

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

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ —μ ¶ · μ , · ¹ ° » , · 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 ÅBÓPE-SAÖ	1P120âL	<i>f</i> „ ÜÝÀB	1P12mL
æÀ	1P10mL	ç è é ÀÓ30PÖ	1P20mL
~ " ™Š >	1		

[ê ë ì í î ï ...†]

- Lumi nex MAGPIXð€ Lumi nex 100ñ€ Lumi nex 200ñ€ ÄBi o-Radð, Bi o-Pl exðà á ò Óó ô õ ò ~ " ö ÷ ø ù, ù ú û ë f ü ý Ü Ö
- €p Äy þ Š´ À õ ï
- ÜÝ Üí EP .
- Ä Ž
- ^
- è À í í õ
- 0.01mol /LÓÄ1PÖ ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
- õ
- ÛÖ õ

[...† ‡ í ï -]

1. í ...†‡- ...† ...†! Û" Ã # \$ É%&' ¢() ...†‡*%+, - ÛÛÛ· f„ äÄA
· f„ äÄB. ï 96ÑÒ\$ ¤-20/¢ÄÓ...†%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¢YĀ¶Z8¢
- Ā¶1 ¤-20/Ā-80/¢\$ ¢[\] ^_` È
μ, - " EDTAĀa, 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/¢EŽG1BC¢-80/¢EŽG2BCÈ
2. Û- - ®äµí - ° ±* f„ ² " ¢• ...äµÛ- £³ ©ª ...´ f„ È
3. Û- ~ " ö®âµ ¶' T5¢E®%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¿ /Ā;
4. MFIĀ - Medi an.

[...† Úì]

1. ~ " ö- í ...†úÛ- àµ ¶' T5Ó18-25/ĈÖ¢„ " œ...†‡@ª ĀHI Ì £Ā~ " ¢%œY- -
>...< éí Û7ü...†¢ù- 20í Û7í ...† Ä³ 7Ā\$ È

2. ÚÚÛ(¿ÉÛ)– Ç! ÛÚÛ%qÛÚÛÛÛÝÀ0.5mLÇÈú* T5É1, È10àXçdH•• ÈÌ Ó[\Í Ì ÖÇÅç6J 1000.0pg/mLÈÛÛ 7BÛÝÛÚÛÛí EP ÇÇBEP É%q300Û LÍ ÛÚÛÛÛÝÀç„ 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 ÛÚÛÛÝÀ(0pg/mL)£¤¢J Ô€ÑÈJ \$Ö; <² ¨ %ÇÇ>; <%~ " tÍ ÛÚÛä ÆÈ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL15	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3. f„ äÄÄí f„ äÄÄ– Detection A í Detection B@~ " ö%" ÓÓÕ–ÄÖx ••' Ç. ~ ØÛ@ > Ä! Èí Äž•†) ÚÈ¥" öàÛ. f„ ÜÝÄÄÄB 1:100ÛÝ(„ – 10Û Lf„ äÄÄ/990Û Lf„ ÜÝ ÄÄ)çÜàÝ» çÜÝöPy –mßàúí Ç>; < êí ¾´ ág(100Û L/Ñ)ç; â ágH®ý ág0.1-0.2mLÈ

4. çèéÀ– 580mL Ä Ž %q20mLèéÀÓ30PÖÛÝ' 600mL' ābÀç6È &' –

- 1. ÛÚÛí ÛÝÈÄ£¤@ØÉ©ª È
- 2. ÛÚÛ%¤¥" ö15àXÌ ágÈœÛÚÛä Æ~ "ª >È
- 3. ÛÚÛ· f„ äÄÄābÄ· f„ äÄÄābÄ%~ " Ç@í ÜÝÄággçÜÝÄÈÄÝ" È" Äā•• æç ÜàÝ» ç[\Í Ì ÈJ \$Ö; <² ¨ í ÚM%%~ " Š´ çúýÚŠ´ ÄðÈ%xy êí ´ èMá gç+´ Èf~ " Š´ ágí h' Ó„ Yf„ äÄÄHçª >ÈfU¤10Û LÖÇ. [\épc6èèÈ
- 4. %ì n^~ " í • ÜÝGí ÛÚÛ· f„ äÄÄābÄüf„ äÄÄābÄÈ
- 5. èéÀÓ30xÖÈ„ ²í á- ç%5í' T5ç•• Ý» ç') ²í DSä¿ð©ª ágÈ
- 6. ...†‡Èñä...†‡ J Äçòóéá1pābÄ*~ " ç@á1GóÈ8Ä• Jðö K´ èÄ K÷øç . ï; <É " ùúûö6èçép; <² ¨ ÈÚMçü' DSýéÈ%~ " ± á1È

[Û · ']

- 1. ÷ pÿä ...†‡ ÷ ç£ •~ " œ...†‡ épi ÷ Ýù ç%~ " ~ " öÜà) ÷ í 8Ä~ " ´ ç– Û í ÷ È
- 2. ; <ö@m–„ ÷ È „•ç6È ç6E@ÛÛ í ÌHç" ó M³ Á³; <í ± ÛÛ ÝÑÐÈ„ ÷ ÛÈ „•ç6G ÄG ç% ÷ ú' í ÜÝÄç È ÷ ÜÝè" PBSÈ
- 3. f ÷ È È@™š> ÷ ÷ Èçóó©ª –; <<ÒÄ %çÜ&' ÷ È
- 4. ~ " ¾¿ Ägi í ¹º » , Ä¼½÷YÄ8Äi ¤ • Kí q ; <² ¨ ! èÈ
- 5. ÷ J¼½ÄÄÄ¶ ç• Jœe ÷ Æ" • , #ýç„ –¼½\$%¼½Đ´· P HI &ç . 8Ä @ f„ E– í' (È
- 6.) W{ €Än¹ { €ç *+, ï - , n¹ { €ç8Ä• JR⁻ FÛ ÷ " í f„ ²žï . /²ž ÈOá ç½EÖf„ – È
- 7. óð~ " tu ÷ ç\$ HI G18Äi • { €2¿ Ä3%½ ; <² ¨ ! èÈ

[4b56]

- 1. – ; <Òí ÇÑÌ %q200ulàáâãÄ" . ÷7ç 8* @ ÛÒ ðÄT59 10àXç~ * ÔÆÑÌ Äž çZ8" ¤% 4bÈ
- 2. % – àÛí ÛÛÑ· „ ÛÑ· Ô€ÑÈì ÛÚÛ7Ñçx >%q100Û LEdç6í ÛÚÛÓ: ...† Ûì 2 ÖÈ Ô€Ñ%100Û LÛÚÛÛÛÝÄÓ: ...† Ûì ©; 5±*ª ÖçOÑ% „ ÛÓÄÛÝ* í ÛÖ100Û LçÇÑ%10ul^ßç ÛÒ%Äxøç37/ç ÛÒ ð5í 1.5UHç Ì <=í 1J 800rpmç >2-4mm ç?@^ß•2È

3. Āˆ ç2àX* " Āž çˆ \$Aí \$%—ÔÆçE" èéĒ
4. ÇÑ%of „ äÄĀā bĀ100ĭ LÓ¥" öágÖç ÙÒxØç37/ç ÙÒ ö5ĩ 1UHç Ĩ <=î 1 J 800rpmç >2-4mmç?@ˆ ß• 2Ē
5. Āˆ ç2àX* " Āž çÇÑ" 200ĭ Lí èéĀèéçBĭ 1-2àXç" Ñĭ Āž Ēn^èÒ3> Ē±*ª >èé*ç YĀC- 2Oĩ èéāāĀç- ÙÒCD@ EĀç- F @Ñĭ í Āž Sñ Ā Ē...Gô, 8èĭ ˆ èÒGHDPĒ
6. Ĩˆ çÇÑ%of „ äĀBā bĀÓ¥" öágÖ100ĭ Lç ÙÒxØç37/ç ÙÒ ö530àXç Ĩ <=î 1 J 800rpmç >2-4mmç?@ˆ ß• 2Ē
7. Āˆ ç2àX* " Āž çÇÑ" 200ĭ Lí èéĀèéçBĭ 1-2àXç" Ñĭ Āž ĒèÒ3>çh ' d565Ē
8. Ĩˆ çÇÑ%æĀ150ĭ Lç 9 2àXç˜ Š< Ĩ < Ĩ \$%çZ 8ĀGJ ĐĒ &' -
1. ...† Ūĩ - Ūĩª >; < èfĩ Ū7çĀÆĩ 8KŠÑÒĀ9-ç¥ ç 4™š> f=\$ ç. Ĩ -> ˜ " Ē
2. %o -; <4bĒ%˜ "ª >%oĩ LM ç[\ ÷ øĒ%o H&' Ēf Nĭ F" ç- Ū%oꝑ ÙÒŪñ ç+´ ĒOĩ Ñ> ç•• Pĭ Ý» ĒR] ®...†%oqª ç%o GôĒ©ª BÑR±ªª BÑ%o HI Ĩ Q+´ ŪOª RSg@10àX. Ĩ Öç „ ˜ T, ç- Ĩ Ēdĩ Ū-5ĩ VHI çK½šWX˜°) „ ´ Āĩ Ū M%oĩ n^%oĒJY „ Āĩ ŪM%oç» ¼ĩ 1^Ñ©ª ; <Ē
3. 5ĩ -J?@ Ū Zç; <H%- %oĀĒĀxØĩ ÙÒ1ꝑ7‡Ĩ ç. [\ Āž ZçèÒ* ®+, ©ª -54bç[\ H] L®[\ ÙÒ• ꝑĀ^\$%çdH®_` abc³ í 5ĩ HI ù56Ē
4. èé- Ūàèédenfç@Ç>èéGôĒçLç- èéĀDSÔÆĒ „ ˜ ˜ " èĭ èÒGç%@f g˜ " * ð" ꝑhi ; <GôĒĒ
5. „ ˜ ; <Tĭ 76 ꝑ60%ç» ¼˜ " %o7ö÷ 76 j Ē

[; <+ ']

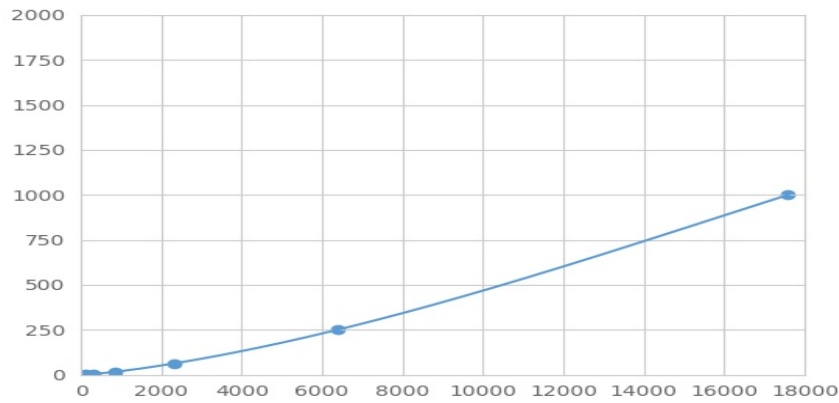
- ĨL15² ž Ōꝑˆ %oŠ< kĭ çgpmçnž çoŠ< Ēà Ū%oq ŪŪŪĀŪ˜ çĀĒĒIL15Rp ꝑ ꝑmçnž Āĩ ² ž² çW* %oq" • , Ĩ ĨL15² ž ç@- ² çĩ " • , ² ž èö* ç%oqPEŪr í sù, çPEŌ t Z* çPyMFIĀÓMedian Fluorescence IntensityŌĩ Ūü ŪĒĩ ĨL15ç 6ĭ hçĒĒĒ " LumineXã á ð „ ³ çBà Ūç6Ē

[Bà]

u ŪŪŪĩ ˜ MFIĀDI Ō€ÑMFIĀ* bĐÓvwĐÖç „ Ĩ 1^Ñçx®YĀj ĀBàĒ. ŪŪŪĩ ç6 Jyz ŪÓĀ Đz ŪÖçMFIĀJ { z ŪÓĀ Đz ŪÖç| - ŪŪ Ó± hōĩ ®x} ~hōBàĩ R2Ā H³ ç. R2Ā• €• ꝑ1J ŪÖĒ» ¼˜ " , fgb „ Ā©ª àáç „ curve expert 1.30çPy ŪMFIĀç ŪŪ ...- Ç®ĩ ç6ç†. ŪŸÑĐ?Ā" ŪŪ• Ĩ ç6RMFIĀBà- ŪŪ Ĩ } ~hōĩ ç- Ūĩ MFIĀ‡qhōĩ çBà- Ūç6çđ†. ŪŸÑĐçZJ Ūĩ ; āç6Ē

[^ f Đy]

JY%oꝑBàç+ ç6J è3´ ½MFIĀJ • 3´ ç¹° | ĐH3P" ŪŪŪĩ MFIĀbJ { z ŪÓXŠÖçŪŪ Ūĩ ç6Jyz ŪÓŸŠÖĒdHJY...<² ˜ Ĩ Ē< %oçĐĒ÷• Ĩ N+ĒĐy ½d ĐĀĒ» ¼˜ " ĐĀó • ŪŪ ĐĒ ꝑ; <4b7Āĩ ĒdÓ „ 4b • Āž•• èŌž• ù567Ā&ŌçŪŪ Ĩ MFIĀĩ è• Ē ÷• Ĩ ŪŪ æ• ' ç; < èfPyëĩ Ĩ ; <ó• ŪŪ Ē



(€• , 15)f„ ...† ‡ ÙÚ

[f„]

0.98-1000pg/mL.

[± f„]

...ÁJ 20BÔ€ ÛÓZ ÙÚÛÜÝÀÖ„ ³ í j Á%; ÑÛÜë ®í ç 6Ë

[• %]

~ ...† ‡" α f„ IL15φ• 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 # ËCVÓ%Ö = SD/meanP100

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

>çàÛBà£dç6 ~ í j Áí SDÁË

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

³ 8>çàÛBà£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

[; < " ô]

1. ; <öÛÚÛ• ...† ‡ ï ~ Ûì ?

2. % ÓÛÚÛÄ ~ Ö100İ Lφ% ^ Bφ37/C ÛÒ ð©ï 1.5UH?

3. ^ ÔÆφ% f„ ä ÅA100İ Lφ37/C ÛÒ ð©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^a Ž• j « ÆÃ • v ÷ • í +- ©^a SI í ®³ Rà á Ç⁻ FÛ8Ã @^a 3 í K´ Ž• ° È
2. ±±í ; <² ° R...tí %° ; < í ÇÈ4b. ï ; < ÇÆ¥oÇÈÇ%• Úì Û í Û⁻ ì > È
3. Ædš > í d^a FÛ8Ãi | ² è ÛÇ„ - f„ ‚ ³ ´ 6Ç%xy...t † Ì™š> ©^a ; <4bÇµ¶· Ž«™š> æb´ È
4. ~...t † á, ...t á, ~ " ÇÆÃÝ" Å¹ gé ñ í FÛÈä _` ab⁻ ...t † í ; <™š ° i Š) ± í f„ ² ° È
5. @ ñ 5í GôÉ[\ - ...t » ¼@½¾ÉÈ ...t ! È È¿ . ?@ ZüŠ" • ÷øÇ• J { € ¿ í Æ" - „ ÁÆÚMÈ
6. Æ Áí ÆÒÒÑÉ8Ãi | ² • KÇ...Jhe®ÃÇÆi ; <² ° ép[\ ° 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. @ ñ gi . ï 4bí ÇBGôÉí 3 L8Ã Ædí ; <² ° Ç . JY÷ ; <² ° í 8n ^ %Ç ; <í Ç^a 54bLêf_` SgÈ
9. ...t † @- Èö • G_` KfÇÌ α ° í 7Åï u ; <T7Åë• Ç8Ãi ép ; <² ° R- È² ° Æ^a ÄÆdš > ...t † šì èí ‚ í ' (È
10. ~...t † RÅ¹ Èi de...t † ÄÆdh' f„ d^a z í • í FÛú † Ç . ÆÐI f„ ² ° Æ^a í ' (È
11. " αgi ...t † É² ží \ Ñ+ÇeJn¹ { €ÇÌ αì n¹ { € ~Yí ÒÃ. kÓ™Ô. õ hi & u ÆdÇ . ¹ ° " ' \$Òæ...t † 8" αÅ¹ pÿn¹ { €í f„ ÇÇe¹ ° , Éóõ~ " ...t † f„ n¹ { €È
12. % ñ Ò ÛÉ „ • í Ç6ÇÄ î ß ñ ; <M³ Ûf„ Ç6ÈÖ í • ' 8. ?@ ñ É f• È´ Ž - ...t † f„ È
13. æ...t † 8ÃÈ' " α^a ; < ° %EM³ 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 ÚÛ ÇÛÉY Þ[\ ' ß [È

[ÚÛ¿à]

ÚÛ	8Ã+•	¿ áhâ
ÛÛ è	ÛÛÛÛì ÈhM	© ^a 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 - © ^a ; <
	£hMí - (Qü• ' h'	PYhMí - (Qü• ' h'
	„ • K@ - ÉÊ´	~ " tu - çn^; <