

€ • , 31(IL31)f „ ...† ‡
(^ %Š < Lumi nex(€ • Ž • • ')
' " " • _ _ ~
™ " Š > œ

• ž Ÿ | €™ " € ¤ " ¥ | § " ©!

^a « ¬

[_ ® ^ "]

° ...† ‡ ± " ² ³ Ÿ • • ' ´ μ „ ´ ~ ¶ · ¸ ¶¹ º » ¼¹ º ½¾¿ À Á º ½¾À Ã Ä · Å Æ Ç È É " • Á
ÿ Ê Ì Ñ Ò Ó Ñ

[...† ‡ Í Î]

...† Í Đ	Ñμ	...† Í Đ	Ñμ
96ÒÓÔÕÖ€Öx	1	96ÒÓØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
^ à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
f „ à ÅA	1B 120æL	f „ Ý Þ ÁA	1B 12mL
f „ à ÁBÔPE-SA x	1B 120æL	f „ Ý Þ ÁB	1B 12mL
ç Á	1B 10mL	è é ê Á Ô 30B x	1B 20mL
™ " š > œ	1		

[è ì í î ï ï ð ...†]

1. Lumi nex MAGPIXñ € Lumi nex 100ò € Lumi nex 200ò € Á Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá â ó Ô õ ö ö™ " ÷ ø ÷ - ù, ú û ü ï f ý þ Û x
2. Æ ý Å ÿ Š μ Á ö ð
3. Ý Þ Ü î EP .
4. Å Ž
5. ^
6. é Á î î ö
7. 0.01mol /L Ô Å 1B x ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ó ö

[...† ‡ î ð ®]

1, ...†‡- ...† ! ...†" Ú#Ä \$% Ì &' (É) * ...†‡+&, - . ÚÛÜ, f„ áÁA
f„ áÁB/ ð%ÒÓ% ¥-200€Æ1...† &2¥40€% í " Ì
2, ™" +î ...†‡- 31...† 4ë! 5...†" Ú# \$î 67% Ì
' (-
...†‡Í Ú89: ; £! <=ë>9á ?™" @™" +î 31...†‡ôöAB? <=+1CDÍ ™" EFÌ G
ÜH@I J / ‡ŽÄî Ú#KÛ£%L @Í ° áMN%OP´î Ì

[Ú° î QRS% _]

¶. - .) R¥¶. á Êî T¶Ú° AU6 22-Í Á4OCHV£W+1,000Bq • 20á X£YÄ. Z 9£
. Ä. 2¥-200€Ä-800€% £[\] ^_` Ì
¶¹ - " EDTAÄa, bK³ c†QRÚ° £ú. Ú° AQR+î 30á XÍ ¥2-80€ 1,000Bq • 15á X£YÄ.
Z 9f„ £Ä. Ä. 2¥-200€Ä-800€% £[\] ^_` Ì
° » ¼¹ - ædefî ° » gí ¼¹ î h' i æd
1xY' µ° » j £A- kPBSÔ0.01mol/LE pH=7.0-7.2xÊ. é I ¶Á£¼¹ ÷mÐnÌ
2x. ° » op-j £ ¼î q 2Ar Äî s tu¿ ÄãäÁ(vwIS007E⁻ xyz Ú{ €î | ½¾´ } ~
• ædefî ääÁ)î €• L öÊÔŠ-î ° » , f„ ...xÌ ÔLµÿ†‡=1:20-1:50£ ^ „ - 1mL¿ Äã
äÁÊ%q20-50mg° » ° Ì x
3x. Š*î <ÆÁ• HŽ• · · ' " . Ì
4x. gí üî ¼¹ Á10,000Bq • 5á X£" • - £Ä. Z 9" ¥f„ Á2¥-200€-% Ì
½¾¿ ÄÄ- Aá â ...= ÷ £½¾ë™" /-h' · ' -
1xš> ½¾⁻ œ" kPBS• · · é£W+" ž { € ÿ £¥1,000Bq • 5á X+) RÌ Ô< j ½¾⁹¢
H • £æ) R×Ì
2x.) R*î ½¾" kPBSé3? @
3x. ½¾" tu¿ ÄãäÁn<' ¥7K107C½¾/| §£„ " èf£½¾⁹/ ©ª Ž• « · ' ' áÁ" . Ì
4x. Ú° ¥2-80€ 1,500Bq • 10á X£" • - £Ä. Z 9" ¥f„ Á2¥-200€-% Ì
½¾ÄÄÄ. ÄÆÇ" • Ú° - &1,000Bq • 20á X£YÄ. Z 9f„ £Ä. Ä. 2¥-200€Ä-800€% £
[\] ^_` Ì
' (-
1, /ÄÚ° è¥ % £40€% -¥1-£-200€æŽ H1CDE-800€æŽ H2CDÌ
2, Ú° - @ä¶î ⁻ ° ±+f„ ² " £• ...ä¶Ú° æ³ ©ª ...´ f„ Ì
3, Ú° ™" ÷ - äµ ¶' U6£æ⁻ %ù™~ ` ÄÌ
4, · ¥, µf„ Ñy£¹ ° » ¼™" ¶. ½æO¶¹ bK ° ©ª f„ Ì

[Lumi nex200 á â ó]

- 1. á â ÿ† - 50uL@
- 2. Š< e f - ^ à MagPl ex;
- 3. ¾^ à µ - 50¿ /Ä;
- 4. MFI Á - Medi an.

[...† Úí]

1, ™" ÷. î ...†ýÚ° äµ ¶' U6Ô18-250€x£„ " œ...†‡A« ÄI JÍ æÄ™" £&• Y- °
? ...= èî Ú8ý...†£ú. 31î Ú8ð...†! Ä´ 8Á% Ì

2. ÚÛÛ(_ÆÛ)- Ç" ÚÛÛ%qÚÛÛÝÞÁ0.5mLEËü + U6É 2, Ê10á XEdI •• ÈÌ Ô[\Í
 Î × EÆè 7K400.0pg/mLÌ Ûí 7CYÞÛÛÛî EP EÇCEP Ê%q300Ï Lî ÚÛÛÝÞÁE„ Ð \$x
 ? Ñ‡ Ý Þ Þ 400.0pg/mL, 100.0pg/mL, 25.0pg/mL, 6.25pg/mL, 1.56pg/mL, 0.39pg/mL, 0.1pg/mL E ÚÛÛ
 ÝÞÁ (0pg/mL) E æ b K Õ È Ì K % Õ < = ² .. % E Ç ? < = &™“ t î ÚÛÛ ä Á Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL31	400.0	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0	pg/mL

3. f„ ä ÁAð f„ ä ÁB- Detection A ð Detection BA™“ ÷ &“ Ó Ó Õ—Á Õ x •• ' E /™ Ø Û A
 > Á" È î Á ÿ • † * Û Ì | " ÷ á Û / f„ Ý Þ Á Á Á B 1:100 Ý Þ („ - 10Ï L f„ ä Á A / 990Ï L f„ Ý Þ
 Á A) E Û á Ý ¼ E Ý Þ ÷ Þ y - m ß à ü î Ç ? < = è î ¾ µ á g (100Ï L / Õ) E < ä á g î - á g 0.1-0.
 2mL Ì

4. è é ê Á - 580mL Á Ž %q 20mL é ê Á Õ 30ß × Ý Þ ' 600mL' ä b Á è 7 Ì
 ' (-

1. ÚÛÛî Ý Þ æ Æ E æ A Ó Ê ©ª Ì
2. ÚÛÛ&¥ | " ÷ 15á X Í á g Ì æ ÚÛÛ ä Æ™“ « ? Ì
3. ÚÛÛ, f„ ä Á A ä b Á, f„ ä Á B ä b Á &™“ È - î Ý Þ Á á g E Ý Þ Á æ Æ Ý " Ì " Á ä •• æ ç
 Ú á Ý ¼ E [\ Í Ì Ì K % Õ < = ² .. î Û N % &™“ Š µ É ú Þ Û Š µ Á ò Ì & xy è î µ è N á
 g E, µ æ f™“ Š µ á g î h' Õ, Y f„ ä Á A Ì E « ? æ f - ¥ 10Ï L × E / [\ é p è 7 è è Ì
4. & Ì n ^™“ í • Ý Þ H î ÚÛÛ, f„ ä Á A ä b Á ý f„ ä Á B ä b Á Ì
5. é é Á Õ 30x × Ê„ ² î ä - E & m 6 í ' U 6 E •• Ý ¼ E ' * ² î E T ä Æ ð ©ª á g Ì
6. ... † ‡ È ñ á ... † K Á E ð ò è á 2 p ä b Á +™“ E A á 2 H ò È 9 Ä • K ò ö L µ è Á L ÷ ø E
 / ð < = Ê " ù ú û ö 7 è É é p < = ² .. æ Û N E ü ' E T ý è Ì &™“ ² á 2 Ì

[Ú° • ']

1. ° p ÿ ä ... † ‡ ° E æ •™“ æ ... † ‡ é p î ° Ý ù E &™“™“ ÷ Û á * ° î
 9 Ä™“ µ E - Û î ° Ì
2. < = ÷ - m - „ ° Ê „ • è 7 Ì è 7 æ A ÚÛ î Í Ì E " ó N ' Æ ' < = î ± Û Ý
 Þ Ñ Ñ Ì „ " Û È „ • è 7 H Á H E & ° ù ' î Ý Þ Á è Ì ° Ý Þ è " Þ B S Ì
3. f ° æ È A š > æ ° ~ È E ð ð ©ª - < = = ð Æ % E ú ' (° Ì
- 4.™“ ¿ Á Á g í î ° » ¼¹ Á ½¾ø Y Á 9 Ä i ¥ • L î q < = ² .. ! è Ì
5. ° K ½¾ Á Ä Ä • E • K æ e ° Æ " • , # E „ - ½¾ \$ %, ½¾ Ñ µ , Q I J & E / 9 Ä A
 f„ æ - î ' (Ì
6.) W { € Á n ° { € E * + , ð - , n ° { € E 9 Ä • K S ° G Ü™“ î f„ ³ Ý ð . / ³ Ý æ O á
 E ½ æ Ö f„ - Ì
7. ô õ™“ t u ° E % I J H 1 9 Ä i • { € 2 Ä Ä 3 % ½ < = ² .. ! è Ì

[4b56]

1. . < = Ó î Ç Õ Í %q 200ul á ä ä ä Á " / - 7 E 8 + A Ú Ó ö Ä U 6 9 10 á X E ~ + Õ Æ Õ Í
 Á ÿ E Z 9 " ¥ % 4 b Ì
2. % - á Û î ÚÛ ð „ Û ð „ Õ È ð Ì î ÚÛ ð 7 ð E x ? %q 100Ï L æ d è 7 î ÚÛ Û Õ : ... † Û í 2
 × Ì Õ È ð % 100Ï L ÚÛ Û Ý Þ Á Õ : ... † Û íª ; 5 ± + « × E 1 ð % „ Û Õ Ä Ý Þ + î Û × 100Ï
 L E Ç ð % 10ul ^ à E Ú Ó % Ä Ø Û E 3700 Ú Ó ö 6 í 1.5 - Ì E Ì < = î 2K 800rpm E > 2-4mm
 E ? @ ^ à • 2 Ì

3. Ä^ £2á X+" ÁÿÉ^ %Aî \$%—ÔÆE¤" éèì
4. ÇÒ%of, åÁAã bÁ100İ LÔ| " ÷ág×E ÚÓØÛE370C ÚÓ ö6i 1—l £ Ì <=i 2 K800rpm£ >2-4mm£?@^ à• 2Ì
5. Ä^ £2á X+" ÁÿÉÇÒ" 200İ Lî éèÁéèEBİ 1-2á XE" Òİ Áÿİ n^éÓ3? Ì ±+«?éè+£ YÁC- 31î éèãäÁE. ÚÓCDA EÄE. F AÒİ î ÁÿTñ Æ Ì ...Hò, 9i Ì ^ éÓGHEpÌ
6. l ^ £ÇÒ%of, åÁBã bÁÔ| " ÷ág×100İ LE ÚÓØÛE370C ÚÓ ö630á XE Ì <=i 2K800rpm£ >2-4mm£?@^ à• 2Ì
7. Ä^ £2á X+" ÁÿÉÇÒ" 200İ Lî éèÁéèEBİ 1-2á XE" Òİ Áÿİ éÓ3?Eh ' d565Ì
8. l ^ £ÇÒ%ÇÁ150İ LE 9 2á XE™Š< l < j \$%EZ 9ÄGJ Ñİ ' (-
1. ...† Ūí - Ūí «? <= èfî Ú8EÆÇî 9KŠÒÓÄ: -E¥ £! 5š> œf>% £/í -?™"]
2. % - <= 4bÊ &™" «?%î LM £[\ ÷øÌ % l ' (¤f Nİ G" E. Ü%¥ ÚÓÚñ £, µ¤OðÒ> £•• PÌ Ý¼Ì S] ^ ...†%q« £% HòÊ^ « CÒS±+« CÒ% l J J Q, µ—Ô« RSgA10á X/Í x£, " T, £. i ¤dî U- 6i VI J EK½> WX^ ° * , µÁî Ū N%ðn^%Ì KY, Áî ŪN%£» ¼i 2^Ò@^ <=Ì
3. 6i - K?@ Ū Z£<=l &. %ÄÈÅØŪî ÚÓ2¥7‡Í £/[\ Áÿ Z£éÓ+^ , - ©^ -54b£[\ l] M^ [\ ÚÓ• ¥Æ^ \$%Edl ^ _` abc´ î 6i l J ý 67Ì
4. éè- ÜáéèdenfEAC?éèHòÊEMf. éèÁETÔÆİ , "™" Ì Ì éÓGE&Af g™" +ð" ¥hi <=HòÊÌ
5. , " <=UÍ 77 ¥60%£» ¼™" %7öø 77 j Ì

[<=+ ']

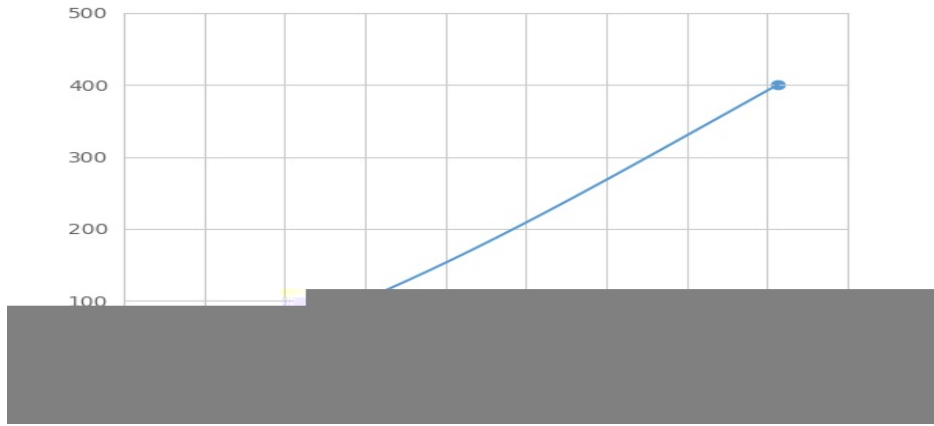
. IL31³ Ÿ Ö¥^ %Š< kl £gpmÈnŸ£oŠ< Êá Ū%qŪŪŪÁŪ° EÆÈIL31Sp¤¥mÈnŸ Äî ³ Ÿ² q£W+%q" • , î IL31³ ŸEA. ² qî " • , ³ Ÿéö+£%qPEŪr î sý, £PEÖ t Z + £PyMFIÁÔMedian Fluorescence Intensity×î , -ý ŪÊî IL31è 7l hÈÈÌ " LumineXã â ó , ´ £Bà Ūè 7l

[Bâ]

uŪŪŪð ° MFIÁDI Ō€ÒMFIÁ+bÐŌvwÐ×E, î 2^ÒEx^ YÆj ÁBàl / ŪŪŪî è 7 Kyz ŪŌÁ Ñz Ū×EMFIÁK{ z ŪŌÁ Ñz Ū×E| - ŪŪ Ō± hoi ^ x} ~hòBàî R2Á H´ £/R2Á• €• ¥1Kü×l » ¼™" , fgb , Á@^ áâ£, curve expert 1.30£Py ŪMFIÁE ŪŪ ...- È^ î è 7E†/ÝPÑÑ@Á" ŪŪ• î è 7SMFIÁBà- ŪŪ î } ~hoi £. Ūî MFIÁ‡qhoi £Bà- Ūè 7Eð†/ÝPÑÑEZK Ūî <âè 7l

[^ f Ñy]

KY%¥Bà£, è 7Kì 3µ½MFIÁK• 3µ£¹ ° | Ðl 4Q" ŪŪŪî MFIÁbK{ z ŪŌXŠ × £ŪŪ Ūî è 7Kyz ŪŌYŠ×l dl KY...=² " î £< %EÐÉøžî O+ÆÑy ½d ÑÁÌ » ¼™" ÑÁô • ŪŪ Ðl ¥<=4b8Áî ¤dŌ, 4b , ÁŽ• , éÓŽ• ý 678Á&x£ŪŪ î MFIÁi è•l øžî ŪŪ •ž´ £<= èfPyì í î <=ò• ŪŪ Ì



(€• , 31)f„ ...† ‡ ÚÛ

[f„]

0.39-400pg/mL.

[± f„']

...ÁK20CÖ€ ÜÔZÚÛÜÛÝÞÁ×„ ´ î j Á%; ÑÚÛë - î è 7Ì

[• %]

° ...† ‡" ¥f„ IL31E• f„ SÆÇÈ" • L" > W• -] - Ì

¥- * Ž• ð ° H~ î ' g£¤9ÃEρ ÈÉÅÈ" • L• -] - f„ £• ...° ...† ‡ 9ÃS • f„ î ÆÇ• L • -] - Ì

[è¥7]

è¥7" Ü„ ´ Áî 3• ™ÑCVk \$Ì CVÖ%× = SD/meanß100

šÍ ë- Ydš? ...† ‡ „ Ê„ Á´ Á ° ©ª ´ µf„ £Ç> ° pœ„ ´ 20

?ÉáÛBà¤dè7 ° î j ÁðSDÁÌ

šJë- ~Y3C¤dš?î ...† ‡áÛ „ Ê„ Á´ Á ° ©ª ´ µ„ ´ £ÇC ° ™" d« ...† ‡n^„

´ 8?ÉáÛBà¤dè7 ° î j ÁðSDÁÌ

šÍ ë- CV<10%

šJë- CV<12%

[P´ %]

• „ ´ £...† ‡A ®Í • ! » ¼67% £ž %2 =. -¥5Ì

Kÿ- ñ• , ...† ‡ j ÷ +f„ Áî - ° £<=Uí Ç£8Ãè, µ%A« £¤ÆO<=Uí 67„ 7

7ð6ì 8ÃÌ Æ? d« <=¥H©ª 4b9ÿ; §KêëÌ

[<= ò]

1, <= ÷ ÚÛÜ„ ...† ‡ ð ° Ûí @

2, % ÒÚÛÜÅ ° ×100Ì LE% ^ à £37OC ÚÓ ö©ì 1.5-Ì @

3, ^ ÒÆE% f„ à ÁA100Ì LE37OC ÚÓ ö©ì 1-Ì @

- 4, ^ éÓ3?@
- 5, %of „ áÁB100í LE37OC ì ©í 30á X@
- 6, ^ éÓ3?@
- 7, %oÇ Á150í LE 9 2á X+J Ñì

[š>]

- 1, ¥® 8Åðª Ž• j « xÃ žv-øžî +- ©ª TI î ®´ Sáâ£° GÜ9Ã A«
´ î LµŽ• ° ì
- 2, ±±î <=²´´ S...†î %„ <= î ÈÉ4b/ð<=££¥oÈÉ££&• Úí Ü î Ú° í > ì
- 3, xđš?† d«GÜ9Ãi |² èÜ£„ -f„ ´ ³ ´ 7£&xy...††í š> œ©ª <=4b£µ¶·
Ž-š> œ• b´ ì
- 4, ° ...††á„ ...† á„ ™“ £xÃÝ“ Æ¹ gé-î GÜÌ ä _` ab° ...††î <=š> ° i Š* ±
î f„ ²´´ ì
- 5, A ð6í HóÊ[\. ...††» ¼A½¾ÊÌ ...††" È È¿/?@ ZýŠ" • ÷ø£• K{ € À
î Æ" . „ ÁxÜNì
- 6, À Áî ÃÓÓÒÈ9Ãi |² • LE...Khe®Ã£xi <=²´´ ép[\´´ ì ÚÓA™“
I K sÄÄY- £&ì ø÷Y- ì
- 7, ¥4b xfg, 4bÆêÁýê~" JÑóòÇ&M 9Ã ýê²´´ î G" ì <=÷&È½ÉJ š>
œúÊ...óöì
- 8, A ° gí /ð4bî ÇCHôÊî 3 M9Ã xđî <=²´´ £ /KYø <=²´´ î 9n^%o£<
=î Ç«54bMëf_` Sgì
- 9, ...††A- È÷ • H_` Lf£ì ¥±í 8Åðu<=U8Ãë• £9Ãi ép<=²´´ S- È²´´ x«
Åxđš?...††šJëî „ î´ (ì
- 10, ° ...†† SÆ¹ Èì de...††Åxđh´ f„ d«zî • î GÜù †£ /xĐI f„ ²´´ x« î
' (ì
- 11, " ¥gí ...††Ê³Ýî \Ñ+£eKn° {€£ì ¥í n° {€ ~Yî ÒÃ„ kÓ™Ô„ õ hi &
u xđ£ /¹° "´ %Òœ...††9" ¥Æ¹ pÿn° {€î f„ ££e¹°, xóõ™“ ...††f„ n
° {€ì
- 12, &- Õ ÜÊ „ • î è7£Á ì B- <=N´ Üf„ è7ì Ö î •´ 9/?@ ° Ê f• ÈµŽ
- ...††f„ ì
- 13, œ...††9Ãx´ " ¥« <=° %oxN´ î x<= Üî f„ £^„ £• • ØI <=&ì
- 14, ° 4bš> d ´ " ¥48T...††ì
- 15, œ...††• ž; £™“ £„ . Æ" ¥| Š´ ©Ã[\Æ¹ " Ù£¹ pÿ. x • ...G" î ÚÜ £ÜxÝ
P[\´ B [ì

[ÚÛÄà]

ÚÛ	9Ã+•	Àáhâ
ÚÛ ë	ÚÛÛÛí xhN	©ª hNî ÚÛÛã 7ÝP
	YðééxÚá	Üáî Yðéé
	ÁxèN	f...ýph Áö

è¥7	^ à é ê ã Ü á	! š > œ f > Ü á 9 é ê ý B Ī
	Ý ¼ ã Ü á ý Y ... t ã	Ü á Ý ¼ ý Y ... t
	n ^ ™ " , Ī ö ý Ø Û	™ " % ö f ä å t Ī , ™ " t Ī Ī ö ý Ø Û
	% ã è N	f ... ý p h Ä ö
MF I Ä	Ç Ò % î ... t μ ã è N	p h Ä ö £ è N % q ... t
	6 ĩ J ã h N	% Ø Û ĩ 6 ĩ J
	6 ĩ 6 7 ã h N	... t f j ¶ ' U 6 ú % Ø Û N ĩ 6 ĩ 6 7
	PE Ú r • Æ	ä å ... t
	PE Ú r • Ý Þ Ñ Ñ ã	! 5 š > œ < = 4 b
	Ž - J Ñ Ī J J Ñ	A š > œ » ¼ ĩ J Ñ Ī J Ī J Ñ
° Ä	ã h N ĩ ° h i	h N ° £ ™ " t u ° © ^a < =
	ã h N ĩ °) R ý • ' h '	Q Y h N ĩ °) R ý • ' h '
	„ • L A ° Ê Ë μ	™ " t u ° £ n ^ < =