- Î

' LÛ—o[ 3E¤U' Að† ‡ ^ ãĭ ò ° ] ° - ´ - ° > æ´ µ...´ E´E ° ™" U« † ‡ ^ ` Ž...

' 8AÉãĭ ĐÑ¤Uê9 ° ða" - òSD- Î

' İ Û— CV<10%

' LÛ— CV<12%

[ Q´ Š ]

~...´ E† ‡ ^ C ®ĭ " # | § 89' E• Š( 30¶ ¥5%Î

M-¶ āŽ ò† ‡ ^ -~ ù- „ ...- ð• - E>? ð™š: ² í . µ' 7« E> ÈP>? İ 89° -

9ò8à: ² Î ÈA U« >?æ>> æ\* ©; - • ~ MÛÛÎ

[ >? ž æ ]

1° >? ùÜÝP° † ‡ ò ° Ýİ B

2° z ÖÜÝPÇ ° Û100½LEz %â E372C ÜÖ øÿà1¶ KB

3° % Ä³ E z „ ...ÇÃA100½LE372C ÜÖ øÿà1¶ KB

4° % ëÖ3AB

5° z „ ...ÇÃB100½LE372C ° Ýà 30ā ...B

6° % ëÖ3AB

7° z éÃ150½LE / 2ā...- AÓÎ

[ š> ]

1° ¥" : ² ò ...t aĵ ¤° ðžhçúžð! ! ! E> æácð¤´ TãäE° İ P; ° C«  
´ ðfµ...† ¥ | Î

2° —§ ð>? ~ ™T† ‡ ð Š° >? ÷ ðÈĒ\* ©1 ò>? ™š' aĒĒE( " Ýİ İ ùðÛ° İ ' Î

3° ¤U' AðU« İ P; ° Z • " Ûĭ E u— „ ...%° ©ª 9E(j k† ‡ ^ İ š> æ> æ>? \* ©E« - -

• -š> æ• ©^ øĭ

- 4° ° † ‡ ^ Ò ® † ‡ Ò ® ™ " £ ¤ ° Î " È - X Ú Ç ð Ì Þ Î Õ V W X Y ° † ‡ ^ ð > ? š > ° Z { , - ð „ ... ~ ™ Î
- 5° C ò 8 à J æ ì < Æ O † ‡ ± ² C³ ´ ì î ! † ‡ \$ μ μ μ 1 5 6 Q ÿ < • - é ê £ Ž M € • Å ð³ O ... - ¤ Ý O Î
- 6° ¶ · ð ˆ õ õ õ ì ; ° Z • ¨ - f £ v M \_ \ " ¹ £ ¤ Z ð > ? ~ ™ Ú b R S • - Î Ü Ö Ç ™ " K B e ° » [ " £ ( Ý ú ù [ " Î
- 7° ¥ \* © ÷ ¤ ^ ° \* © ¼ Ū Ç ï Ū o " A Ó ð æ ½ N ; ° ï Ū ~ ™ ð Ì • Î > ? ù ( ¾ ¿ ¿ A š > æ ù Å † ð ø Î
- 8° C ° X ï ¹ ð \* © ð ´ E J æ ì ð ) N ; ° ¤ U ð > ? ~ ™ £ ! 1 M P ú > ? ~ ™ ð ; ` Ž Š £ > ? ð ´ « + \* © N í t V W J X Î
- 9° † ‡ ^ C " Á ù " ~ J V W f „ £ Å ¥ ± Æ : ² ð Ì > ? : ² Û † £ ; ° Z Ú b > ? ~ ™ T " Á ~ ™ ¤ « Ç ¤ U ' A † ‡ ^ ' L Ü Ä £ ð Î
- 10° ° † ‡ ^ T È - Á Å U V † ‡ ^ Ç ¤ U Y ' „ ... U « Ì ð - ð Ì Þ ý ð x £ ! ¹ ¤ £ ^ „ ... ~ ™ ¤ « ð Î
- 11° " ¥ X ï † ‡ ^ ì ³ Ý ð Æ Ç ! È \ M ` ¼ € • £ Å ¥ ï ` ¼ € • ! o [ ð É - ° b Ê • È ° ç Y ` Ì ¤ U £ ! ¹ ¤ ¥ < ' ' Á ® † ‡ ^ ; " ¥ È - ð ñ ` ¼ € • ð „ ... £ È \ ¤ ¥ s ¤ ö ÷ ™ " † ‡ ^ „ ... ¼ € • Î
- 12° ( - Ì Þ Ì ü ... - ð ê 9 £ Ç ÷ ñ Ð - > ? O ´ Þ „ ... ê 9 Í Í ð • , ; 1 5 6 ° ì ü „ - Í μ • " † ‡ ^ „ ... Î
- 13° ® † ‡ ^ ; ° ¤ " " ¥ « > ? ° ó Š ¤ O ´ ð Î > ? Þ ð „ ... £ y u £ Ç Ž Í ^ > ? Î
- 14° ° \* © š > U " " ¥ 4 8 † ‡ ^ Î
- 15° ® † ‡ ^ • ž ; Ç ™ " £ u O È " ¥ | § ¨ © Ç R S È - " Ð £ ¤ ð ñ O ¤ ð Ž v Ì • ð Ñ Ò ð ð £ Ó ¤ Ö Ö R S ' Ö ö R Î

[ Ñ Ò Ã x ]

ÑÒ	; ° ! Ž	Å Ø Y Û
ÜÝþÿÜ	ÜÝÞÝÿ ¤ _ O	> æ _ O ð Ü Ý Þ Ú 9 B à
	[ ð è ì ¤ í ã	Í ã ð [ ð è ì
	Ã ¤ Û O	„   ý _ Ã ø
Ù ' 9	% â è ì ¤ í ã	# š > æ t @ Í ã / è ì ý 8 ¼
	Î ¾ ¤ í ã ý [ † ‡ ¤ ù	Í ã Î ¾ ý [ † ‡
	` Ž Û " ° Ð ø ý Ú Û	™ " z ø t Ü Ý f ð ° ™ " f ð Ð ø ý Ú Û
	z ¤ Û O	„   ý _ Ã ø

MFI -	´ Ôz ð t † µ α Û O	_ Åø£ÛOz c t †
	8à KL α _ O	' ÁÍ û ð 8à KL
	8à 89 α _ O	† † t a ÿ f 8ü' ÅÝ O ð 8 à 89
	PEÛi - ¼	ÛÝ † †
	PEÛi - ß à ¿ Ó α ð	# 7 š > æ > ? * ©
	• " A Ó K L A Ó	C š > æ   § ð A Ó K L Í A Ó
° -	α _ O ð ° Y `	_ O ° £™" f g ° > æ > ?
	α _ O ð ° + S ÿ • , Y ´	R [ _ O ð ° + S ÿ • , Y ´
	ü ... - f C ° Ì Í µ	™" f g ° £ ` Ž > ?