

€• , f „ 2(FPR2)... † ‡ ^ %
 (Š < Œ • Lumi nex Ž • • ' ' ")
 " • _ _ ~ ™
 Š • > œ •

ž Ÿ „ | † š • € ¤ • ¥ | § " ©!

a « ¬

[- ® - •]

° ‡ ^ % ± • ² ³ „ ' ' " ´ µ † ´ ™ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á ¸ ½¾ Å Ã Ä · Å Æ Ç È É — Á „
 Ê Ë Ì Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø

[‡ ^ % | Î]

‡ ^ Í Æ	Ñµ	‡ ^ Í Æ	Ñµ
° ‡ ^ % ± • ² ³ „ ' ' " ´ µ † ´ ™ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á ¸ ½¾ Å Ã Ä · Å Æ Ç È É — Á „ Ê Ë Ì Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1	° ‡ ^ % ± • ² ³ „ ' ' " ´ µ † ´ ™ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á ¸ ½¾ Å Ã Ä · Å Æ Ç È É — Á „ Ê Ë Ì Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	4
Û Ü Ý	2	Û Ü Ý Þ ß À	1 à 20mL
Š á	1	â ã ä å Ä	1 à 20mL
... † æ Å Å	1 à 120çL	... † Þ ß À Å	1 à 12mL
... † æ Á Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1 à 120çL	... † Þ ß Á Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1 à 12mL
è Á	1 à 10mL	é ê ë Ä Ö 30 à Ø	1 à 20mL
š • > œ •	1		

[Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø]

1. Lumi nex MAGPIX ò € Lumi nex 100 ó € Lumi nex 200 ó € Á Bi o-Rad ò, Bi o-Pl ex ò ã ö Õ ö ö ÷ š • ø ù ø - ú , û ü ý í ... þ ÿ Ü Ø
2. Ž Å Œ µ Á ÷ ñ
3. Þ ß Ý ï EP .
4. Å •
5. Š
6. è Á ï Î ÷
7. 0.01 mol / L Ô Å 1 à Ø ä å (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ÷
9. Û Ó ÷

[‡ ^ % ï ñ ®]

1. ...† æÁBOñ%ÒÓ& ¥-201 C€Æ2†^' 3¥41 C& î • Ì
2. š• , ì †^ %~ 42†^ 5ì " 6†^ # Û\$ %ì 78& Ì
() ~
†^ %í Û9: ; <€" =>ì ? : â @š• Aš• , ì 42†^ %ööBC@=> , 1DEÍ š• FGÌ H
ÝI @J KO%• ÄÏ Û\$ L Û€ & M@Í ° â NO& PQ' Ì

[Û° ì RST& _]

° » ¼¹ ~ ¢UVWì ° » Xî ¼¹ ì Y" Z ¢U
1Ø[" μ° » \EB-] PBSÔ0.01mol/L€ pH=7.0-7.2ØÊ· ê ^¶Á€¼¹ ø_Ð` Ì
2Ø/° » abc\€! ¼ì d 3BeÄï f gh¿ ÄäåÁ(i j IS007E~ kl mÛnÖï o½¾´ pq
r ¢UVWì äåÁ)ï st! M÷ Ê Ò€cï ° » uvwxØÌ ÒMμ„ yz =1:20-1:50€{ w~ 1mL¿ Ää
åÁÊ | d20-50mg° » ° Ì Ø
3Ø/} +ì ~• Á€l • , f„ ...†• Ì
4Ø/Xî ýì ¼¹ Á10,000àg ' 5â †€^ %š€Ä· < : • ¥...† Å3¥-201 C€& Ì
½¾¿ ÄÄ~ Bàã †>• ø€½¾ì Ž• O€Y" f„ ~
1Ø• • ½¾~ ' •] PBS' ' · è€" , • " nÖ • - €¥1,000àg ' 5â † , * SÌ Ò~—½¾: ~
l ' ™§ * SØÌ
2Ø/ * S +ì ½¾•] PBSè3@A
3Ø/½¾• gh¿ ÄäåÁ` ~...> 8L107D½¾/œ• €wžì v€½¾: Oÿ • , ì f„ ...æÁ†• Ì
4Ø/Û° ¥2-81 C 1,500àg ' 10â †€^ %š€Ä· < : • ¥...† Å3¥-201 C€& Ì
½¾ÄÄÄ· Ä€Ç—Û° ~' 1,000àg ' 20â †€[Ä· < : ...† €Ä/Ä· 3¥-201 CÄ-801 C& €
€€¢¥ | §Ì
() ~
1. OÄÛ° ! ì > & €41 C& c¥1" €-201 C¢• | 1DE €-801 C¢• | 2DEÌ
2. Û° ©ª æ¶Z€ ~- , ...† @ž€• xæ¶Û° ¢~ Ý x° ...† Ì
3. Û° š• ø~ ä±! ²...³ 7€¢~ | úš• §ÄÌ
4. ´ ¥μμ...† Ñl €¶· , 1 š• ¶· ° ¢P¶1 » L ° Ý ...† Ì

[Lumi nex200 äãô]

1. äã„ y~ 50uLA
2. €• VW~ Šá MagPl ex;
3. ¼Šá μ~ 50½¾;
4. MFI¿ ~ Medi an.

[†^ Ûî]

1. š• ø/ ì †^ pÛ° ä±! ²...³ 7Ô18-251 CØ€wž' †^ %B« ÀJ KÍ ¢Áš• €' ž [©°
@†> ì ì Û9p†^ €ú/42ì Û9ñ†^ " Ä´ 9Ä& Ì
2. ÛÜÝ (| ÄÝ)~ Ä# ÛÜÝ | dÛÜÝ ÞBÁ0.5mL€Éý , ³ 7Ç3μÈ10â †€UJ' ' ÉÊ Ò€€É
Ì Ø€Æé8L10.0ng/mL Ûî 7DÞBÛÜÝÏ EP €ÄDEP Ê | d300Í lî ÛÜÝ ÞBÁ€wÎ %k
@Ï z ÞBb10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL€ÛÜÝ ÞB
Á(0ng/mL)™š » L ÖÖ ÒÌ L & Ð = > @ž < €Ä@=>' š• gi ÛÜÝæÄÌ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FPR2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3. ...† æÁÁñ...† æÁB̄ Detection A ñDetection BBš • ø' • ÑÒÓĒĀŌŌ ' f,, ÉOš Ö×B
• Á#Æi Á,, %y+ ØĪ | • øâ ÛO...† ÞBÁÁÁB 1:100ÞB (w̄ 10Ī L...† æÁÁ/990Ī L...† ÞB
ÁA)ÉÚâ Û¼ÉÞBøÛĪ - _ÝÞýi Á@=> ì ĩ ¼µBX(100Ī L/Ō)É=à BXJ̄ - BX0.1-0.
2mLĪ
4. éêëÁ~ 580mL Á • | d20mLêëÁŌ30à ØÞB...600mL...á» Áé8Ī
() ~
1. ÛÛÝi ÞBæÁ™šBÓĒÝ Ī
2. ÛÛÝ' ¥| • ø15â †Ī BXĪ ' ÛÛÝâÁš • «@Ī
3. ÛÛÝ, ...† æÁÁá» Á, ...† æÁBá» Á' š • Ē̄ ĩ ÞBÁBXÉÞBÁæÁÛ•Ī • Áā' ' äâ
Úâ Û¼ÉçÉĒĪ Ī L&Ð=>@žĪ ÛO<' š • Ąµ ÉúýÛĄµ Á÷Ī ' kĪ ĩ ĩ µæOB
XÉ- µævš • ĄµBXĪ Y" Ōw [...† æÁAJ É«@ævc¥10Ī LØÉOçÉçbé8èéĪ
4. ' è` ¥š • èÉÞBĪ ĩ ÛÛÝ, ...† æÁÁá» Áp...† æÁBá» ÁĪ
5. êëÁŌ30xØĒw @Ī ā@É' _7Ī ...³ 7É' ' Û¼É...+@Ī FĪ æĀi Ý BXĪ
6. †^ %Éðâ†^ L ÁÉñòĪ Þ3bá» Á, š • ÉBB3Ī óĒ: Á• Lôö MµéÁ Mö÷É
Oñ=>Ē • øùúö8éÉçb=>@ž æÛOÉú...FĪ üèĪ ' š • ² Þ3Ī

[Ū° f,,]

1. ° ýpây†^ %° Éæý• š• ' †^ % çbĪ ° • ø É' š • š • øÚâ + ° ĩ
: Áš • µÉ- Ú ĩ ° Ī
2. =>ø̄ _- † ° Ē †—é8Ī é8æBÛÛ ĩ Ī JÉ• ò O'Æ ' =>Ī - ÝÞ
BĪ ÑĪ wž ÝĒ †—é8Ī ĀĪ É' ý ° ü" ĩ ÞBÁé Ī ° ÞBĪ • ÞBĪ
3. ... ° æ ĒB> æ• ° • ĒÉðöŸ - =>>ÐÆ < Éú() ° Ī
4. š• - ĄÁAXĪ ĩ ° » ¼¹ Ā½¾ù[Á: ÁZ ¥ - —Mi d =>@ž éĪ
5. ° L ½¾ĀĀĀ• É• L' V ° Ā! • " # Éw̄ ½¾\$%, ½¾Ñµ, R JK&É O: Á B
...† æ@Ī ' (Ī
6.) " nŌĀ` ° nŌÉ *+, ñ-, ` ° nŌÉ: Á• LT° HÝ š• ĩ ...†³,, ñ. /³,, æOB
É° æx...†@Ī
7. ööš• gh ° É& JKI 1: ÁZ• nŌ2ĀĀ3< ° =>@ž éĪ

[4» 56]

1. / =>Ói ĀŌĪ | d200ulâãäáÁ• O- 7É 8, B ŪÓ ÷Ā³ 79 10â †É• , ŌĀŌĪ
Á,, É< : • ¥| 4»Ī
2. | ~ âÛðÛÛð, † Ýð, ŌŌðĪ ðÛÛð7ðÉk@| d100Ī LæUé8i ÛÛÝŌ: †^ Ūi 2
ØĪ ŌŌð| 100Ī LÛÛÝÞBÁŌ: †^ Ūiª; 5-, « ØÉ2ð| † ÝŌÁÞB, ĩ ÝØ100Ī
LÉĀŌ| 10ulŠáÉ ŪÓ| ĀÛÛÉ371ç ŪÓ ÷7Ī 1.5cJÉ Ē<=ð3L800rpmÉ >2-4mm
É?@Šá%2Ī
3. ĀŠ É2â †, ^ Á,, ÉŠ &Ai \$%ĄŌĀÉæ• èèĪ
4. ĀŌ| ...† æÁÁá» Á100Ī LŌ! • øBXØÉ ŪÓÛÛÉ371ç ŪÓ ÷7Ī 1cJÉ Ē<=ð3
L800rpmÉ >2-4mmÉ?@Šá%2Ī

5. ÄŠ £2â †, ^ Á„ £ÄÖ• 200Í Lì ëëÁëëEBÌ 1-2â †E^ ÒÍ Á„ Ì ` ¥eÓ3@ Ì - , « @ëë, £ [ÅC@42i ëëäãÁ£/ ÛÓCDB EÄ£/F BÒÍ i Á„ î ð Ä Ì xI óu: í ÊŠ ëÓGHFbÌ
6. ^Š £ÄÖ| ...†æÁBá» ÁÔ| • øBXØ100Í LE ÛÓÛÛ£371C ÛÓ ÷ 730â †£ É <=ð 3L 800rpm£ >2-4mm£? @Šá %2Ì
7. ÄŠ £2â †, ^ Á„ £ÄÖ• 200Í Lì ëëÁëëEBÌ 1-2â †E^ ÒÍ Á„ Ì eÓ3@EY " U565Ì
8. ^Š £ÄÖ| èÁ150Í LE 9 2â †£š£• I ~—\$%£< : ÄGJ ÑÌ
() ~
1. † ^ Üî ~ Üî « @=> ì vî Û9£ÆÇi : KÆÒÓÄ; ££> £" 6> æ• v?& £Oí £@ š• Ì
2. | ~ =>4» Ê' š• « @< i LM £££ö÷Ì | J() ¢v NÌ H—£/ Ý| ¥ ÛÓØð £- µ ¢OñÒ• £' ' PÊÛ¼Ì T ¢~ †^ | d« £| I óÊª « DÒT- , « DÒ| JKKQ- µcÓ« RSXB10â †OÍ ØEwž Tµ£/Z ¢Uí U- 7í VJK£K° æWX« ~+†µçÌ Û O< ñ` ¥< Ì LY†çÌ ÛO< £, 1 ð3¥Øÿ =>Ì
3. 7í ~ L?@ Ý Z£=>J' / | ÄÆÄÛÛi ÛÓ3¥7%Í £O££Á„ Z£éÓ, - - . Ý ££54» £[\J] N~ ££ ÛÓf¥Ä^\$%£UJ ~ _` abc´ i 7í JKp78Ì
4. ëë~ Úaëëde` v£BÅ@ëëi óÊ£Nv/ëëÁFí ÒÄÌ wž š• í ÊéÓGE' Bf gš• , i • ¥hi =>I óÊÌ
5. wž =>³ Í 78 ¥60%£, 1 š• | 7÷ù 78 j Ì

[=>+„]

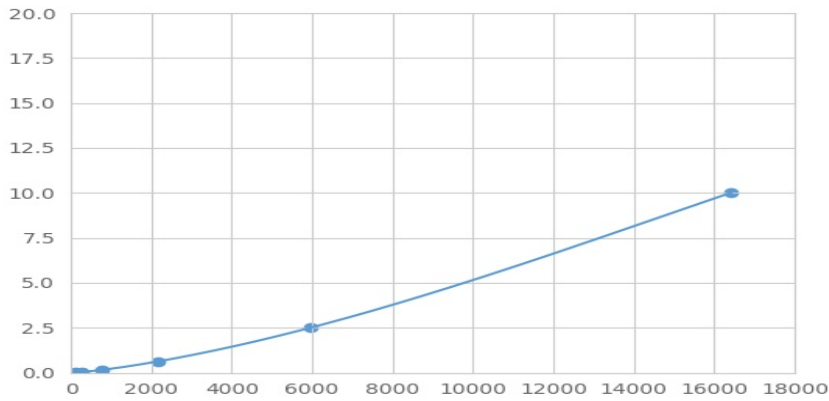
/FPR2³ „ x¥Š< £• kI £XbmÈn„ £o£• ÊãÛ| dÛÛÝÄÛ° £ÆÊFPR2T pš ¥mÈn„ Äi³ „ ®q£" , | d—" —i FPR2³ „ £B/ ®qi —" —³ „ èõ, £| dPEÛr i sp" £PExt Z, £ÛI MFIç ÔMedian Fluorescence IntensityØi µcþ ÝÊi FPRé8I hÈÉÌ • Lumi nexãã ò †´ £ÝP Ýé8Ì

[ÝP]

uÛÛÝñ ° MFIç D^ÖÖÒMFIç , » Î ÒvwÍ ØEwð3¥ØEx~ [Æj ! çÝPÌ OÛÛÝi é8 Lyz ÛÔÄÿÑz ÛØEMFIç L{ z ÛÔÄÿÑz ÛØE| ©ÛÛ Ò- Yóí ~k} ~YóÝPì R2ç H´ £OR2ç • €• ¥1LyØÌ , 1 š• , fX» „ Äÿ äã £wcurve expert 1.30£ÛI ÝMFIç £ ÛÛ ...©Ê~ i é8£†OPBÌ ÑAÄ• ÛÛ—i é8TMFIç ÝP©ÛÛ i } ~Yóí £/ Ýi MFIç †dYóí £ÝP© Ýé8£i †OPBÌ Ñ£< L Ýi =àé8Ì

[^WÑI]

LY%¥ÝP£- é8Lí 3µ° MFIç L• 3µ£¶• | Í J5R• ÛÛÝi MFIç » L{ z ÛÔXŠØ£ÛÛ Ýi é8Lyz ÛÔYŠØÌ UJLY†>®ž i™< < £Í ÊùÝi P+£Ñi ° dÿÑçÌ , 1 š• ÿÑç ò • ÛÛ Í Ì ¥=>4» 9Äi ¢UÔw4» „ ÄŽ• , éÓŽ• p789Ä&Ø£ÛÛ i MFIç Z é• Ì ùÝi ÛÛ žÝ' £=> ì vÛI í ëi =>ð• ÛÛ Ì



(€• , f „ 2)...† ‡ ^ %ÜÜ

[...† _____]

0.01-10ng/mL.

[- _____ † ']

x¿L20DÖÖ ÝÔ< ÛÜÝÞBAØ† ´† j ! ¿ | ; † ÛÜé ý´† é8Ì

[_____ • <]

° ‡ ^ %• ¥...† FPR2E€...† TÆÇÈ " —M" œW• — α´†

¥f+Ž• ñ ° H—† ´ XEα: ÁFb ÈÉÅÈ " —M• — α´† ...† E• x° ‡ ^ % : ÁT €...
†† ÆÇ—M • — α´†

[æ> 8]

æ> 8• Ý† ´ ¿† 3• ~ ÑCVk %Ì CVØ%Ø = SD/meanà 100

™Í é~ [U™@† ^ %ÿ , Ê , ¿´¿ ° Ý ´ µ...† EÅš ° p> † ´ 20

@EâÛÝÞαUé8 ° † j ! ¿ ñSD¿

™Ké~ q[3DαU™@† ^ %âÛÿ , Ê , ¿´¿ ° Ý ´ µ† ´ EÅD ° š• U« ‡ ^ %` ¥†
´ 8@EâÛÝÞαUé8 ° † j ! ¿ ñSD¿

™Í é~ CV<10%

™Ké~ CV<12%

[Q´ <]

€† ´ E† ^ %B ®Í œ " , 1 78& E• < 2 =/c¥5Ì

Lžc õ• " ý† ^ %ÿ ø, ...† ¿† « ¬E=>³† j † 9ĂÌ - µ&A« EEÆP=>³ Í 78, 7
8ñ7í 9ĂÌ Æ@ U« => αHÿ 4»: ž¥™LèéÌ

[=> | ó]

1, =>øÛÜÝ, ‡ ^ ñ ° Û† A

2, | ÒÛÜÝÅ ° Ø100Í LE| ŠáE371C ÛÓ ÷§Í 1.5cJA

3, Š ÒĂE| ...† æÁA100Í LE371C ÛÓ ÷§Í 1cJA

4. Š éÓ3@A
5. | ...t æÁB100Í LE371C ÊŞí 30â ‡A
6. Š éÓ3@A
7. | èÁ150Í LE 9 2â ‡, JÑÌ

[> œ]

1. ¥ª 9Ãñ¨ Ž• j ©ªÁÿÿiª ùÿi +«ÿ î î ï ñ ´TâãÉº HÝ: Á B«
´i MµŽ• - ®Ì
2. - ¨i =>®ŽT‡^i < , => i ÈÉ4»Oñ=>j ¢> aÈÉÉ' œ Üî Ú i Û° î šÌ
3. ¢U™@i U«HÝ: ÁZ ¥º éÜÉw¨ ...t' , ±² 8É' kI ‡ ^%Í > œ• ÿ =>4»É³ ´µ
• ñ> œ• Ž»' Ì
4. ° ‡ ^%B¶‡^ B¶š• ÉªÁÛ• Æ• Xçª i HÝÌ â _` ab° ‡ ^%i =>> œ, Z} +-
i ...t®žÌ
5. B ñ7Í I óÊ¢É/ ‡ ^° B»¼ÉÌ ‡ ^#Æ Æ½O?@ ZpÉ-—ö÷É• LnÖ À
i Ä! / ‡ º ¢ÜOÌ
6. ¾ ¿i ÀÓÓÒÈ: ÁZ ¥º -MExLheª ÁÉªZÿ=>®žçb[\«-Ì ÜÓBš•
JK fÃÃ[©É' èùø[©Ì
7. ¥4» ¢fg, 4»ÄèÁüèq• JÑòóÁ&N : Á üè®žÌ H-Ì =>ø' Æ½çJ > œ
• üÈ‡ó÷Ì
8. B ° Xi Oñ4»i ÁDI óÊi 3-N: Á ¢Ui =>®žÉ OLYù =>®ži : ` ¥< É=
>i Á«54»Ni v_` SXÌ
9. ‡ ^%B©Éø! €i _` M...ÉÈ ¥±È9Ãñu=>³ 9Ãé• É: ÁZçb=>®žT©É®žª«
ÁªU™@‡ ^%™KéÌ µi' (Ì
10. ° ‡ ^% TÆ• ÉÍ UV‡ ^%ÁªUY" ...tU«mĩ —i HÝüÿzÉ OªÍ ^...t®žª« i
' (Ì
11. • ¥Xi ‡ ^%É³ „ i ÉI +~ eL` ° nÖÉÈ ¥i ` ° nÖ q[i ÐÀ, kÑ~ Ò, ô-Yi &
u ¢UE O¶. " " &Ð' ‡ ^%: • ¥Æ• ýp` ° nÖi ...tÉ~e¶. uªööš• ‡ ^%...t`
° nÖÌ
12. ' - Ó ÝÈ ‡ —i é8ÉÁ ðÝ- =>O' Ý...té8Ì Ô i f„ : O?@ ° È ...—Èµ•
©‡ ^%...t Ì
13. ' ‡ ^%: Áª" • ¥« =>° < ¢O' i Ô=> Ýi ...tÉ{wÉ´ • Ö^=>&Ì
14. ° 4» > œU " • ¥48T‡ ^%Ì
15. ' ‡ ^%žÿj ¢š• Éw/Æ• ¥| Ş¨ ©Á[\Æ• • xÉ¶ýp/ªÿ• xH-i ØÛ ÉÜªÜ
Ü[\ " Ý [Ì

[ØÜÀP]

ØÜ	: Á+•	ÀBYà
ÜÜ é	ÜÜÝÜi ¢hO	Ý hOi ÜÜÝá8Pß
	[ñëëªÚâ	Úâi [ñëë
	ÁªæOpÿh Á÷

æ > 8	Š á ê ë æ Ú â	" > æ • v ? Ú â 9 ê ë p B I
	Ū ¼ æ Ú â p [‡ ^ æ	Ú â Ū ¼ p [‡ ^
	˘ ¥ Ž • , Î ÷ p Ū Ū	š • ÷ v â ã g i , š • g i Î ÷ p Ū Ū
	æ œ O p ÿ h Á ÷
MF I ¿	Å Ò i ‡ ^ μ æ œ O	ÿ h Á ÷ £ æ O d ‡ ^
	7 í J K æ h O	& Ð Ú ï 7 í J K
	7 í 7 8 æ h O	‡ ^ v j ² ... ³ 7 ú & Ð Ū O i 7 í 7 8
	PE Ū r — Ä	â ã ‡ ^
	PE Ū r — Þ ß Í Ñ æ ÿ	" 6 > æ • = > 4 »
	• © J Ñ J K J Ñ	B > æ • , ¹ ï J Ñ J K Í J Ñ
° ¿	æ h O i ° Yi	h O ° £ š • g h ° Ÿ =>
	æ h O i ° * S p f „ Y "	R [h O i ° * S p f „ Y "
	† — M B ° Ê Ë μ	š • g h ° £ ` ¥ = >