

€• , 7(IL7)f „ ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ — μ ¶ · μ , · ¹ º » , · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ " • ÀŽ
 É IL7Ê ´ 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 „ ÜÝ Å	1P12mL
f „ ä Å BÓPE-SAÖ	1P120âL	f „ ÜÝ Å B	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 ö ~ " ö ÷ ø ù, ù ú û ë f ü ý Ü Ö
- € p Ä y p Š ´ À õ ï
- Ü Ý Ü í EP .
- Ä Ž
- ^
- è À í í õ
- 0.01mol /L Ó Ä 1PÖ à ā (PBS) € pH=7.0-7.2
- õ
- Û Ö õ

[...† ‡ í ï -]

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, - " 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 » , Å10,000Pg • 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¿ /Å;
4. MFIĀ - Medi an.

[...† Úì]

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

2. ÜÜÜ(_ÆÜ)– Ç! ÜÜÜ%qÜÜÜÜÝÀ0.5mLÇÈü* T 5É1, Ê10àXçdH••ÈÌÓ[\Í Í ÖçÅç 6J 1000.0pg/mLÛÛ 7BÜÝÜÜÜí EP ÇÇBEÉ%q300Í Lí ÜÜÜÜÝÄÇ„ Ð # x > Ñ± ÜÝ p 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLÇ Ü ÜÜÜÝÄ (0pg/mL)É æBJ Ô€ÑËJ \$Ò; <²¨ %ÇÇ>; <%¨ " tí ÜÜÜä ÅË

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL7	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. ÜÜ@ > Ä! Èí Äž•†) ÜË¥" öàÜ. f„ ÜÝÄÄÄ 1:100ÜÝ („ – 10Í Lf„ äÄÄ/990Í Lf„ ÜÝ ÄÄ)ÇÜàÝ» ÇÜÝöPy –mBàuí Ç>; < êí ¾´ ág (100Í L/Ñ)Ç; â ág H@ý ág 0.1-0.2mLÈ

4. çèéÀ– 580mL Ä Ž %q20mLèéÀÓ30PÖÜÝ' 600mL' ā bÅç 6Ë

&' –

1. ÜÜÜí ÜÝÈÄÉæ@ÒÉ@ª È

2. ÜÜÜ%æ¥" ö15àXÍ ágÈæÜÜÜäÄ¨ "ª > È

3. ÜÜÜ. f„ äÄÄā bÄ. f„ äÄÄā bÄ%¨ " ÇÒí ÜÝÄágÇÜÝÄÈÄÝ" È" Äā••æç ÜàÝ» Ç[\Í Í ÈJ \$Ò; <²¨ í ÜM%%¨ " Š´ ÇüýÚŠ´ ÄöÈ%xy êí ´ èMá gÇ+´ Èf¨ " Š´ ágí h' Ó„ Yf„ äÄÄHÇª > ÈfUæ10Í LÖÇ. [\ é p ç 6 è è È

4. %ì n^¨ " í • ÜÝGí ÜÜÜ. f„ äÄÄā bÄüf„ äÄÄā bÄË

5. èéÀÓ30xÖË„ ²í á - Ç% m5í ' T 5Ç••Ý» Ç') ²í DSä¿ ð@ª ágË

6. ...†±Èñā...†J ÄÇòóéá1pābÄ*¨ " Ç@á1GóÉ8Ä•Jöö K´ èÄ K÷øÇ . í; <È " üúüö6èÇéP; <²¨ ÈÜMÇü' DSýéÈ%¨ " ± á1È

[Ü¨•´]

- 1. ¯ pÿä ...†± ¯ ÇÈ •¨ " æ...†± éPí ¯ Ýü Ç%¨ " ¯¨ " öÜà) ¯ í 8Ä¨ " ´ Ç– Ü í ¯ È
- 2. ; <ö@m–„ ¯ È „•ç6È ç6È@ÜÜ í Í HÇ" ó M³ Å ³; <í ± ÜÜ ÝÑÐÈ„ ¯ ÜÉ „•ç6G ÄG Ç% ¯ ú' í ÜÝÄç È ¯ ÜÝè" PBSE
- 3. f ¯ È È@™š> ¯¨ ÈÇóó@ª –; <<ÒÄ %ÇÜ&' ¯ È
- 4. ¯¨ " ¾¿Ägí í ¹º » ‚ Ä¼½÷YÄ8Äi æ • Kí q ; <²¨ ! èÈ
- 5. ¯ J ¼½ÄÄÄ¶Ç•Jœe ¯Æ" •, #ýÇ„ –¼½\$% ¼½Ð´. P HI &Ç . 8Ä @ f„ È – í' (È
- 6.) W{ €Än¹ { €Ç *+, í -, ¯¹ { €Ç8Ä•J R´ FÜ ¯¨ " í f„ ²ží. /²ž ÉOá Ç½ÈÖf„ – È
- 7. óö¨ " tu ¯ Ç\$ HI G18Äi • { €2¿ Ä3%½ ; <²¨ ! èÈ

[4b56]

- 1. – ; <Òí ÇÑÌ %q200ulà á á ä Ä" . –7Ç 8* @ ÜÒ öÄT59 10àXÇ¨ * ÔÆÑÌ Äž ÇZ8" æ% 4bÈ
- 2. % – à Üí ÜÜÑ. „ ÜÑ. Ô€ÑËí ÜÜÑ7ÑÇx >%q100Í LEdç 6í ÜÜÜÓ: ...† Üí 2 ÖÈ Ô€Ñ%100Í LÜÜÜÜÝÄÓ: ...† Üí ©; 5±*ª ÖÇOÑ% „ ÜÓÄÜÝ* í ÜÖ100Í LÇÇÑ%10ul ^ BÇ ÜÒ%A×ØÇ37/Ç ÜÒ ö5í 1.5UHÇ Í <=í 1J 800rpmÇ >2-4mm Ç?@^ B• 2È

3. Āˆ ç2àX* " Āž çˆ \$Aí \$%—ÔÆçE" èéĒ
4. ÇÑ%of „ äÄÄã bÄ100ĭ LÓ¥" öágÖç ÙÒxØç37/ç ÙÒ ö5ĩ 1UHç ĩ <=î 1 J 800rpmç >2-4mmç?@ˆ ß• 2Ē
5. Āˆ ç2àX* " Āž çÇÑ" 200ĭ Lí èéÄèéçBĭ 1-2àXç" Ñĭ Āž Ēn^èÒ3> Ē±*ª >èé*ç YÄÇ- 2Oĩ èéääÄç- ÙÒCD@ EÄç- F @Ñĭ í Āž Sñ Æ Ē...Gô, 8èĭ ˆ èÒGHDPĒ
6. ĭ ˆ çÇÑ%of „ äÄBã bÄÓ¥" öágÖ100ĭ Lç ÙÒxØç37/ç ÙÒ ö530àXç ĩ <=î 1 J 800rpmç >2-4mmç?@ˆ ß• 2Ē
7. Āˆ ç2àX* " Āž çÇÑ" 200ĭ Lí èéÄèéçBĭ 1-2àXç" Ñĭ Āž ĒèÒ3>çh ' d565Ē
8. ĭ ˆ çÇÑ%æÄ150ĭ Lç 9 2àXç˜ Š< ĭ < ĭ \$%çZ 8ÄGJ ĐĒ &' -
1. ...† Úĩ - Úĩª >; < êfĩ Ù7çÄÆĩ 8KŠÑÒÄ9—ç¥ ç 4™š> f=\$ ç. ĭ -> ˜ " Ē
2. %o -; <4bÉ%˜ "ª >%oĩ LM ç[\ ÷ øĒ%o H&' Ef Nĭ F" ç- Ù%oæ ÙÒÚñ ç+´ ÉOĩ Ñ> ç•• Pĭ Ý» ĒR] ®...†%oqª ç%o GôÉ©ª BÑR±ªª BÑ%o HI ĭ Q+ ´ UÓª RSg@10àX. ĩ Öç „ ˆ T, ç- ĭ £dí U-5ĩ VHI çK½šWXˆ°) „ ´ Áĩ Ú M%oĩ n^%oĒJY „ Áĩ ÚM%oç» ¼ĩ 1^Ñ©ª ; <Ē
3. 5ĩ -J?@ Ù Zç; <H%- %oÄĒÄxØĩ ÙÒ1æ7‡ĭ ç. [\ Āž ZçèÒ* ®+, ©ª -54bç[\ H] L®[\ ÙÒ• æÆ^\$%çdH®_` abc³ í 5ĩ HI ù56Ē
4. èé- Ùàèédenfç@Ç>èéGôÉçLf- èéÄDSÔÆĒ „ ˆ ˜ " èĭ èÒGç%@fg˜ " * ð" æhi ; <GôÉĒ
5. „ ˆ ; <Tĭ 76 æ60%ç» ¼˜ " %o7ö÷ 76 j Ē

[; <+ ']

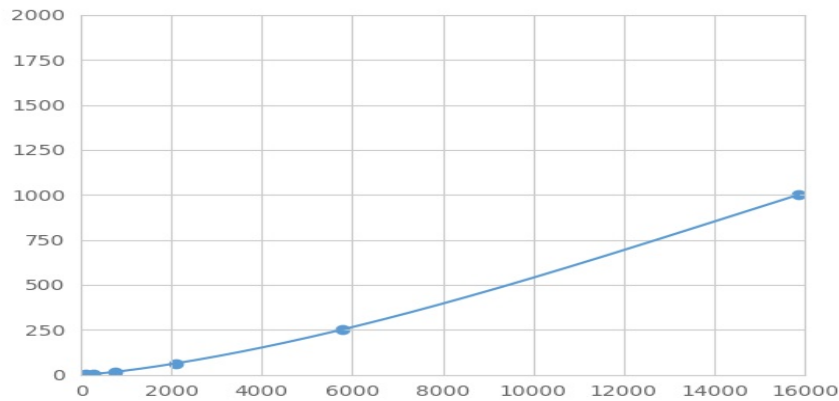
- ĭL7² ž Ōæˆ %oŠ< kĭ çgpmçnž çoŠ< Éà Ù%oq ÙÚÛÄÙˆ çÅÉ ĭL7Rp æ æ mçnž Ā ĭ² ž² qçW* %oq" • , ĭ ĭL7² ž ç@- ² qĩ " • , ² ž èö* ç%oqPEÛr í sù, çPEÖt Z * çPyMFIÁÓMedian Fluorescence IntensityÖĩ , Uü ÙÉĩ ĭL7ç 6ĭ hÇĒĒ " Lumínexà á ò „ ³ çBà Ùç6Ē

[B à]

u ÙÚÛĩ ˆ MFIÁDI Ô€ÑMFIÁ* bĐÓvwĐÖç „ ĭ 1^Ñçx®YÄj ÁBàĒ. ÙÚÛĩ ç6 Jyz ÙÓÄ Đz ÙÖçMFIÁJ { z ÙÓÄ Đz ÙÖç| - ÙÚ Ó± hõĩ ®x} ~hõBàĩ R2Á H³ ç. R2Á• €• æ1J ùÖĒ» ¼˜ " , fgb „ Å©ª à á ç „ curve expert 1.30çPy ÙMFIÁç ÙÚ ...- Ç®ĩ ç6ç†. ÜÝÑĐ?Ä" ÙÚ• ĭ ç6RMFIÁBà - ÙÚ ĭ } ~hõĩ ç- Ùĩ MFIÁ‡qhõĩ çBà- Ùç6çđ†. ÜÝÑĐçZJ Ùĩ ; âç6Ē

[^ f Đy]

JY%oæBàç+ ç6J è3´ ½MFIÁJ • 3´ ç¹° | ĐH3P" ÙÚÛĩ MFIÁbJ { z ÙÓXŠÖçÙÚ Ùĩ ç6Jyz ÙÓYŠÖĒdHJY...<² ˆ ĭ É< %oçĐĒ ÷ • ĭ N+ÆĐy ½d ĐÁĒ» ¼˜ " ĐÁó • ÙÚ ĐĒ æ; <4b7Áĩ £dÓ „ 4b • ĀŽ•• èÖŽ• ù567Á&ÖçÙÚ ĭ MFIÁĩ è• Ē ÷ • ĭ ÙÚ æ• ' ç; < êfPyëĩ ĭ ; <ó• ÙÚ Ē



(€•, 7)f„ ...† ‡ ÛÚ

[f„]

0.98-1000pg/mL.

[± f„']

...ÁJ 20BÔ€ ÛÓZÛÚÛÛÝÄÖ„ ³ í j Á%; ÑÛÚë ®í ç 6Ë

[• %]

~ ...† ‡" αf„ IL7Φ• f„ RÅÆÇ" • K" šW• -] ®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•™ÐCVK # 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. % ÖÛÚÛÄ ~ Ö100Ï LΦ% ^ BΦ37/C ÛÒ ð" ï 1.5UH?

3. ^ ÔÆΦ% f„ äÄA100Ï LΦ37/C ÛÒ ð" ï 1UH?

4. ^ è Ò3>?
5. %f „ ä ÆB100í LÇ37/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^a Æ Æ • v« ÷ • í + - ©^a SI í - ³ Rà á Ç⁻ FÛ8 Æ @^a
³ í K´ Ž• ®⁻ Æ
2. ±° í ; < ² ï R...t í %• ; < í ÇÈ 4b. ï ; < Ç Æ ¥ o Ç È Ç %• Û ï Û í Û⁻ ï > Æ
3. Æ dš > í d^a FÛ8 Æ ï | ± è Û Ç „ - f „ ‚ ‚ ² ³ 6 Ç % xy ...t † Ì™š > ©^a ; < 4b Ç ´ µ ¶
 Ž «™š > æ b´ Æ
4. ~ ...t † á• ...t á• ~ " Ç Æ Æ Ý " Å, g é « í FÛ Æ ä _ ` a b⁻ ...t † í ; <™š¹ i Š) ±
 í f „ ² ï Æ
5. @ ï 5í GóÉ [\ - ...t ° » @¼½É Æ ...t ! È È¾. ?@ ZüŠ " • ÷ ø Ç • J { € ¿
 í Æ " - „ Æ Æ Û Æ Æ
6. ¿ Å í Æ Õ Õ Ñ É 8 Æ ï | ± • K Ç ...J h e ® Æ Ç Æ ï ; < ² ï é p [\ ° È Û Õ @ ~ " HK
 s Æ Æ Y - Ç % ï ÷ ö Y - Æ
7. α 4b Æ f g. 4b Æ è Ä ý è ~ " J Æ ð ò Æ & L 8 Æ ý è ² 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 8 Æ Æ d í ; < ² ï Ç . J Y ÷ ; < ² ï í 8 n ^ % Ç ;
 < í Ç^a 5 4 b L ê f _ ` S g Æ
9. ...t † @ - È ö • G _ ` K f Ç È α ° Ì 7 Å ï u ; < T 7 Å è • Ç 8 Æ ï é p ; < ² ï R - È ² ï Æ^a
 Æ Æ d š > ...t † š Ì è í ‚ í ' (Æ
10. ~ ...t † R Å, È Í d e ...t † Æ Æ d h' f „ d^a z í • í F Û ú † Ç . Æ Í | f „ ² ï Æ^a í
 ' (Æ
11. " α g ï ...t † É ² ž í \ ð + Ç e J n¹ { € Ç È α ï n¹ { € ~ Y í Ñ Æ . k Õ™Ó . õ h i &
 u Æ d Ç . ¹ ° " ' \$ Õ æ ...t † 8 " α Å, p ÿ n¹ { € í f „ Ç Ç e ¹ ° , Æ ó ò ~ " ...t † f „ n¹
 { € Æ
12. % - Õ Û É „ • í Ç 6 Ç Æ Æ í ß - ; < M³ Û f „ Ç 6 È Õ í • ' 8. ?@ ~ É f • È ´ Ž
 - ...t † f „ Æ
13. æ ...t † 8 Æ Æ ' " α^a ; < ~ % Æ M³ í Õ ; < Û í f „ Ç ^ „ Ç • • x | ; < & Æ
14. ~ 4b™š d ' " α 48 T ...t † Æ
15. æ ...t † æ • | ~ " Ç „ - Å " α ¥ | § ~ Æ [\ Å, " ø Ç¹ p ÿ - Æ • ...F " í Û Û Ç Û Æ Û
 Ý [\ ' Þ [Æ

[ÛÚ¿ß]

ÛÚ	8 Æ + •	¿ à há
ÛÚ è	ÛÚÛÚì Æ h M	© ^a h M í ÛÚÛ à 6 Û Ý
	Y ï è é Æ Û à	Û à í Y ï è é
	Æ Æ è M	f ...ü ý h Æ 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	ýh 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 - © ^a ; <
	£hMí - (Qü• ' h'	PYhMí - (Qü• ' h'
	„ • K@ - ÉÊ´	~ " tu - çn^; <