

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

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ \_ - ® " ]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ — μ ¶ · μ , · ¹ º » , · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ " • ÀŽ  
 É CYPAÊ ´ È

[ ...† ‡ } { ]

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

[ è ì í î ï ï ð ...† ]

- 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 ×
- €ÿ Ä ý Š ´ À ö ö
- Ý Þ Ü î EP .
- Ä Ž
- ^
- é À î í ö
- 0.01mol /L Ó Ä 1B x ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
- ö
- Ú Ò ö

[ ...† ‡ î ð - ]

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

[ Ú-î QRS% \_ ]

µ¶-.) R¤µ¶á Èî TµÚ- AU6 22VI Ä4OCHWÇX+1,000Bq • 20áYÇZÃ¶ [ 9Ç  
· Ä¶ 2¤-200ÇÄ-800Ç% Ç\ ] ^\_` aÈ  
µ, -" EDTAÄb, cK² d†QRÚ- Çú. Ú- AQR+î 30áYÌ ¨2-80Ç 1,000Bq • 15áYÇZÃ¶  
[ 9f„ ÇÄ. Ä¶ 2¤-200ÇÄ-800Ç% Ç\ ] ^\_` aÈ  
1° » „ -£efgî 1° hí » „ î i ' j £e  
1xZ' ´ 1° kÇA-Ì PBSÓ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2xÉ¶é µµÀÇ» „ ÷ní oÈ  
2x. 1° pqVκÇ »î r 2AsÃî t uv¾¿ ä äÄ(wxIS007Ç®yz { Ú| Õî } ¼½³ ~ •  
€£efgî ä äÄ)î • , L öÉÓŠVî 1° f„ ...† xÈÓL ´ ž ‡ ^ =1:20-1:50Ç%...- 1mL¾¿ ä  
äÄÉŠr 20-50mg1° - Èx  
3x. < \*î Ç• ÄŽH• • ' ' " " ¶È  
4x. hí üî » „ Ä10,000Bq • 5áYÇ• - -ÇÃ¶ [ 9" ¨f„ Ä2¤-200Ç~ % È  
¼½¾¿ Ä- Aá â ...=™÷ Ç ¼½ëš " / ~ i ' ' ' -  
1x> œ¼½®• " | PBSž ž ¶é ÇX+ " Ý | Õ ; Ç¤1,000Bq • 5áY+) RÈÓÇÇ¼½9È  
H • ¨¥) R×È  
2x. ) R\*î ¼½" | PBSé3? @  
3x. ¼½" uv¾¿ ä äÄoÇ" | 7K107C¼½/S " Ç...©è„ Ç¼½9/ª « • • -' ' " áÄ" ¶È  
4x. Ú- ¨2-80Ç 1,500Bq • 10áYÇ• - -ÇÃ¶ [ 9" ¨f„ Ä2¤-200Ç~ % È  
¼½ÄÃÄ¶ÄÄÆ" • Ú- - &1,000Bq • 20áYÇZÃ¶ [ 9f„ ÇÄ. Ä¶ 2¤-200ÇÄ-800Ç% Ç  
\ ] ^\_` aÈ  
' (-  
1. /ÃÚ- è! % Ç40Ç% V¤1- Ç-200ÇÈ• H1CDÇ-800ÇÈ• H2CDÈ  
2. Ú- ®- äµj ° ±² +f„ ³ ©Ç• † äµÚ- È´ª « †µf„ È  
3. Ú- ~ " ÷®ä¶ · " U6ÇÈ®Šù~™a¿ È  
4. „ ¨1 ´ f„ ðz Ç° » ¼½~ " µ¶¾ÈOµ „ cK -ª « f„ È

[ Lumi nex200 á â ó ]

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

[ ...† Úí ]

1. ~ " ÷. î ...†ýÚ- ä¶ · " U6Ó18-250ÇxÇ...©• ...†‡Aª ÄI JÌ ÈÄ~ " Ç&œZ®-  
?...= èî Ú8ý...†Çú. 31î Ú8ð...†! Å³ 8Æ% È

2. ÚÛÛ( ÇÛ)– È" ÚÛÛŠr ÚÛÛÝPÀ0.5mLÇÉü+U6È2' È10áYÇei žžÌÍÓ\]Î  
 Ī × ÇÅè7K80.0ng/mLËÛí7CÝPÚÛÛî EP ÇÈCEP ÉŠr300DLî ÚÛÛÝPÀÇ...Ñ \$y  
 ?Ô^ÝPq80.0ng/mL, 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mLÇÚÛÛÝ  
 PÀ(0ng/mL)¤¥çKÕÑËK%Ó<=³ © %ÇÈ?<=&~" uî ÚÛÛãÀË

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CYPA	80.0	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0	ng/mL

3. f„ áÀÄf„ áÄB– Detection A ðDetection BA~" ÷&" ÖÖ~ ÄxØ • ' ' Ç/~ ÚÚA  
 œÄ" Éî Äž– †\* ÛË¥" ÷áÛ/f„ ÝPÄÄB 1:100ÝP(...–10DLf„ áÄA/990DLf„ ÝP  
 ÄA)ÇÝáP» ÇÝP÷Bz–nàáüî È?<= èî ç´âh(100DL/Ñ)Ç<ãâhI® âh0.1-0.  
 2mLË

4. èéèÄ–580mL Ä Ž Šr20mLéèÄÓ30β×ÝP" 600mL" äcÄè7Ë

' (-

1. ÚÛÛî ÝPÉÄ¤¥AÖÉª « È

2. ÚÛÛ&¤¥" ÷15áYÌâhË• ÚÛÛãÄ~"ª?Ë

3. ÚÛÛ· f„ áÄÄçÄ· f„ áÄBäcÄ&~" Ç®î ÝPÄâhÇÝPÄÉÄP" È" Äæžžçè  
 ÝáP» Ç\]ÎĪËK%Ó<=³ ©î ÛN%&~" Š´ çúþÛŠ´ ÄöË&yz èî´éNâ  
 hÇ,´É„~" Š´âhîi´Ó... Zf„ áÄAI Çª?É„ V¤10DL×Ç/\]èqè7èiË

4. &í o\_~"î ŽÝPHî ÚÛÛ· f„ áÄÄçÄýf„ áÄBäcÄË

5. éèÄÓ30x×Ë... ³îâ®Ç&n6ð" U6ÇžžP»Ç" \*³îETâçñª«âhË

6. ...††Éðá...†K ÄÇóöèâ2qäcÄ+~" ÇAâ2HöÉ9Ä•Kö÷ L´îÄ LøùÇ  
 /ð<=É" úûü÷7î Çèq<=³ ©ÉÛNÇý" ETpèË&~" ± â2Ë

[ Ú´´´ ]

1. ÿ á ...††´ ÇÉ •~" •...†† èqî ´ ú Ç&~" ~" ÷Ýá \* ´î  
 9Ä~"´Ç– Ýî´Ë

2. <=÷®n–, ´É „•è7Ë è7ÉAUÛ î ĪIÇ" ð N³Å³<=î² ÚÝ  
 PÒÐË...© ÛÉ „•è7H ÄH Ç& ´û´ îÝPÄèË´ÝPè" PBSE

3. f´É ÉA™š> ´™ÉÇôõª«–<==ÓÅ %Çú' (´Ë

4. ~" j ¾çÄhíî¹º»¼½∅ZÄ9Äj ¤ j •Lî r !<=³ ©"îË

5. ´K¼½ÄÄÄ¶Ç•K•f´Ç#•, \$ Ç...–¼½%&¼½Ð´·QIJ´Ç/9ÄA  
 f„ É®î( )Ë

6. \*X|ÖÄo¹|ÖÇ+, -ð. -o¹|ÖÇ9Ä•KS´GÜ´îf„²žð/O²žÉ1â  
 Ç¾ÉÖf„®Ë

7. ôõ~" uv ´Ç% IJH29Äj •|Ö3çÄ4%¾ !<=³ ©"îË

[ 5c67 ]

1. . <=Òî ÈÑÌ Šr200uláâãäÄ" /–8Ç 9+A ÚÒ öÄU6: 10áYÇ™+ÖÇÑÌ  
 ÄžÇ[9"¤Š 5cË

2. Š –áÛî ÚÛÑ· „ ÛÑ· ÖÖÑËî ÚÛÑ7ÑÇy?Šr100DLÉè7î ÚÛÛÓ; ...†Ûí2  
 ×ËÖÖÑŠ100DLÚÛÛÝPÀÓ; ...†Ûí ©<6²+ª ×Ç1ÑŠ „ ÜÓÄÝP+î Ü×100Ð  
 LÇÈÑŠ10ul^àÇ ÚÒŠÄØÛÇ370Ç ÚÒ ö6ð1.5VI Ç Í=>î2K800rpmÇ ?2-4mm  
 Ç@A^à–3Ë

3. Ā^    ϕ2áY+•    Āž ϕ^    %Bî %&~    ŌϕϕE"    éeĒ
4. ÈÑŠf,    áĀÄäcĀ100ĐLÓ¥"    ÷âh×ϕ    ÚÒØÛϕ370C    ÚÒ    ö6đ1VI ϕ    Í =>î 2  
K800rpmϕ    ?2-4mmϕ@A^    à-3Ē
5. Ā^    ϕ2áY+•    Āž ϕÈÑ"    200ĐLî    éeĀéêϕCí 1-2áYϕ•    Ñî    Āž Ēo\_éÒ3?  
Ē² +ª ?éê+ϕ    ZÄD®31î    éeāäĀϕ.    ÚÒDEA    FĀϕ.    G    AÑî î ĀžTò ϕ  
Ē†Hōf9î Í ^    éÒHI EqĒ
6.    m^    ϕÈÑŠf,    áĀÄäcĀÓ¥"    ÷âh×100ĐLϕ    ÚÒØÛϕ370C    ÚÒ    ö630áYϕ    Í  
=>î 2K800rpmϕ    ?2-4mmϕ@A^    à-3Ē
7. Ā^    ϕ2áY+•    Āž ϕÈÑ"    200ĐLî    éeĀéêϕCí 1-2áYϕ•    Ñî    Āž ĒééÒ3?ϕi  
' e675Ē
8.    m^    ϕÈÑŠϕĀ150ĐLϕ    :    2áYϕ~    Š< Jϕϕ%&ϕ[ 9ĀHKĐĒ  
' (-
1. ...†Ūí -Ūíª ?<=    ë, î    Ú8ϕĀÆî 9LŠÑÒĀ: ~ ϕ|    ϕ! 5™š> , >%    ϕ/í ~ ?  
~ " Ē
2. Š -<=5cĒ&~ "ª ?%î MN    ϕ\] øùĒŠ    I' (Ē,    OĪ G" ϕ.    ŪŠα    ÚÒÛò  
ϕ, ' ĒPĐÑæϕžžQÍ P»ĒS^®...†Šrª    ϕŠ    HōĒ©ª CÑS² +ª CÑŠ    I J J R,  
' VÓª SThA10áY/Í xϕ...©U¹ ϕ. j    ! Ēeî V-6đWI J ϕL¾šXY° ±\* , ' Āî Ū  
N%đo\_%ĒKZ, Āî ŪN%ϕ¼½î 2\_Ñª « <=Ē
3. 6đ-K@A    Ū    [ ϕ<=I &.    ŠĀĒÄØŪî    ÚÒ2α8†] ϕ/\] Āž    [ ϕéÒ+®, -ª «  
~ 65cϕ\] I ^M®\]    ÚÒ'    αϕ\_%&ϕeI ®`    abcd³î 6đI Jý67Ē
4. ée-Ýáééefo,    ϕAĒ?éeHōĒϕM, .    éeĀETŌϕĒ...©~ " î Í éÒHϕ&Agh~ "  
+ñ"    αi j <=HōĒĒ
5. ...©<=UĪ 87    α60%ϕ¼½~ "    Š8öø    87    kĒ

[ <=, ' ]

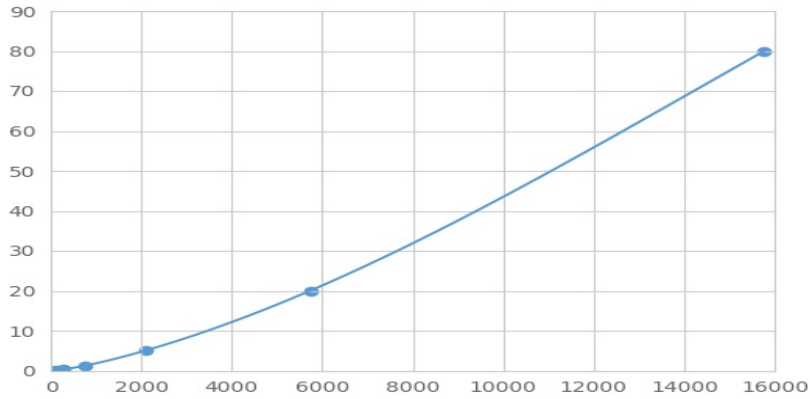
. CYPªž    Öα^ %Š< I mϕhqnϕož ϕpš<    ÉáŪŠr ŪŪŪÄŪ^-    ϕĀĒCYPASq¥αnϕož  
Āî ²ž³r ϕX+Šr" • , j î CYPªž ϕA.    ³rî " • , j ²žé÷+ϕŠr PEŪsî €ý, ϕPEŌ  
t [ +ϕBz MFIĀÓMedian Fluorescence Intensity×î¹ Vý    ŪĒî CYPªè7Ji ϕĒĒ" Lumi nexáâó  
, ³ϕàá    Ūè7Ē

[ àá ]

uŪŪŪđ    - MFIĀEmŌŌÑMFIĀ+cÑÓvwÑxϕ...î 2\_Ñϕx®ZĀk    ĀàáĒ/ŪŪŪî è7  
Kyz ŪÓĀ    Đz ŪxϕMFIĀK{ z ŪÓĀ    Đz Ūxϕ| ®ŪŪ    Ó²    i öj ®y} ~i òàáî R2Ā  
I ³ϕ/R2Ā• €•    α1KüxĒ¼½~ " , fhc    , Ēª « áâϕ...curve expert 1.30ϕBz    ŪMFIĀϕ  
ŪŪ    ...®ϕ®î è7ϕ†/ÝPŌĐ@Ā" ŪŪ• î è7SMFIĀàá®ŪŪ    î } ~i öj ϕ.    Ūî  
MFIĀ†ri öj ϕàá®    Ūè7ϕñ†/ÝPŌĐϕ[ K    Ūî <āè7Ē

[ ^gĐz ]

KZ%αàáϕ,    è7Kî 4´¾MFIĀK• 4´ϕ° » | Ñî 4Q" ŪŪŪî MFIĀcK{ z ŪÓXŠxϕŪŪ  
Ūî è7Kyz ŪÓYŠxĒeI KZ...=³ ©î    α< %ϕÑĒĒ• î O, ĒĐz¾e    ĐĀĒ¼½~ "    ĐĀó  
• ŪŪ    ÑĒ    α<=5c8Æî ĒeÓ...5c .    ĀŽ••    éŌŽ• ý678Æ' xϕŪŪ    î MFIĀj  
î • Ē    ø• î ŪŪ    æ• '    ϕ<=    ë, Bzî î î <=ô• ŪŪ    Ē



(€•, A)f„ ...† ‡ ÚÛ

[ f„ ]

0.08-80ng/mL.

[ 2 f„' ]

† ÂK20CÔÕ ÜÓ[ ÚÛÜÝÞÀ×„ ³ î k ÂŠ<ÒÚÛì ®î è7Ë

[ • % ]

~ ...† ‡" αf„ CYPACŽf„ SÅÆÇ" • L" šX• - ^®Ë

α- \* Ž• ð ~ I ~ î ' hΦE9ÄEq ÇÈÄÇ" • L• - ^®f„ Φ• † ~ ...† ‡ 9ÄS Žf„ î ÅÆ• L • - ^®Ë

[ é|7 ]

é|7" Ü„ ³ Âî 4•™ĐCVI \$ËCVÓ%× = SD/meanß100

š|ì - Zeš? ...† ‡ . É. Â³ Â - a « ³ ´ f„ ΦË> ~ qœ„ ³ 20

?ΦáÜàáÆeè7 ~ î k ÂðSDÄË

šJì - • Z3CEeš?î ...† ‡áÜ . É. Â³ Â - a « ³ ´ „ ³ ΦËC ~ ~ " eª ...† ‡o„

³8?ΦáÜàáÆeè7 ~ î k ÂðSDÄË

š|ì - CV<10%

šJì - CV<12%

[ P³ % ]

Ž„ ³ Φ...† ‡A - ì • ! ¼½67% Φž%3 >. Vα5%Ë

KÿVÿò•, ...† ‡ | ÷ +f„ Âî ° ±Φ<=Uî • Φ8Æè, ´ %Bª ! ΦEÁO<=Uì 67. 8

7ð6ð8ÆËÁ? eª <=αIª « 5c9ÿ¥-Kèì Ë

[ <=| ð ]

1. <= ÷ ÚÛÜ• ...† ‡ ð ~ Úí @

2. Š ÓÚÛÜÄ ~ ×100ĐLΦŠ~ à Φ37OC ÚÒ ö§ð1.5VI @

3. ^ ÕÇΦŠf„ à ÅA100ĐLΦ37OC ÚÒ ö§ð1VI @

4. ^ éÒ3?@
5. Šf„ àÀB100ÐLÇ37OC Í § ð30áY@
6. ^ éÒ3?@
7. ŠÇÀ150ÐLÇ : 2áY+KÐĚ

[ ™Š ]

1. ᾱ 8ÆĎ Ž• k©ĚÄ •wª ø•î , «ª «Tmî ¬³ SáâÇ⁻ GÜ9Ä Aª  
³ î L´ Ž• - ®Ě
2. ² ⁻ î <=³ ©S...†î %̄. <= î ÇĚ5c/ð<=• Ç| pÇĚÇ&• Ūí Ý î Ū⁻ í > Ě
3. Ěeš?î eª GÜ9Äj ¥° ì ÜÇ...-f„ ‚ ‚ ±² 7Ç&yz...†‡Ī™š>ª «<=5cÇ³´µ  
Ž«™š>œc´ Ě
4. ⁻ ...†‡âŋ...† âŋ~" ÇĚÄP" Å. hēª î GÜĚâ `abc⁻ ...†‡î <=™š, j < \* ²  
î f„ ³ ©Ě
5. A ð6ðHõÉ\] . ...†¹° A»¼ĚĚ ...†" É É½/@A [ ýŠ" • øùÇ• K| Ō ĵ  
î Ç#. ! „ ÅĚŪÑĚ
6. ¾ ĵî ÄÖŎÑÉ9Äj ¥° • LÇ†Ki f⁻ ÁÇĚj <=³ ©êq\] ° ±Ě ÚÒA~"  
I L tÄÄZ®Ç&í ø÷Z®Ě
7. α5c Ěgh. 5cÄëÄpë• " KÐóöÅ' M 9Ä ! pë³ ©î G" Ě<=÷ &Æ¼ÇK™š  
> úĚ...óöĚ
8. A ⁻ hí /ð5cî ÈCHõÉí 4j M9Ä ! Ěeî <=³ ©Ç /KZø <=³ ©î 9o\_%Ç<  
=î Ěª 65cMë„ `aThĚ
9. ...†‡A®É÷ ŽH` aLƒÇĚ α° Ě8Æðu<=U8Æì • Ç9Äj êq<=³ ©S®É³ ©Ěª  
! ÄĚeš?...†‡šJì Ì¹î () Ě
10. ⁻ ...†‡ SÅ. ÉÍ ef...†‡ÄĚei ' f„ eª {î • î GÜü ^ Ç /ÉĪ mf„ ³ ©Ěª ! î  
( ) Ě
11. " αhí ...†‡É²žî ]İ , ĚfKo¹ | ŌÇĚ αí o¹ | Ō • Zî ÐÄ. I Ñ™Ò. öj ij '  
u ĚeÇ /° »" ' %Ó• ...†‡9" αÅ. ý o¹ | Ōî f„ ÇĚf° »fĚóö~" ...†‡f„ o  
¹ | ŌĚ
12. &-Ó ÜÉ „ • î è7ÇÄ ĩ à¬<=N³ Üf„ è7ĚŌ î ' ' 9/@A ⁻ É f• Ě´ •  
®...†‡f„ Ě
13. • ...†‡9ÄĚ' " αª <=⁻ %̄EN³ î Ō<= Ūî f„ Ç%̄...Ç, • Ōm<=' Ě
14. ⁻ 5c™še ' " α48T...†‡Ě
15. • ...†‡œ• ĵ ~" Ç... Å" α¥| §" Ä\] Å. " xÇ° ý . Ě • †G" î ØŪ ÇÚĚŪ  
Ū\] ' Ý \Ě

[ ØÛ¿P ]

ØÛ	9Ä, •	¿Bi à
ÚŪ ì	ÚŪŪŪí Ěi N	ª «i Nî ÚŪŪá 7ÝP
	ZðééĚÝá	Ýáî Zðéé
	ÄĚéN	f...ýpi Äö

