

€• , 2(IL2)f „ ...† ‡  
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ' )  
 ' " " • \_ \_  
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ \_ - ® " ]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ — μ ¶ · μ „ · ¹ ° » „ · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ " • Àž  
 É IL2Ê ´ Ë

[ ...† ‡ } { ]

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

[ ê ë ì í î ï ...† ]

- Lumi nex MAGPIX ð € Lumi nex 100ñ € Lumi nex 200ñ € Ä Bi o-Radð, Bi o-Pl exð à á ò Ó ó ô õ ò ~ " ò ÷ ò ñ ø, ù ú û ë f ü ý Ü Ö
- € p Ä y p Š ´ À ö ï
- Ü Ý Ü í EP .
- Ä Ž
- ^
- è À í í ö
- 0.01mol /L Ó Ä 1P Ö à ã (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/¢¢ÅÖ...†%1 ¤4/¢\$ ì " È  
2. ~ " \* í ...†‡- 2Ö...†3ê 4...†! Û" # í 56\$ È  
&' -  
...†‡ì Û789: ¢ ; <ê=8àÿ>~ " ?~ " \* í 2Ö...†‡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¢YĀ¶Z8¢  
- Ā¶1 ¤-20/Ā-80/¢\$ ¢[ \ ] ^\_` È  
μ, - " EDTĀĀa, bJ² ¢†PQÛ- ¢ù- Û- @PQ\* í 30àXì ¤2-8/¢ 1,000Pg • 15àX¢YĀ¶  
Z8f„ ¢Ā- Ā¶1 ¤-20/Ā-80/¢\$ ¢[ \ ] ^\_` È  
1° » , - £def í 1° gì » , í h' i £d  
1ÖY' ´ 1° j ¢@-kPBSÓ0.01mol/L¢ pH=7.0-7.2ÖÉ¶è l μÀ¢» , ömí nÈ  
2Ö- 1° opUj ¢ » í q 1@r Āí s t u³¼¿ âãÄ(vwIS007¢@xyz Û{ €í | ¼½³ } ~  
• £def í âãÄ)í €• KōÉÓŠUí 1° , f„ ...ÖËÓK´ ž † ‡ =1:20-1:50¢ ^ „ - 1mL³¼¿ â  
ãÄÉ%oq20-50mg1° - ÈÖ  
3Ö- Š) í < ĒĀ• GŽ• · · ' ' " ¶ È  
4Ö- gì úí » , Ā10,000Pg • 5àX¢" • - ¢Ā¶Z8" ¤f„ Ā1 ¤-20/¢-\$ È  
¼½³¼¿ Ā- @à á ...<~ ö¢¼½ê™™" . -h' · ' -  
1Öš> ¼½®œ" kPBS• • ¶è¢W\* " ž { € Ÿ ¢¤1,000Pg • 5àX\* ( QĒÓ< j ¼½8¢  
G • £¤( QÖÈ  
2Ö- ( Q) í ¼½" kPBSè3>?  
3Ö- ¼½" t u³¼¿ âãÄn< ' ¥6J 107B¼½/| §¢„ " èf¢¼½8. ©ª Ž• « · · ' ' äĀ" ¶ È  
4Ö- Û- ¤2-8/¢ 1,500Pg • 10àX¢" • - ¢Ā¶Z8" ¤f„ Ā1 ¤-20/¢-\$ È  
¼½ĀĀĀ¶ĀĀÆ" • Û- - %1,000Pg • 20àX¢YĀ¶Z8f„ ¢Ā- Ā¶1 ¤-20/Ā-80/¢\$ ¢  
[ \ ] ^\_` È  
&' -

1. . ĀÛ- è¥ \$ ¢4/¢\$ U¤1-¢-20/¢ÉŽG1BC¢-80/¢ÉŽG2BCÈ
2. Û- - ®äµí - ° ±\* f„ ² " ¢• ...äµÛ- £³ ©ª ...´ f„ È
3. Û- ~ " ö®âµ ¶' 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< e f - ^ ßMagPlex;
3. ¾^ ß´ - 50¿ /Ā;
4. MFIĀ - Medi an.

[ ...† Úì ]

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

2. ÛÛÛ(\_ÆÛ)- Ç! ÛÛÛ%qÛÛÛÛÝÀ0.5mLÇÈú\* T5É1, È10àXçdH••ÈÌÓ[\Í  
Î ÖÇÅç6J 1000.0pg/mLËÛÎ 7BÛÝÛÛÛÛí EP ÇÇBEP É%q300İ Lí ÛÛÛÛÝÀç„ Đ #  
x > Ñ‡ ÛÝp 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLÇÛ  
ÛÛÛÛÝÀ(0pg/mL)ÉæbJ Ô€ÑËJ \$Ò; <²´´ %ÇÇ>; <%~" tí ÛÛÛäÀË

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL2	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3. f„ äÄÄi f„ äÄÄB- Detection A İ Detection B@~ " ö%" ÓÓÖ—ÄÖx ••' Ç. ~ ØÛ@  
> Ä! Èí Äž•†) ÛË¥" öàÛ. f„ ÜÝÄÄÄB 1:100ÛÝ („ - 10İ Lf„ äÄÄ/990İ Lf„ ÜÝ  
ÄÄ)ÇÛàÝ» ÇÛÝöPy -mßàúí Ç>; < êí ¾´ ág(100İ L/Ñ)Ç; â ág H®ý ág 0.1-0.  
2mLË

4. çèéÄ- 580mL Ä Ž %q20mLèéÄÓ30PÖÛÝ' 600mL' ā bÄç6Ë  
&' -

1. ÛÛÛÛÛ ÜÝÉÄÉæ@ÒÉ©ª Ë
2. ÛÛÛ%æ¥" ö15àXÌ ágËœÛÛÛäÄ~ "ª >Ë
3. ÛÛÛ. f„ äÄÄā bÄ. f„ äÄÄā bÄ%~ " ÇÒí ÜÝÄágÇÛÝÄÉÄÝ" È" Äā••æç  
ÛàÝ» Ç[\ÍÎÉJ\$Ò; <²´´ í ÛM%%~ " Š´ ÇúýÚŠ´ ÄöÈ%xy êí ´ èMá  
gÇ+´ Éf~ " Š´ ágí h' Ó„ Yf„ äÄÄHÇª >ÉfUæ10İ LÖÇ. [\épç6èèË
4. %î n^~ " í • ÜÝGí ÛÛÛ. f„ äÄÄā bÄüf„ äÄÄā bÄË
5. èéÄÓ30xÖË„ ²í á- Ç% m5İ´ T5Ç••Ý» Ç´ ) ²í DSä¿ ð©ª ágË
6. ...†‡Éñā...†J ÄÇòóéá1pābÄ\*~ " Ç@á1GóÉ8Ä•J öö K´ èÄ K÷øÇ  
. İ ; <É " ùúûööèÇép; <²´´ ÉÛMÇü' DSýéÈ%~ " ± á1Ë

[ Û~•' ]

1. ~ pÿä ...†‡~ ÇÉ •~ " œ...†‡ é pí ~ Ýù Ç%~ " ~ " öÜà ) ~ í  
8Ä~ " ´ Ç- Û í ~ Ë
2. ; <ö@m~ „ ~ É „•ç6Ë ç6É@ÛÛ í ÎHÇ" ó M³ Å³; <í ± ÛÛ  
ÝÑĐË„ ~ ÛÉ „•ç6G ÄG Ç% ~ ú' í ÜÝÄç È ~ ÜÝè" PBSE
3. f ~ É È@™Š> ~ ~ ÉÇóó©ª -; <<ÒÄ %Çü&' ~ Ë
4. ~ " ¾¿ Ägí í ¹º » „ Ä¼½÷YÄ8Äi æ •Kí q ; <²´´ ! èË
5. ~ J ¼½ÄÄÄ¶Ç•Jœe ~ Æ" • , #ýÇ„ -¼½\$%¼½Đ´ P HI &Ç . 8Ä @  
f„ É- í ' (Ë
6. ) W{ €Än¹ { €Ç \*+, İ - , n¹ { €Ç8Ä•JR~FÛ ~ " í f„ ²žİ . /²žÉOá  
Ç½ÉÖf„ - Ë
7. óö~ " tu ~ Ç\$ HI G18Äi • { €2¿ Ä3%½ ; <²´´ ! èË

[ 4b56 ]

1. - ; <Òí ÇÑİ %q200ulàáâãÄ" . -7Ç 8\* @ ÛÒ öÄT59 10àXÇ~ \* ÔÆÑİ  
ÄžÇZ8" æ% 4bË
2. % - àÛİ ÛÛÑ. „ ÛÑ. Ô€ÑËİ ÛÛÑ7ÑÇx >%q100İ LE dç6í ÛÛÛÓ: ...† Ûİ 2  
ÖÈÔ€Ñ%100İ LÛÛÛÛÝÄÓ: ...† Ûİ ©; 5±\*ª ÖÇOÑ% „ ÛÓÄÛÝ\* í ÛÖ100İ  
LÇÇÑ%10ul ^ßÇ ÛÒ%ÄxøÇ37/Ç ÛÒ ö5İ 1.5UHÇ Î <=î 1J 800rpmÇ >2-4mm  
Ç?@^ß•2Ë

3. Āˆ ç2àX\* " Āž çˆ \$Aí \$%—ÔÆçE" èéĒ
4. ÇÑ%of „ äÄÄã bÄ100İ LÓ¥" öágÖç ÙÒxØç37/ç ÙÒ ö5İ 1UHç İ <=ı 1 J 800rpmç >2-4mmç?@ˆ B• 2Ē
5. Āˆ 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 ˆ èÒGHDPĒ
6. İ ˆ çÇÑ%of „ äÄBã bÄÓ¥" öágÖ100İ Lç ÙÒxØç37/ç ÙÒ ö530àXç İ <=ı 1 J 800rpmç >2-4mmç?@ˆ B• 2Ē
7. Āˆ ç2àX\* " Āž çÇÑ" 200İ Lí èéÄèéçBİ 1-2àXç" Ñİ Āž ĒèÒ3>çh ' d565Ē
8. İ ˆ çÇÑ%æÄ150İ Lç 9 2àXç˜ Š< İ < j \$%çZ 8ÄGJ ĐĒ &' -
1. ...† Úİ - Úİª >; < êfí Ù7çÄÆí 8KŠÑÒÄ9—ç¥ ç 4™š> f=\$ ç. İ -> ˜ " Ē
2. %o -; <4bÉ%˜ "ª >%ı LM ç[ \ ÷ øĒ%o H&' Ef Nİ F" ç- Ù%oæ ÙÒÚñ ç+´ ÉOİ Ñ> ç•• Pİ Ý» ĒR] ®...†%oqª ç%o GôÉ©ª BÑR±ªª BÑ%o HI İ Q+ ´ UÓª RSg@10àX. İ Öç „ ˜ T, ç- İ Edí U-5İ VHI çK½šWXˆ° ) „ ´ Áí Ú M%oı n^%oĒJY „ Áí ÚM%oç» ¼ı 1^Ñ©ª ; <Ē
3. 5İ -J?@ Ù Zç; <H%- %oÄĒÄxØí ÙÒ1æ7‡İ ç. [ \ Āž ZçèÒ\* ®+, ©ª -54bç[ \ H] L®[ \ ÙÒ• æÆ^\$%çdH®\_` abc³ í 5İ HI ù56Ē
4. èé- Üàèédenfç@Ç>èéGôÉçLf- èéÄDSÔÆĒ „ ˜ ˜ " èİ èÒGç%@fg˜ " \* ð" æhi ; <GôÉĒ
5. „ ˜ ; <Tİ 76 æ60%ç» ¼˜ " %o7ö÷ 76 j Ē

[ ; <+ ' ]

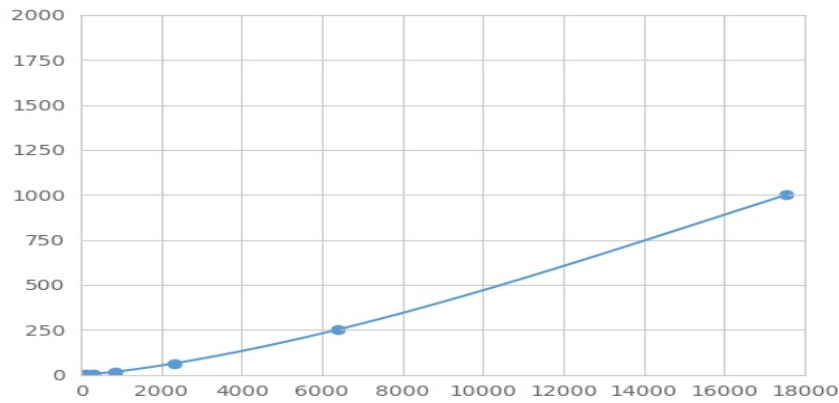
- İL2² ž Ōæˆ %Š< kİ çgpmçnž çoŠ< Éà Ù%oq ÙÚÛÄÙˆ çÅÉİL2Rpææmçnž Ā í ² ž ² qçW\* %oq" • , í İL2² ž ç@- ² qí " • , ² ž èö\* ç%oqPEÛr í sù, çPEÖt Z \* çPyMFIÁÓMedian Fluorescence IntensityÖí , Uü ÙÉí İLç 6İ hÇĒĒ " Luminexà á ò „ ³ çBà Ùç6Ē

[ B à ]

u ÙÚÛİ ˆ MFIÁDI Ô€ÑMFIÁ\* bĐÓvwĐÖç „ İ 1^Ñçx®YÄj ÁBàĒ. ÙÚÛİ ç 6 Jyz ÙÓÄ Đz ÙÖçMFIÁJ { z ÙÓÄ Đz ÙÖç| - ÙÚ Ó± hōi ®x} ~hōBàí R2Á H³ ç. R2Á• €• æ1J ùÖĒ» ¼˜ " , fgb „ Å©ª à á ç „ curve expert 1.30çPy ÙMFIÁç ÙÚ ...- Ç®í ç6ç†. ÜÝÑĐ?Ä" ÙÚ• í ç6RMFIÁBà - ÙÚ í } ~hōi ç- Ùİ MFIÁ‡qhōi çBà - Ùç6çđ†. ÜÝÑĐçZJ Ùİ ; âç6Ē

[ ^ f Đy ]

JY%oæBàç+ ç6J è3´ ½MFIÁJ • 3´ ç¹° | ĐH3P" ÙÚÛİ MFIÁbJ { z ÙÓXŠÖçÙÚ Ùİ ç6Jyz ÙÓYŠÖĒdHJY...<² ˜ ˜ í É< %oçĐÉ ÷ • í N+ÆĐy ½d ĐÁĒ» ¼˜ " ĐÁó • ÙÚ ĐĒ æ; <4b7Áí EdÓ „ 4b . ĀŽ•• èÖŽ• ù567Á&ÖçÙÚ í MFIÁi è• Ē ÷ • í ÙÚ æ• ' ç; < êfPyëí í ; <ó• ÙÚ Ē



(€• , 2)f „ ...† ‡ ÛÚ

[ f „ \_\_\_\_\_ ]

0.98-1000pg/mL.

[ ± f „ ' \_\_\_\_\_ ]

...ÁJ 20BÔ€ ÛÓZÛÚÛÜÝÀÖ„ ³ í j Á‰; ÑÛÜë ®í ç 6Ë

[ • ‰ \_\_\_\_\_ ]

~ ...† ‡ “ α f „ IL2ϕ • f „ RÅÆÇ” • K” š W• - ] ®Ë

α-) Ž• ï ~ H~ í ' gϕ£8ÃDp ÇÈÄÇ” • K• - ] ®f „ ϕ• ...~ ...† ‡ 8ÃR • f „ í ÅÆ• K • - ] ®Ë

[ è¥6 \_\_\_\_\_ ]

è¥6” Û „ ³ Áí 3 • ™ĐCVK # ÈCVÓ%Ö = SD/meanP100

šl ë- Ydš > ...† ‡ . É. Á³ Á ~ ©ª ³ ´ f „ ϕÇ> ~ pœ„ ³ 20

>ϕàÛBà£dç6 ~ í j Áí SDÁË

šl ë- ~ Y3B£dš > í ...† ‡ àÛ . É. Á³ Á ~ ©ª ³ ´ „ ³ ϕÇB ~ ~ “ dª ...† ‡ n^ „

³ 8>ϕàÛBà£dç6 ~ í j Áí SDÁË

šl ë- CV<10%

šl ë- CV<12%

[ O³ ‰ \_\_\_\_\_ ]

• „ ³ ϕ...† ‡ @ - Ì • » ¼56\$ ϕž‰2 =- Uα5%Ë

JÿUÿñ• , ...† ‡ ; ö\* f „ Áí ~ ° ϕ; <Tí ϕ£7Åê+´ \$Aª ϕαÅN; <TÌ 56. 7

6í 5í 7ÅËÅ> dª ; <¥H©ª 4b8ÿ; §JêëË

[ ; < ï Ò \_\_\_\_\_ ]

1. ; <öÛÚÛÛ• ...† ‡ ï ~ Ûì ?

2. ‰ ÓÛÚÛÄ ~ Ö100Ï Lϕ‰^ Bϕ37/C ÛÒ ö©ï 1.5UH?

3. ^ ÔÆϕ‰f „ äÄA100Ï Lϕ37/C ÛÒ ö©ï 1UH?

4. ^ è Ò3>?
5. %f „ ä ÆB100í LÇ37/C Ì ©ï 30à X?
6. ^ è Ò3>?
7. %æ Æ150í LÇ 9 2à X\* J ÆÈ

[ ™š ]

1. α® 7Åï<sup>a</sup> Ž• j « ÆÃ • v ÷ • í +- ©<sup>a</sup> SI í ®<sup>3</sup> Rà á Ç<sup>-</sup> FÛ8Ã @<sup>a</sup> 3 í K´ Ž• ° È
2. ±±í ; <²¨ R...tí %• ; < í ÇÈ4b. ï ; < ÇÆ¥oÇÈÇ%• Ûì Û í Û<sup>-</sup>ì > È
3. Ædš>í d<sup>a</sup> FÛ8Ãi | ² è ÛÇ„ - f„ ‚ ³ ´ 6Ç%xy...t†ì™š> ©<sup>a</sup> ; <4bÇμ¶· Ž«™š> æb´ È
4. ¯...t†á, ...t á, ~" ÇÆÃÝ" Å¹ gé-í FÛÈä \_` ab¯...t†í ; <™š° i Š) ± í f„ ²¨ È
5. @ ¯ ï 5í GôÉ[ \- ...t» ¼@½¾ÉÈ ...t! È È¿. ?@ ZüŠ" • ÷øÇ• J{ € ¿ í Æ" - „ ÁÆÚMÈ
6. Æ Áí ÆÒÒÑÉ8Ãi | ² • KÇ...Jhe®ÃÇÆi ; <²¨ ép[ \<sup>-</sup>° È ÛÒ@¯ " HK sÄÄY- Ç%i ÷ öY- È
7. α4b Æfg. 4bÆêÄýê~" J ÆòòÇ&L 8Ã ýê²¨ í F" È; <ö%È¼ÉJ™š > ùÈ...òõÈ
8. @ ¯ gi . ï 4bí ÇBGôÉí 3 L8Ã Ædí ; <²¨ Ç . JY÷ ; <²¨ í 8n^%Ç; <í Ç<sup>a</sup> 54bLêf\_` SgÈ
9. ...t†@- Èö • G\_` KfÇì α° í 7Åï u; <T7Åë• Ç8Ãi ép; <²¨ R- È²¨ Æ<sup>a</sup> ÄÆdš>...t†šì èí ‚ í ' (È
10. ¯...t† RÅ¹ Èí de...t†ÄÆdh' f„ d<sup>a</sup> zí • í FÛú †Ç . ÆÐI f„ ²¨ Æ<sup>a</sup> í ' (È
11. " αgi ...t†É²ží \Ñ+ÇeJn¹ {€Çì αì n¹ {€ ~Yí ÒÃ. kÓ™Ô. õ hi & u ÆdÇ . ¹° " ' \$Òæ...t†8" αÅ¹ pÿn¹ {€í f„ ÇÇe¹°, Æóõ~" ...t†f„ n¹ {€È
12. %-Õ ÛÉ „ • í Ç6ÇÄ î B-; <M³ Ûf„ Ç6ÈÖ í • ' 8. ?@ ¯ É f• È´ Ž - ...t†f„ È
13. æ...t†8ÃÈ' " α<sup>a</sup> ; <¯ %øEM³ í x; < Ûí f„ Ç^„ Ç• • ØI ; <&È
14. ¯ 4b™šd ' " α48T...t†È
15. æ...t†æ• | ~" Ç„ - Å" α¥| §¨ Ä[ \Å¹ " ÛÇ¹ pÿ- È • ...F" í ÛÛ ÇÛÉY P[ \´ B [È

[ ÚÛ¿à ]

ÚÛ	8Ã+•	¿ áhâ
ÛÛ è	ÛÛÛÛì ÈhM	© <sup>a</sup> hMí ÛÛÛã6ÛY
	Yì èéÈÛà	Ûàí Yì èé
	ÆÈèM	f...üyh Æõ

è¥6	^ ßèé£Üà	™š> f=Üà9 èéüBĪ
	Ý» £Üàü Y...t£	ÜàÝ»ü Y...t
	n ^™" . í õüxØ	~ " %õ fääâtí . ~ "
	% £èM	f...üyh Åõ
MFIA	ÇÑ%í ...t´ £èM	ýh ÅõçèM%q...t
	5i HI £hM	\$ØÜ í 5i HI
	5i 56£hM	...t f j ¶' T 5ü\$ØÚMí 5 i 56
	PEÛr • Æ	ää...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^; <