

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

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ \_ - ® " ]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ —μ ¶ · μ „ · ¹ ° » „ · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ ÆÇÈ " • ÀŽ  
 É Î Ñ Ê Ë

[ ...† ‡ } { ]

...† ‡ {	Đ´	...† ‡ }	Đ´
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
^ à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
f „ å Ä	1B 120æL	f „ Ý Þ À	1B 12mL
f „ å Ä BÓPE-SA×	1B 120æL	f „ Ý Þ À B	1B 12mL
ç À	1B 10mL	è é ê Æ Ó 30B x	1B 20mL
~ " ™Š >	1		

[ è ì í î ï ï ð ...† ]

1. Lumi nex MAGPIXñ € Lumi nex 100ò € Lumi nex  
 200ò € Ä Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá ä ó Ó ô õ ö ÷ " ÷ ø ÷ ù , ú û ü ï f ý þ Û ×
2. Æ ý Ä ý Š ´ Ä ö ð
3. Ý Þ Ü î EP .
4. Ä Ž
5. ^
6. é À î í ö
7. 0.01mol /L Ó Ä 1B x ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ò ö

[ ...† ‡ î ð - ]

1. ...†‡- ...† ! ...†" Ú#Ã \$% Ê&' (Ç) \* ...†‡+&, - . ÚÛÜ· f„ áÄA  
· f„ áÄB/ ð%ÑÒ% ¨-200ÇÁ1...†&2¤40Ç% í " Ê  
2. ~ " +î ...†‡- 31...† 4ë! 5...†" Ú# \$î 67% Ê  
' (-  
...†‡! Ú89: ; Ç! <=ë>9á ?~ " @~ " +î 31...†‡ôõAB? <=+1CDÌ ~ " EFËG  
ÜH- I J / ‡ŽÃî Ú#KÛÇ%L- Ì 1 áMN%OP³ î Ê

[ Ú-î QRS% \_ ]

µ¶-.) R¤µ¶á Êî TµÚ- AU6 22VI Ä4OCHWÇX+1,000Bq • 20áYÇZÃ¶ [ 9Ç  
· Ä¶ 2¤-200ÇÄ-800Ç% Ç\ ] ^\_` aË  
µ, -" EDTAÄb, cK² d†QRÚ- Çú. Ú- AQR+î 30áYÌ ¨2-80Ç 1,000Bq • 15áYÇZÃ¶  
[ 9f„ ÇÄ. Ä¶ 2¤-200ÇÄ-800Ç% Ç\ ] ^\_` aË  
1° » „ -£efgî 1° hí » „ î i ' j £e  
1xZ' ´ 1° kÇA-Ì PBSÓ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2xÉ¶é µµÀÇ» „ ÷ní oË  
2x. 1° pqVκÇ »î r 2AsÃî t uv¾¿ ä äÀ(wxIS007Ç®yz { Ú| Öî } ¼½³ ~ •  
€£efgî ä äÀ)î • , L öÉÓŠVî 1° f„ ...† xËÓL ´ ž ‡ ^ =1:20-1:50Ç%...- 1mL¾¿ ä  
äÄËŠr 20-50mg1° - Ëx  
3x. < \*î Ç• ÄŽH• • ' ' " " ¶Ë  
4x. hí üî » „ Ä10,000Bq • 5áYÇ• - -ÇÃ¶ [ 9" ¨f„ Ä2¤-200Ç~ % Ê  
¼½¾¿ Ä- Aá â ...=™÷ Ç¼½ëš " / ~ i ' ' ' -  
1x> œ¼½®• " | PBSž ž ¶é ÇX+" €| Ö ÿ Ç¤1,000Bq • 5áY+) RËÓÇj ¼½9Ç  
H • £¤) R×Ë  
2x. ) R\*î ¼½" | PBSé3?@  
3x. ¼½" uv¾¿ ä äÀoÇ" ¥7K107C¼½/| §Ç...¨ è„ Ç¼½9/ ©ª • • « ' ' " áÄ" ¶Ë  
4x. Ú- ¨2-80Ç 1,500Bq • 10áYÇ• - -ÇÃ¶ [ 9" ¨f„ Ä2¤-200Ç~ % Ê  
¼½ÄÃÄ¶ÄÆ" • Ú- - &1,000Bq • 20áYÇZÃ¶ [ 9f„ ÇÄ. Ä¶ 2¤-200ÇÄ-800Ç% Ç  
\ ] ^\_` aË  
' (-  
1. /ÃÚ- è¥ % Ç40Ç% V¤1-Ç-200Ç£• H1CDÇ-800Ç£• H2CDË  
2. Ú- - ®ãµj - ° ±+f„ ²¨ Ç• †ãµÚ- £³ ©ª †´ f„ Ê  
3. Ú- ~ " ÷®ãµ ¶" U6Ç£®Šù~™a¿Ë  
4. • ¨ „ ´ f„ Ðz Ç1° » ¼~ " µ¶½ÉOµ „ cK - ©ª f„ Ê

[ Lumi nex200 á â ó ]

- 1. á â ž ‡ - 50uL@
- 2. Š< f g - ^ à MagPlex;
- 3. ¾^ à ´ - 50¿ /Ä;
- 4. MFIÁ - Medi an.

[ ...† Úí ]

1. ~ " ÷. ...† ýÚ- äµ ¶" U6Ó18-250Ç×Ç...¨ • ...†‡Aª ÄI JÌ ÉÃ~ " Ç&œZ - -  
?...= ëî Ú8ý...†Çú. 31î Ú8ð...†! Ä³ 8Á% Ê

2. ÚÛÛ(ÆÛ)- Ç" ÚÛÛŠr ÚÛÛÝPÀ0.5mLÇÈü+U6É2, È10áYÇei žžÈÌ Ó\] Í  
 Î x ÇÅè7K10.0ng/mLË Ûí 7CÝPÚÛÛÛî EP ÇÇCEP ÉŠr 300İ Lî ÚÛÛÝPÀÇ...Đ \$y  
 ?Ñ^ ÝPq10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLÇ ÚÛÛÝP  
 À(0ng/mL)É æc KÕÑÈK%Ö<=² " %ÇÇ? <=&~ " uî ÚÛÛãÀÈ

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

3. f„ àAAÖf„ àÀB- Detection A ðDetection BA~ " ÷&" ÓÖÖ~ ÄÖx • ' ' Ç/~ ØÙA  
 œÄ" Èî Äž- †\* ÚÈ¥" ÷áÛ/f„ ÝPÀÄÄB 1:100ÝP(...-10İ Lf„ àÄA/990İ Lf„ ÝP  
 ÄA)ÇÜáÝ» ÇÝP÷Pz -nBàüî Ç? <= èî ¾' áh(100İ L/Ñ)Ç<âáhi ® áh0.1-0.  
 2mLÈ

4. èéèÀ- 580mL Ä Ž Šr 20mLéèÀÓ30B xÝP" 600mL" ācÀè7È

' (-

1. ÚÛÛÛî ÝPÉÄÉæAÖÉ©ª È

2. ÚÛÛ&æ¥" ÷15áYÌ áhÈ• ÚÛÛäÄ~ "ª ? È

3. ÚÛÛ· f„ àÄAācÄ· f„ àÄBācÄ&~ " Ç®î ÝPÀáhÇÝPÀÉÄÝ" È" Äāžžæç  
 ÚáÝ» Ç\] Í Î ÈK%Ö<=² " î ÛN%&~ " Š' ÇúPÛŠ' ÄöÈ&yz èî ' èNá  
 hÇ, ' É„ ~" Š' áhî i ' Ó... Zf„ àÄAI Çª ? É„ Væ10İ LxÇ/\] éqè7èèÈ

4. &ì o\_~ " í ŽÝPHî ÚÛÛ· f„ àÄAācÄýf„ àÄBācÄÈ

5. éèÀÓ30x×É... ²î â- Ç&n6i " U6ÇžžÝ» Ç" \*²î ETâ¿ð©ª áhÈ

6. ...††Éñá...†K ÄÇòöéá2qācÄ+~ " ÇAá2HóÉ9Ä• Kõö L' èÄ L÷øÇ  
 /ð<=É " ùúüö7èÇéq<=² " ÈÛNÇü" ETýèÈ&~ " ± á2È

[ Ú ' ' ]

1. - pÿä ...††~ ÇÉ • ~" • ...†† éqî - Ýù Ç&~ " ~" ÷Üá \* - î  
 9Ä~ " ' Ç- Û î - È

2. <=÷®n-, - È „•è7È è7ÉAÚÛ î ÌIÇ" ó N³Ä³<=î± ÚÝ  
 PÑÐÈ... ÜÉ „•è7H ÄH Ç& - ù' î ÝPÀè È - ÝPè" PBSE

3. f - É ÈA™š> -™ÉÇôð©ª -<==ÒÄ %Çú' ( - È

4. ~" ¾¿Ähí î ¹º» , Ä¼½øZÄ9Äj æ • Lî r <=² " ! èÈ

5. - K¼½ÄÄÄ¶Ç• K• f - Æ" • , # Ç...-¼½\$%¼½Đ'• Q I J &Ç / 9Ä A  
 f„ E- î ' ( È

6. ) X| ÖÄo¹ | ÖÇ \*+, ð-, o¹ | ÖÇ9Ä• KS- GÜ ~" î f„ ²žð. /²žÉOá  
 Ç½ÉÖf„ - È

7. ôð~ " uv - Ç% I J H 1 9Äj • | Ö2¿Ä3%½ <=² " ! èÈ

[ 4c56 ]

1. . <=Òî ÇÑÌ Šr 200uláâãäÄ" / -7Ç 8+A ÚÒ öÄU69 10áYÇ™+ÖÆÑÌ  
 ÄžÇ[9" æŠ 4cÈ

2. Š - áÛî ÚÛÑ· „ ÛÑ· ÖÖÑÈî ÚÛÑ7ÑÇy?Šr 100İ LEèè7î ÚÛÛÓ: ...† Ûí 2  
 ×ÈÖÖÑŠ100İ LÚÛÛÝPÀÓ: ...† Ûí ©; 5±+ª ×Ç1ÑŠ „ ÜÓÄÝP+î Û×100İ  
 LÇÇÑŠ10ul^ àÇ ÚÒŠÄØÜÇ370Ç ÚÒ ö6i 1.5VI Ç Ì <=î 2K800rpmÇ >2-4mm  
 Ç?@^ à- 2È

3. Ā^ φ2áY+• Āž φ^ %Aî \$%~ ÔÆφE" éeĒ
4. ÇÑŠf, áĀAācĀ100Ī LÓ¥" ÷áh×φ ÚÒØÛφ370C ÚÒ ö6ī 1VI φ Ī <=ī 2 K800rpmφ >2-4mmφ?@^ à- 2Ē
5. Ā^ φ2áY+• Āž φÇÑ" 200Ī Lī éeĀéēφBĪ 1-2áYφ• NĪ Āž Ēo\_éÒ3? Ē±+ª ?éē+φ ZĀC- 31ī éēāāĀφ. ÚÒCDA EĀφ. F AÑĪ ī Āž Tñ Ā Ē†Hôf9ī Ī ^ éÒGHEqĒ
6. m^ φÇÑŠf, áĀBācĀÓ¥" ÷áh×100Ī Lφ ÚÒØÛφ370C ÚÒ ö630áYφ Ī <=ī 2K800rpmφ >2-4mmφ?@^ à- 2Ē
7. Ā^ φ2áY+• Āž φÇÑ" 200Ī Lī éeĀéēφBĪ 1-2áYφ• NĪ Āž ĒéÒ3?φī ' e565Ē
8. m^ φÇÑŠÇĀ150Ī Lφ 9 2áYφ~ Š< I Ćj \$%φ[ 9ĀGJ ĐĒ ' (-
1. ...†Ūī - Ūīª ? <= ë, î Ú8φĀÆī 9KŠÑÒĀ: ~ φ¥ φ! 5™š> „ >% φ/í ~ ? ~ " Ē
2. Š - <=4cÉ&~ "ª ?%î LM φ\ ] ÷øĒŠ I ' ( E, NĪ G" φ. ŪŠα ŪÒŪñ φ, ' εOðÑœφžžPĪ Ý»ĒS^®...†Šrª φŠ HôÉ©ª CÑS±+ª CÑŠ I J J Q, ' VÓª RShA10áY/Ī xφ...T, φ. j ēeī U-6ī VI J φK½šWX° \* „ ' Áī Ū N%ðo\_%ĒKY, Áī ŪN%φ»¼ī 2\_Ñ©ª <=Ē
3. 6ī - K?@ Ū Zφ<=I &. ŠĀĒĀØŪī ÚÒ2x7†Ī φ/\ ] Āž ZφéÒ+®, - ©ª ~ 54cφ[ \ I ] M®\ ] ÚÒ' αÆ^ \$%φeI ®\_` abc³ī 6ī I J ý 67Ē
4. éē- Ūáéēdeo, φAÇ?éēHôÉφM, . éēĀETÔÆĒ...~ " ī Ī éÒGφ&Afg~ " +ð" αhi <=HôÉĒ
5. ...<=UĪ 77 α60%φ»¼~ " Š7öø 77 j Ē

[ <=+' ]

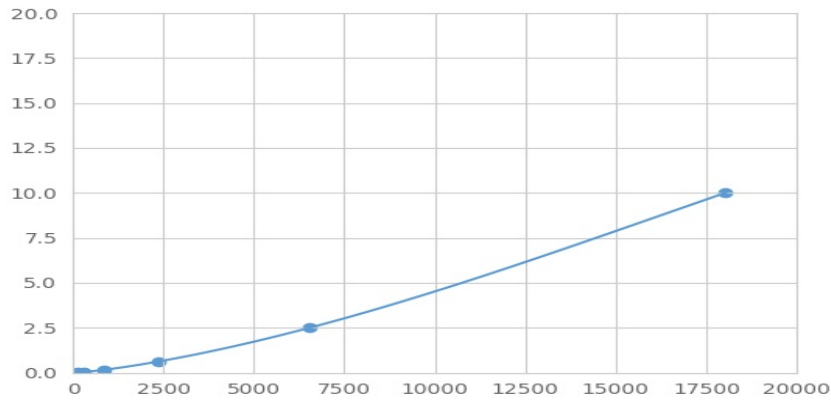
. INS² ž Öα^ %Š< kl φhqmÇnž φoŠ< ÉáŪŠr ŪŪŪÄŪ~ φĀÉINSSpααmÇnž Ā ī²ž²qφX+Šr" •, î INS² ž φA. ²qī " •, ²žéö+φŠr PEŪr ī sy, φPEÖt Z +φPz MFIÁÓMedian Fluorescence Intensity×ī, V ý ŪÉī INSè 7I hÇĒĒ" Luminexáâó, ³ φBà Ūè7Ē

[ Bâ ]

uŪŪŪð ~ MFIÁDmÔŌŃMFIÁ+cĐÓvwĐxφ...ī 2\_Ñφx®ZĀj ĀBàĒ/ŪŪŪī è7 Kyz ŪÓĀ Đz ŪxφMFIÁK{ z ŪÓĀ Đz Ūxφ| - ŪŪ Ó± i ôi ®y} ~i ôBàī R2Ā H³ φ/R2Ā• €• α1KŪxĒ»¼~ " , fhc „ Ā©ª áâφ...curve expert 1.30φPz ŪMFIÁφ ŪŪ ...- Ç®ī è7φ†/ÝPÑĐ@Ā" ŪŪ•ī è7SMFIÁBà- ŪŪ ī } ~i ôi φ. Ūī MFIÁ†ri ôi φBà- Ūè7φð†/ÝPÑĐφ[ K Ūī <âè7Ē

[ ^gĐz ]

KY%αBàφ, è7Kī 3' ½MFIÁK• 3' φ¹° | ĐI 4Q" ŪŪŪī MFIÁcK{ z ŪÓXŠ x φŪŪ Ūī è7Kyz ŪÓYŠ x ĒeI KY...=² " ī E< %φĐÉø• ī O+ĒĐz ½d ĐĀĒ»¼~ " ĐĀô • ŪŪ ĐĒ α<=4c8Āī ēeÓ...4c . ĀŽ•• éÒŽ• ý678Ā&xφŪŪ ī MFIÁj ë• Ē ø• ī ŪŪ œ• ' φ<= ë, Pzì í ī <=ô• ŪŪ Ē



(€• , )f„ ...† ‡ ÚÛ

[ f„ ]

0.01-10ng/mL.

[ ± f„ ]

† ÁK20CÔÖ ÜÓ[ ÚÛÛÝÞÀ×„ ³ î j ÁŠ; ŃÚÛë ®î è7É

[ • % ]

~ ...† ‡" αf„ INSϕ Žf„ SÅÆÇ" • L" šW• - ^®É

α- \* Ž• ð ~ H~ î ' hϕ£9ÃEq ÇÈÄÇ" • L• - ^®f„ ϕ• † ~ ...† ‡ 9ÃS Žf„ î ÅÆ• L • - ^®É

[ è¥7 ]

è¥7" Ü„ ³ Áî 3•™ĐCVK \$ËCVÓ%× = SD/meanß100

šĭ è-Zeš? ...† ‡ . É. Á³ Á - ©ª ³ ´ f„ ϕÇ> ~ pœ„ ³ 20

?ϕáÛBà£eè7 ~ î j ÁðSDÁË

šJë-• Z3C£eš?î ...† ‡áÛ . É. Á³ Á - ©ª ³ ´ „ ³ ϕÇC ~ ~ " eª ...† ‡o\_„

³8?ϕáÛBà£eè7 ~ î j ÁðSDÁË

šĭ è- CV<10%

šJë- CV<12%

[ P³ % ]

Ž„ ³ ϕ...† ‡A - ĭ • ! » ¼67% ϕž%2 =. Vα5%Ë

KÿVÿň• , ...† ‡ j ÷ +f„ Áî ~ ° ϕ<=Uî ϕ£8Åë, ´ %Aª ϕ αÅO<=Uĭ 67. 7

7ð6ĭ 8ÅËÅ? eª <=¥H©ª 4c9ÿ; §KëëË

[ <= " ô ]

1. <= ÷ ÚÛÛ• ...† ð ~ Úí @

2. Š ÓÚÛÛÄ ~ ×100ĭ LϕŠ~ à ϕ37OC ÚÒ ö©ĭ 1.5VI @

3. ^ ÔÆϕŠf„ à ÅA100ĭ Lϕ37OC ÚÒ ö©ĭ 1VI @

4. ^ éÒ3?@
5. Šf„ áÀB100í Lç37OC ì ©ï 30áY@
6. ^ éÒ3?@
7. ŠçÀ150í Lç 9 2áY+J ĐĚ

[ ™š ]

1. α® 8Åðª Ž• j « EÃ • w¬ø• î +- ©ª TI î ®³ Sáâç⁻ GÜ9Ã Aª  
³ î L´ Ž• ° Ě
2. ±±î <=²¨ S...†î %• <= î ÇÈ4c/ð<=çE¥pÇÈç&• Úí Ü î Ú⁻ í > Ě
3. Ěeš?î eª GÜ9Ãj |² ëÜç...-f„ ‚ ³ ´ 7ç&yz...†‡î ™š> ©ª <=4cçµ¶·  
Ž«™š> œc´ Ě
4. ⁻ ...†‡á, ...† á, ~ " çEÃÝ" Å¹ hé¬î GÜĚä \_` ab⁻ ...†‡î <=™š° j < \* ±  
î f„ ²¨ Ě
5. A ð6í HóÉ\] . ...†» ¼A½¾ÉĚ ...†" Ě Ě¿/?@ ZýŠ" • ÷øç• K| Ő ¿  
î Ě" . „ ÁEÜÑĚ
6. À Áî ÃÒÑÉ9Ãj |² • Lç†Khe®ÃçĚj <=²¨ éq[ \⁻ ° Ě ÚÒA~ "  
I K tÄÅZ- ç&ì ø÷Z- Ě
7. α4c Ěfg· 4cÆêÄýê• " JĐóôç&M 9Ã ýê²¨ î G" Ě<=÷&È¼ÉJ™š  
> úĚ...óöĚ
8. A ⁻ hí /ð4cî ÇCHóÉí 3 M9Ã Ěeî <=²¨ ç /KYø <=²¨ î 9o\_ %ç<  
=î Çª 54cMë„ \_` ShĚ
9. ...†‡A- Ě÷ ŽH\_` Lfç| α° í 8Åðu<=U8Åë• ç9Ãj éq<=²¨ S- Ě²¨ Ěª  
ĂĚeš?...†‡šJëî „ î ' (Ě
10. ⁻ ...†‡ SÅ¹ Ěī ef...†‡ĂĚei ' f„ eª { î • î GÜú ^ ç /ĚĐmf„ ²¨ Ěª î  
' (Ě
11. " αhí ...†‡É²žî ] Ñ+çeKo¹ | Őç| αí o¹ | Ő • Zî ÒÃ· kÓ™Ő· õ i i &  
u Ěeç /¹° " ' %Ò• ...†‡9" αÅ¹ þýo¹ | Őî f„ ççe¹° fĚóõ~ " ...†‡f„ o  
¹ | ŐĚ
12. &¬Ő ÜÉ „ • î è7çÄ ĩ B¬<=N³ Üf„ è7ĚÖ î ' ' 9/?@ ⁻ É f• Ě´ •  
- ...†‡f„ Ě
13. • ...†‡9ÃĚ' " αª <=⁻ %œN³ î x<= Úî f„ ç%...ç• • Øm<=&Ě
14. ⁻ 4c™še ' " α48T...†‡Ě
15. • ...†‡œ• | ~ " ç... Å" α¥| §¨ Ä[ \Å¹ " Ûç¹ þÿ. Ě • †G" î ÚŪ çÜĚÝ  
P[ \´ B [ Ě

[ ÚŪ¿à ]

ÚŪ	9Ã+•	¿ái â
ÚŪ ě	ÚŪŪŪí ĚhN	©ª hNî ÚŪŪã 7ÝP
	ZðééĚÚá	Úáî Zðéé
	ĂĚèN	f...ýph Äö

