

€• , 15(IL15)*f* „ ...† ‡  
 (^ %Š< Lumi nex(€• Ž• • ' )  
 ' " " • \_ \_  
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ \_ - ® " ]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ —μ ¶ · μ , · ¹ º » , · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ " • ÀŽ  
 É IL15Ê Ë

[ ...† ‡ } { ]

...† ‡ {	Đ´	...† ‡ }	Đ´
96ÑÒÓÔ€Ö	1	96ÑÒ×Ø	4
ÛÜÛ	2	ÛÜÛÜÝÀ	1P20mL
^ ß	1	à á â ã Ä	1P20mL
<i>f</i> „ ä Å	1P120âL	<i>f</i> „ ÜÝÀ	1P12mL
<i>f</i> „ ä Å BÓPE-SAÖ	1P120âL	<i>f</i> „ ÜÝÀB	1P12mL
æÀ	1P10mL	ç è é À Ó 30PÖ	1P20mL
~ " ™Š >	1		

[ ê ë ì í î ï ...† ]

- Lumi nex MAGPIXð€ Lumi nex 100ñ€ Lumi nex 200ñ€ Ä Bi o-Radð, Bi o-Pl exðà á ò Ó ó ô õ ö ~ " ö ÷ ø ù, ù ú û ë f ü ý Ü Ö
- €p Äy þ Š´ À ö ï
- ÜÝ Üí EP .
- Ä Ž
- ^
- è À í í ö
- 0.01mol /L Ó Ä 1PÖ ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
- ö
- Û Ö ö

[ ...† ‡ í î - ]

1. í ...†‡- ...† ...†! Û" Ã # \$ É%&' ¢() ...†‡\*%+, - ÛÛÛ· f„ äÄA  
· f„ äÄB. ï 96ÑÒ\$ ¤-20/¢ÄÖ...†%1¤4/¢\$ ì " È  
2. ~ " \* í ...†‡- 20...†3ê 4...†! Û" # í 56\$ È  
&' -  
...†‡ì Û789: ¢ ; <ê=8àÿ>~ " ?~ " \* í 20...†‡óô@A>; <\*1BCì ~ " DEËF  
ÛG- HI . ‡ŽĀí Û" J Ú¢\$K- Ì 1 àLM\$NO³ í È

[ Û- í PQR\$ \_ ]

μ¶-- ( Q¤μ¶à Éí SμÛ- @T5 12UHÄ4/CGV¢W\* 1,000Pg • 20àX¢YÄ¶Z8¢  
- Ä¶1¤-20/ÇÄ-80/¢\$ ¢[ \ ] ^\_` È  
μ, - " EDTÄÄa, bJ² ¢†PQU- ¢ù- Û- @PQ\* í 30àXÌ ¤2-8/¢ 1,000Pg • 15àX¢YÄ¶  
Z8f„ ¢Ä- Ä¶1¤-20/ÇÄ-80/¢\$ ¢[ \ ] ^\_` È  
1° » , - £def í 1° gì » , í h' i £d  
1ÖY' ´ 1° j ¢@-kPBSÓ0.01mol/L¢ pH=7.0-7.2ÖÉ¶è l μÄ¢» , ömí nÈ  
2Ö- 1° opUj ¢ » í q 1@r Āí s t u³¼¿ äãÄ(vwIS007¢@xyz Û{ €í | ¼½³ } ~  
• £def í äãÄ)í €• KōÉÓŠUí 1° , f„ ...ÖËÓK´ ž † ‡ =1:20-1:50¢ ^ „ - 1mL³¼¿ ä  
ãÄÉ%oq20-50mg1° - ÈÖ  
3Ö- Š) í < ĒÄ• GŽ• • ' ' " ¶ È  
4Ö- gì úí » , Ä10,000Pg • 5àX¢" • - ¢Ä¶Z8" ¤f„ Ä1¤-20/¢-\$ È  
¼½³¼¿ Ä- @à á ...<~ ö¢¼½ê™™" . -h' • ' -  
1Öš> ¼½®œ" kPBS• • ¶è¢W\* " ž { € Ÿ ¢¤1,000Pg • 5àX\* ( QËÓ< j ¼½8¢  
G • £¤( QÖË  
2Ö- ( Q) í ¼½" kPBSè3>?  
3Ö- ¼½" t u³¼¿ äãÄn< ' ¥6J 107B¼½/| §¢„ " èf¢¼½8. ©ª Ž• «• • ' ' äÄ" ¶ È  
4Ö- Û- ¤2-8/¢ 1,500Pg • 10àX¢" • - ¢Ä¶Z8" ¤f„ Ä1¤-20/¢-\$ È  
¼½ÄÄÄ¶ÄÄÆ" • Û- - %1,000Pg • 20àX¢YÄ¶Z8f„ ¢Ä- Ä¶1¤-20/ÇÄ-80/¢\$ ¢  
[ \ ] ^\_` È  
&' -

1. . ÄÛ- è¥ \$ ¢4/¢\$ U¤1-¢-20/¢ÉŽG1BC¢-80/¢ÉŽG2BCÈ
2. Û- - ®äµí - ° ±\* f„ ² " ¢• ...äµÛ- £³ ©ª ...´ f„ È
3. Û- ~ " ö®äµ ¶' T5¢£®%ø~ ~ ` ¿ È
4. • ¤, ´ f„ Ðy¢¹° » ¼~ " µ¶½ENµ, bJ - ©ª f„ È

[ Lumi nex200 à á ò ]

1. à á ž † - 50uL?
2. Š< ef - ^ ßMagPlex;
3. ¾^ ß´ - 50¿ /Ä;
4. MFIÄ - Medi an.

[ ...† Úì ]

1. ~ " ö- í ...†úÛ- äµ ¶' T5Ó18-25/ÇÖ¢„ " œ...†‡@ª ĀHI Ì £Ä~ " ¢%œY- -  
>...< éí Û7ü...†¢ù- 2Oí Û7í ...† Ä³ 7Å\$ È



3. Ā^ ç2àX\* " Āž ç^ \$Aí \$%—ÔÆçE" èéĒ
4. ÇÑ%of „ äÄÄã bÄ100İ LÓ¥" öágÖç ÙÒxØç37/ç ÙÒ ö5İ 1UHç İ <=ı 1 J 800rpmç >2-4mmç?@^ B• 2Ē
5. Ā^ ç2àX\* " Āž çÇÑ" 200İ Lí èéÄèéçBİ 1-2àXç" Ñİ Āž Ēn^èÒ3> Ē±\*^a >èé\* ç YÄÇ- 2Oí èéääÄç- ÙÒCD@ EÄç- F @Ñİ í Āž Sñ Æ Ē...Gô, 8èİ ^ èÒGHDPĒ
6. İ ^ çÇÑ%of „ äÄBã bÄÓ¥" öágÖ100İ Lç ÙÒxØç37/ç ÙÒ ö530àXç İ <=ı 1 J 800rpmç >2-4mmç?@^ B• 2Ē
7. Ā^ ç2àX\* " Āž çÇÑ" 200İ Lí èéÄèéçBİ 1-2àXç" Ñİ Āž ĒèÒ3>çh ' d565Ē
8. İ ^ çÇÑ%æÄ150İ Lç 9 2àXç~ Š< İ < j \$%çZ 8ÄGJ ĐĒ &' -
1. ...† Úİ - Úİ ^ a >; < êfí Ù7çÄÆí 8KŠÑÒÄ9—ç¥ ç 4™š> f=\$ ç. İ -> ~ " Ē
2. %o -; <4bÉ%~ " ^ a >%oí LM ç[ \ ÷ øĒ%o H&' Ef Nİ F" ç- Ù%oα ÙÒÚñ ç+ ' ÉOİ Ñ> ç•• Pİ Ý» ĒR] ®...†%oq^ ç%o GôÉ©^ BÑR±\*^a BÑ%o HI İ Q+ ' UÓ^ RSg@10àX. İ Öç „ " T, ç- İ Edí U-5İ VHI çK½šWX^ ° ) „ ' Áí Ú M%oİ n^%oĒJY „ Áí ÚM%oç» ¼İ 1 ^ Ñ©^ ; <Ē
3. 5İ -J?@ Ù Zç; <H%- %oÄĒÄxØí ÙÒ1x7‡İ ç. [ \ Āž ZçèÒ\* ®+, ©^ -54bç[ \ H] L®[ \ ÙÒ• αÆ^ \$%çdH®\_` abc^3 í 5İ HI ù56Ē
4. èé- Üàèédenfç@Ç>èéGôÉçLf- èéÄDSÔÆĒ „ " ~ " èİ èÒGç%@fg~ " \* ð" xhi ; <GôÉĒ
5. „ " ; <Tİ 76 x60%ç» ¼~ " %o7ö÷ 76 j Ē

[ ; <+ ' ]

- İL15² ž Ōα^ %oŠ< kİ çgpmçnž çoŠ< Éà Ù%oq ÙÚÛÄÛ^ çÅÉ İL15Rp x x mçnž Āí ² ž ² qçW\* %oq" • , í İL15² ž ç@- ² qí " • , ² ž èö\* ç%oqPEÛr í sù, çPEŌ t Z\* çPyMFIÁÓMedian Fluorescence IntensityÖİ , Uü ÛÉí İL15ç 6İ hÇĒĒ " Lumİ nexà áò „ ³ çBà Ûç6Ē

[ Bâ ]

u ÙÚÛİ ^ MFIÁDI Ô€ÑMFIÁ\* bĐÓvwĐÖç „ İ 1 ^ Ñçx®YÄj ÁBàĒ. ÙÚÛİ ç 6 Jyz ÙÓÄ Đz ÙÖçMFIÁJ { z ÙÓÄ Đz ÙÖç| - ÙÚ Ó± hōİ ®x} ~hōBàí R2Á H³ ç. R2Á• €• x1J ùÖĒ» ¼~ " , fgb „ Å©^ àáç „ curve expert 1.30çPy ÙMFIÁç ÙÚ ...- Ç®í ç6ç†. ÜÝÑĐ?Ä" ÙÚ• í ç6RMFIÁBà- ÙÚ í } ~hōİ ç- Ûİ MFIÁ‡qhōİ çBà- Ûç6çđ†. ÜÝÑĐçZJ Ûİ ; âç6Ē

[ ^ f Đy ]

JY%oαBàç+ ç6J è3' ½MFIÁJ • 3' ç¹ ° | ĐH3P" ÙÚÛİ MFIÁBJ { z ÙÓXŠÖçÛÚ Ûİ ç6Jyz ÙÓYŠÖĒdHJY...<² " í É< %oçĐÉ ÷ • í N+ÆĐy ½d ĐÁĒ» ¼~ " ĐÁó • ÙÚ ĐĒ x; <4b7Áí EdÓ, 4b . ĀŽ•• èÖŽ• ù567Á&ÖçÛÚ í MFIÁİ è• Ē ÷ • í ÙÚ æ• ' ç; < êfPyëí í ; <ó• ÙÚ Ē



4. ^ è Ò3>?
5. %f „ ä ÆB100í Lç 37/C Ì ï ï 30à X?
6. ^ è Ò3>?
7. %æ Æ150í Lç 9 2à X\* J Æ Æ

[ ™Š ]

1. α® 7Åï © Ž• j<sup>a</sup> εÃ • v« ÷ • í + - ©<sup>a</sup> SI í - <sup>3</sup> Rà á ç<sup>-</sup> FÛ8Ã @<sup>a</sup>  
<sup>3</sup> í K´ Ž• ®<sup>-</sup> Æ
2. ±° í ; < <sup>2</sup> ï R...t í %• ; < í ÇÈ 4b. ï ; < ç ε ¥ o ç È ç %• Û ï Û í Û<sup>-</sup> ï > Æ
3. Edš > í d<sup>a</sup> FÛ8Ãi | ± è Û ç „ - f „ ‚ ‚ <sup>2</sup> <sup>3</sup> 6 ç % xy ...t † Ì™š > ©<sup>a</sup> ; < 4b ç ´ µ ¶  
 Ž «™š > œ b´ Æ
4. ~ ...t † á• ...t á• ~ " ç ε Æ Ý " Å, gé « í FÛ Æ ä \_` ab<sup>-</sup> ...t † í ; <™š<sup>1</sup> i Š) ±  
 í f „ <sup>2</sup> ï Æ
5. @ ï 5í GóÉ [ \ - ...t ° » @¼½É Æ ...t ! È È¾. ?@ ZüŠ " • ÷ ø ç • J { € ¿  
 í Æ " - „ Á ε Û M Æ
6. ¿ Áí Á Õ Õ Ñ É 8Ãi | ± • K ç ...J he ® Æ ç ε i ; < <sup>2</sup> ï é p [ \ ^ ° È Û Õ @ ~ "  
 HK sÃÄY - ç % ï ÷ ö Y - Æ
7. α 4b ε f g. 4b Å è Ä ý è ~ " J Æ ò ò Æ & L 8Ã ý è <sup>2</sup> ï í F " Æ ; < ö % ç ¼ Æ J™š  
 > ù É ...ò ò Æ
8. @ ~ g ï . ï 4b í Ç B G ó É í 3 L 8Ã Ed í ; < <sup>2</sup> ï ç . J Y ÷ ; < <sup>2</sup> ï í 8n ^ % ç ;  
 < í ç<sup>a</sup> 5 4b L ê f \_` S g Æ
9. ...t † @ - È ö • G \_` K f ç È α ° Ì 7Å ï u ; < T 7Å è • ç 8Ãi é p ; < <sup>2</sup> ï R - È <sup>2</sup> ï ε<sup>a</sup>  
 Ä Edš > ...t † š i è í ‚ í ' ( Æ
10. ~ ...t † R Å, Ê Í de ...t † Ä Ed h' f „ d<sup>a</sup> z í • í F Û ú † ç . É Í | f „ <sup>2</sup> ï ε<sup>a</sup> í  
 ' ( Æ
11. " α g ï ...t † É <sup>2</sup> ž í \ Æ + ç e J n<sup>1</sup> { € ç È α ï n<sup>1</sup> { € ~ Y í Ñ Æ. k Õ™Ó. õ hi &  
 u Ed ç . <sup>1</sup> ° " ' \$ Õ œ ...t † 8 " α Å, p ÿ n<sup>1</sup> { € í f „ ç ç e <sup>1</sup> ° , É ó ò ~ " ...t † f „ n  
<sup>1</sup> { € Æ
12. % - Õ Û É „ • í ç 6 ç Ä î ß - ; < M<sup>3</sup> Û f „ ç 6 È Õ í • ' 8. ?@ ~ É f • È ´ Ž  
 - ...t † f „ Æ
13. œ ...t † 8Ã É ' " α<sup>a</sup> ; < ~ % ε M<sup>3</sup> í Õ ; < Û í f „ ç ^ „ ç • • x | ; < & Æ
14. ~ 4b™š d ' " α 48 T ...t † Æ
15. œ ...t † œ • | ~ " ç „ - Å " α ¥ | § ~ Ä [ \ Å, " ø ç<sup>1</sup> p ÿ - É • ...F " í Û Û ç Û É Û  
 Ý [ \ ' Þ [ Æ

[ ÛÚ¿ß ]

ÛÚ	8Ã+•	¿ à há
	ÛÚÛÚì ε h M	© <sup>a</sup> h M í ÛÚÛ à 6 Ü Ý
ÛÚ è	Y ï è é É Û à	Û à í Y ï è é
	Ä É è M	f ...ü ý h Å ò

è¥6	^ ßèé£Üà	™š> f=Üà9 èéüBĪ
	Ý» £Üàü Y...t£	ÜàÝ»ü Y...t
	n ^™" . í õüxØ	~ " %õ fãätí . ~ "
	% £èM	f...üyh Åõ
MFIA	ÇÑ%í ...t´ £èM	yh ÅõçèM%q...t
	5i HI £hM	\$ØÜ í 5i HI
	5i 56£hM	...t f j ¶' T 5ù\$ØÚMí 5 i 56
	PEÛr • Å	ãä...t
	PEÛr • ÜÝÑÐ£	4™š> ; < 4b
	Ž - J ÐHI J Ð	@™š> » ¼í J ÐHI Ì J Ð
- Á	£hMí - hi	hM - ç~ " tu - © <sup>a</sup> ; <
	£hMí - ( Qü• ' h'	PYhMí - ( Qü• ' h'
	„ • K@ - ÉÊ´	~ " tu - çn^; <