

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

• ž Ÿ | €™" €α" ¥| §" ©!

a « ¬

[ - ® " ]

° ...† ‡ ± " ² ³ Ÿ•• ' ' μ„ ' — ¶• ¶¹ „ ° » ¼¹ ½¾¿ ÀÁ ½¾ÀÃÄ· ÅÆÇÈÉ" • Á  
 ŸÊËÏµ̂

[ ...† ‡ ¡ î ]

...† ¡ ð	Ñµ	...† ¡ ð	Ñµ
96ÒÓÔÕÖ×Ø	1	96ÒÓÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ ÞßÀ	1à 20mL
^ á	1	â ã ä å Ä	1à 20mL
f„ æÁA	1à 120çL	f„ ÞßÁA	1à 12mL
f„ æÁBÔPE-SAØ	1à 120çL	f„ ÞßÁB	1à 12mL
èÁ	1à 10mL	é ê ë ÁÔ30à Ø	1à 20mL
™" Š > œ	1		

[ ì í î ï ð ñ...† ]

1. Lumi nex MAGPIXò€ Lumi nex 100ó€ Lumi nex 200ó€ Á Bi o-Radó, Bi o-Pl exòã ã ô õ ö ø ÷ ™" ø ù ø - ú, û ü ý í f p ý Ü Ø
2. € Á Šµ Á ÷ ñ
3. Þß Ýí EP .
4. Á Ž
5. ^
6. è Á í î ÷
7. 0.01mol /L ÔÁ 1à Ø ä å (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ÷
9. Û Ó ÷

[ ...† ‡ ¡ ñ ® ]

1. ...†‡- ...†! " ...†#Û\$Ä %& Ì ' ( ) £\* +...†‡, ' - . / ÛÜÝ, f, æÁA  
f, æÁBOñ%ÒÓ& ¥-201C£Æ2...†' 3¥41C& î " Ì  
2. ™" , ì ...†‡- 42...†5ì " 6...†#Û\$ %ì 78& Ì  
( ) -  
...†‡Í Û9: ; <£" =>ì ? : â @™" A™" , ì 42...†‡ööBC@=> , 1DEÍ ™" FGÌ H  
ÝI @J KO‡ŽÄÏ Û\$LÜ£&M@Í ° âNO&PQ´ ì Ì

[ Û° ì RST& \_ ]

¶. - / \* S¥¶. â Êï U¶Û° BV7 32WJ Å41Cl XEY, 1,000àg • 20â Z £ [ Ä. \ : £  
/ Ä. 3¥-201CÅ-801C& £ ] ^ \_ ` ab Ì  
¶¹ - " EDTAÄc, dL³ e†RSÛ° £û / Û° BRS, ì 30â Z Í ¥2-81C 1,000àg • 15â Z £ [ Ä.  
\ : f, £Ä / Ä. 3¥-201CÅ-801C& £ ] ^ \_ ` ab Ì  
° » ¼¹ - æfghï ° » ì î ¼¹ ì j ' k æf  
10 [ ' µ° » Ì £B- mPBSÔ0.01mol / L£ pH=7.0-7.20Ê. ê n¶Á£¼¹ øoÐpÌ  
20 / ° » qrWl £! ¼ì s 3Bt Äï u vw¿ ÄäâÁ(xyIS007E⁻ z { | Û} Öï ~ ½¾´ • €  
• æfghï äâÁ)ï , f! M÷ Ê Ô Š Wi ° » „ ...†‡ØÌ ÒMµÿ ^ %o=1:20-1:50EŠ† - 1mL¿ Ää  
âÁÊ< s 20-50mg° » ° Ì Ø  
30 / £+ï • ŽÁ• Ì • ' ' " " . . Ì  
40 / ì î ý ì ¼¹ Á10,000àg • 5â Z £ - — ~ £Ä. \ : " ¥f, Å3¥-201C™& Ì  
½¾¿ ÄÄ - Bâã ...>šø£½¾ì > " O™j ' ' " -  
10œ• ½¾⁻ ž " mPBSÿÿ. ê EY, " } Ö ì £ ¥1,000àg • 5â Z , \* SÌ Ö• £½¾: æ  
Ì • ¥ | \* SØ Ì  
20 / \* S+ï ½¾" mPBSê 3@A  
30 / ½¾" vw¿ ÄäâÁp• " § 8L107D½¾/" ©E†ª ì ...£½¾: O« ¬• ' - ' " " æÁ• . Ì  
40 / Û° ¥2-81C 1,500àg • 10â Z £ - — ~ £Ä. \ : " ¥f, Å3¥-201C™& Ì  
½¾ÄÄÄ. ÅÆÇ" • Û° - ' 1,000àg • 20â Z £ [ Ä. \ : f, £Ä / Ä. 3¥-201CÅ-801C& £  
] ^ \_ ` ab Ì  
( ) -

1. OÄÛ° ! ì § & £41C& W¥1@£-201Cæ• Ì 1DE £-801Cæ• Ì 2DE Ì
2. Û° ⁻ ° æ¶k±²³ , f, ´ª £• ‡æ¶Û° æµ« ¬‡¶f, Ì
3. Û° ™" ø⁻ ä. ! „ V7£æ⁻ < ú™šbÄ Ì
4. ¹ ¥—µf, Ñ{ £° » ¼½™" ¶. ¾æP¶¹ dL ° « ¬f, Ì

[ Luminex200 äãô ]

1. äãÿˆ - 50uLA
2. Š< gh- ^ á MagPlex;
3. ¿ ^ á µ - 50Ä/Ä;
4. MFIÄ - Median.

[ ...† Ûî ]

1. ™" ø / ì ...†pÛ° ä. ! „ V7Ô18-251CØE†ª ž ...†‡B« ÄJKÍ æÄ™" £' • [ ⁻ °  
@...> ì ì Û9p...†£û / 42ì Û9ñ...†" Å´9Æ& Ì

2. ÜÜÝ (aÇÝ)– È# ÜÜÝ< s ÜÜÝPBAÁ0.5mLEÉý, V7Ê3—È10â ZEFJÿÿÌ Í Ô] ^Î Ì ØEÆé8L80.0ng/mL ÒÛ 7DPBÜÜÝÏ EP ÈÈDEP È< s300DLÏ ÜÜÝPBAÁÉ†Ñ %z @Ò%PB r 80.0ng/mL, 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL ÜÜÝP BAÁ(0ng/mL)¥| dLÖÖÒÌ L&Ó=>´ª %øÈÈ@=>´™" vÏ ÜÜÝæÁÌ

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, æAAñf, æÁB– Detection A ñDetection BB™" ø' " ÖÖ™ÁxØ •' " ÉO™ÜÜB •Á#ÉÏ Áÿ—^+ ÛÌ |" øâÜOf, PBAÁÁB 1:100PB(†–10DLf, æÁA/990DLf, PB ÁA)ÉÿâP¼EPBøB{-oàáyí È@=> ìÏ ¿µâi (100DL/Ò)É=ãâi J^- âi 0.1-0.2mLÌ

4. éêëÁ– 580mL Á Ž < s20mLéëÁÔ30à ØPB" 600mL" ädÁé8Ì  
( ) –

1. ÜÜÝÏ PBæÄ¥| BÓÊ«-Ì

2. ÜÜÝ' ¥| " ø15âZÍ âi Ì ž ÜÜÝâÄ™" «@Ì

3. ÜÜÝ, f, æAAädÁ, f, æÁBädÁ'™" È^-Ï PBAâi EPBAæÄP"Ì" Áæÿÿçè ÿâP¼É] ^ÎÏÌ L&Ó=>´ªÏ ÜO%'™" Šµ ÉüÿÜŠµ Á÷Ì' z{ ÌÏ µéOâ ÌÉ-µæ...™" ŠµâiÏ j' Ô† [f, æAAJ É«@æ...W¥10DLØÉO] ^èr é8èÌ Ì

4. ' í p`™" î • PBI Ï ÜÜÝ, f, æAAädÁpf, æÁBädÁÌ

5. êëÁÔ30xØÉ†´Ï ã^-É' o7ø" V7ÉÿÿP¼É" +´Ï FUæÄñ«-âi Ì

6. ...†‡Éðâ...†L ÁÉóòì â3rädÁ,™" EBâ3Ì öÊ: Ä•Lö÷ Mµì Á MøùÉ Oñ=>È " úüü÷8Ì Êèr=>´ªæÜOEÿ" FUpèÌ'™" ² â3Ì

[ Ü° ' " ]

1. °ÿ å ...†‡° Éæ •™" ž...†‡ èrÏ °|ú É'™"™" øÿâ + °Ï : Ä™" µÉ- ÿÏ °Ì

2. =>ø^-o-, °È „•é8Ì é8æBÜÜ Ï ÍJÉ" ö O´Æ´=>Ï³ ÿP BÒÑÌ†ª ÿÈ „•é8Ì ÁÌ É' °ü' Ï PBAé Ì °PBì" PBSÌ

3. f °æ ÈBš>æ °šÈÉöö«--=>>ÓÆ %øÉù() °Ì

4.™" Ç ¿AAi îÏ »¼¹ Á½¾ü[Á: Äk ¥ Ç •Mi s !=>´ª" Ì Ì

5. °L½¾ÄÄÄ•É•Lžg °Ç#•, \$ É†–½¾%&, ½¾Ñµ, R JK' É O: Ä B f, æ^-Ï( ) Ì

6. \*Y} ÖÄp°} ÖÉ +, -ñ. -p°} ÖÉ: Ä•LT°HY™" Ï f, ³ÿñ/O³ÿæ1â É¾æxf, ^Ì

7. öö™" vw °É& JKI 2: Äk•} Ö3ÄÄ4%¾ !=>´ª" Ì Ì

[ 5d67 ]

1. /=>Óì ÈÒÍ < s200ulâãäåÁ" O-8É 9, B ÜÓ ÷ÄV7: 10âZÉš, ÖÇÒÍ ÁÿÉ\:" ¥< 5dÌ

2. < -âÜðÜÜÒ, „ÿÒ, ÖÖÒÌ ðÜÜÒ7ÒÉz@< s100DLæf é8Ï ÜÜÝÔ; ...†ÛÏ 2 ØÌ ÖÖÒ< 100DLÜÜÝPBAÁÔ; ...†ÛÏª <6³, « ØÉ2Ò< „ÿÔÁPB, Ï ÿØ100Ð LEÈÒ< 10ul^áÉ ÜÓ< ÄÜÜÉ371Ç ÜÓ ÷7ð1.5WJ É Í=>ð3L800rpmÉ ?2-4mm É@A^á–3Ì

3. Ä^ £2âZ, - Áÿ£^ &Bi %&™ÖÇE¤" èèì
4. ÈÒ< f, æÁÄä dÁ100DLÔ| " øai ØE ÛÓÛÚÉ371C ÛÓ ÷7ð1WJ £ Í =>ð3 L800rpm£ ?2-4mm£@A^ á-3Ì
5. Ä^ £2âZ, - Áÿ£ÈÒ" 200DLi èèÁèè£Cí 1-2âZ£- ÒÍ Áÿì p` eÓ3@ ì³, «@èè, £ [ ÅD- 42i èèääÁ£/ ÛÓDEB FÄ£/G BÒÍ ï ÁÿUò Ç Ì †I õ, : í Í ^ èÓHI FrÌ
6. n^ £ÈÒ< f, æÁBä dÁÔ| " øai Ø100DL£ ÛÓÛÚÉ371C ÛÓ ÷730âZ£ Í =>ð3L800rpm£ ?2-4mm£@A^ á-3Ì
7. Ä^ £2âZ, - Áÿ£ÈÒ" 200DLi èèÁèè£Cí 1-2âZ£- ÒÍ Áÿì eÓ3@Ej ' f 675Ì
8. n^ £ÈÒ< èÁ150DL£ : 2âZ£™Š< J • £%&£\ : ÄHKÑÌ  
( ) -
1. ...† Üî - Üî « @=> ì ...ï Û9£ÆÇi : LŠÒÓÄ; ™EŠ £" 6š> æ...? & £Oî ™@ ™" ]
2. < - => 5dÊ' ™" « @%ï MN £] ^øùì < J ( ) ¤... OÍ H" £/ Ý< ¥ ÛÓÛò £- µ¤PñÒ• £ÿÿQí P¼Ì T\_~ ...† < s« £< I õÊª « DÒT³, « DÒ< JKKR- µWÖ« STi B10âZÓÍ Ø£†ª U-£/k ! ¤fï V- 7ðWJ K£L¾» XY±² +, µÃï Û O%ñp` %ì LZ, Äï ÛO%£¼½ð3` Ò« - => ]
3. 7ð-L@A Ý [ £=>J' /< ÄÉÅÛÚi ÛÓ3¥8†Í £O] ^Áÿ [ £èÓ, - - . « - ™65d£\ ] J ^N^ ] ^ ÛÓ' ¥Ç\_%&£fJ^-` abcd´ï 7ðJKp78Ì
4. èè-Ýæèèefp...£BÈ@èèì õÊ£N.../èèÁFUÖÇì †ª ™" í Í èÓH£' Bgh™" , ñ" ¥i j =>I õÊÌ
5. †ª =>VÍ 88 ¥60%£¼½™" < 8÷ù 88 kÌ

[ => , " ]

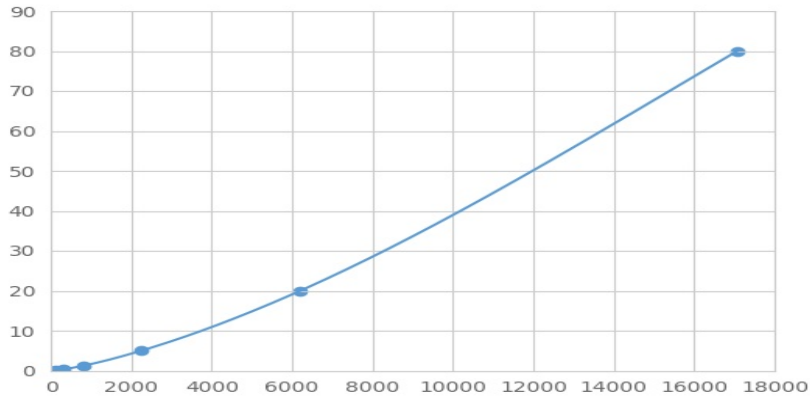
/CYPA³ ÿ x¥^ %Š< l m£i r nÈoÿ£pŠ< ÊâÜ< sÛÜÝÅÛ° £ÆÊ CYPATq; ¥nÈoÿ Äï³ ÿ´ r £Y, < s" • , Çï CYPA³ ÿEB/ ´ r i " • , Ç³ ÿè÷, £< sPEÛsï €p, £PExt [ , £B{ MFIÂÖMedian Fluorescence IntensityØi -Wp ÝÊï CYPAé8Ji ÊÉÌ " LumineXããò „ ´ £àá Ýé8Ì

[ àá ]

uÛÜÝñ ° MFIÂEnÖÖÒMFIÂ, dÑÖvwÑØ£†ð3` Ò£x^- [ Æk! Äàáì OÛÜÝi é8 Lyz ÛÓÄ Ñz ÛØ£MFIÂL{ z ÛÓÄ Ñz ÛØ£| - ÛÜ Ó³ j öj - z } ~j õàáï R2Ä I´ £OR2Ä• €• ¥1LýØì ¼½™" , f i d „ Æ« -âã£†curve expert 1.30£B{ ÝMFIÂ£ ÛÜ ...- È- i é8£†OPBÒÑAA" ÛÜ• i é8TMFIÂàá- ÛÜ i } ~j öj £/ Ýi MFIÂ†sj öj £àá- Ýé8£ñ†OPBÒÑ£\L Ýi =ãé8Ì

[ ^hÑ{ ]

LZ%¥àá£- é8Lí 4µ¾MFIÂL• 4µ£° » | ÑJ 5R" ÛÜÝi MFIÂdL{ z ÛÖXŠØ£ÛÜ Ýi é8Lyz ÛÖÝŠØì fJLZ...>´ª i ¥< %£ÑÈùž i P, ÇÑ{¾e ÑÄÌ ¼½™" ÑÄõ • ÛÜ ÑÌ ¥=>5d9Æi ¤fÓ†5d „ ÁŽ• „ èÓŽ• p789Æ' Ø£ÛÜ i MFIÂk i • Ì ùž i ÛÜ • ž´ £=> ì ...B{ í î i =>ð• ÛÜ } ]



(€•, A)f„ ...† ‡ ŪÜ

[ f„ ]

0.08-80ng/mL.

[ <sup>3</sup>f„' ]

‡ ÂL20DÖÖ ÝÔ\ŪÜÝÞBÁØ„ ´ï k! Â< <ÒŪÛì - ´ï é8Ì

[ • % ]

° ...† ‡" ¥f„ CYPAE• f„ TÆÇÈ" • M" > X• - \_ - Ì

¥-+Ž• ñ ° I ~ ´ï ´ i £æ: ÄFr ÈÉÂÈ" • M• - \_ - f„ £• ‡° ...† ‡ : ÄT • f„ ÿ ÆÇ• M • - \_ - Ì

[ é§8 ]

é§8" Ý„ ´ Âï 4• ™ÑCVI %Ì CVÖ%Ø = SD/meanà 100

šÍì - [ fš@...† ‡ , Ê , Â´ Â ° « ¬´ µf„ £È> ° qœ„ ´ 20

@£âÜàáæf é8 ° ÿ k! ÂñSDÂÌ

šKì - €[ 3Dæfš@ï ...† ‡âÜ , Ê , Â´ Â ° « ¬´ µ„ ´ £ÈD ° ™" f«...† ‡p` ,

´ 8@£âÜàáæf é8 ° ÿ k! ÂñSDÂÌ

šÍì - CV<10%

šKì - CV<12%

[ Q´ % ]

• „ ´ £...† ‡B ®Í • " ¼½78& £ž %3 > /W¥5%Ì

LÿW ò• , ...† ‡ ; ø, f„ Âï ±² £=>Vï • ¢9Æì - µ&B«! ££ÆP=>VÍ 78, 8

8ñ7ð9Æì Æ@ f«=>æì « ¬5d: Ý¥| Lèì Ì

[ =>§Ö ]

1, =>øŪÜÝ„ ...† ñ ° Ūì A

2, < ÔŪÜÝÁ ° Ø100ÐLE< ^ á £371 C ŪÓ ÷" ð1.5WJ A

3, ^ ÒÇE< f„ æÁA100ÐLE371 C ŪÓ ÷" ð1WJ A

4. ^ éÓ3@A
5. < f „ æÁB100ÐLE371C Í “ ð30âZA
6. ^ éÓ3@A
7. < èÁ150ÐLE : 2âZ, KÑÌ

[ Š> ]

1. ¥° 9Æñ© Ž• kª ¤Ä žx«ùžř , -« -Umř - ´TâãÉ° HÝ: Ä B« ´ř MµŽ• ®¯ Ì
2. ° ĩ => ´ª T...řř %„ => ř ĚÉ5dOñ=>• ¢ŞqĚĚĚ' • Ūř Ý ř Ū° ř > Ì
3. ¤fš@ř f« HÝ: Äk ¥±ř ŪÉř-f „ ´ „ ²³ 8É' z{ ...řřř Š> œ« -=>5dÉ´µ¶ Ž-š> œ• d´ Ì
4. ° ...řřřâ• ...ř řâ• ™“ É¤ÄP“ Ą, ĩ é«řř HÝř ě `abc° ...řřř =>š> ´k(É+³ řř f „ ´ª Ì
5. B ñ7ðĪ ðĚ] ^/...ř° »B¼½ĚĪ ...ř#É É¾O@A [pŠ“ •øùÉ•L}Ö Ä ř Ç#/ ! „ Ä¤ŪOĪ
6. ĸ Äř ÁÓÓŌĚ: Äk ¥± •MEřřLi f° ĄÉ¤k => ´ª êr\] ±² Ì ŪÓB™“ JL uĄĄ[ ´É' ř Ūø[ ´ Ì
7. ¥5d ¤gh, 5dĄĚĄpĚ€“ KÑððĄ' N : Ä !pĚ ´ª ř H" Ì =>ø' Ç½ĚKš> œŪÉ...ó÷ Ì
8. B ° ĩ ř Ōñ5dř ĚDI ðĚř 4¢N: Ä ! ¤fř => ´ª É OLZù => ´ª ř : p`%É=> ř Ě«65dNř ...`aTř Ì
9. ...řřřB´Ěø! • Ī `aMfĚĚ ¥±ř 9Æñu=>V9Æř • É: Äkêr => ´ª T´Ě´ª ¤« ! Ą ¤fš@...řřřšKř Ī řř ( ) Ì
10. ° ...řřř TĄ, Ěřř f g...řřřĄ ¤f j ´ f „ f« | ř • ř HÝŪ %É Ōřř ř f „ ´ª ¤« ! řř ( ) Ì
11. “ ¥ř ř ř ...řřřĚ³ Ýřř ^Ð, ¤fLp° } ÖĚĚ ¥řř p° } Ö €[ř ř ĄĄ, Ī Ō™Ō, ö¢j j ´ u ¤fÉ Ō° »” ’ &Ōž...řřř: “ ¥Ą, ŷ p° } Öřř f „ É ¤f° » „ ¤ðö™“ ...řřřf „ p° } Ö Ī
12. ´ - Ō ÝĚ „ • ř ě8ÉĄ ðà- =>Ō´ Ýf „ ě8Ī Ō ř ř “ : Ō@A ° Ě f•Ěµ• ´ ...řřřf „ Ì
13. ž ...řřř: Ä ¤’ “ ¥« =>° %œŌ´ř Ō=> Ýřř f „ ÉŠřřř• xñ=>´ Ì
14. ° 5dš> f ´ “ ¥48T...řřř Ì
15. ž ...řřř• žř ¢™“ Éřř/Ą“ ¥řř Š“ ©Ą\] Ą, “ ØÉ° ŷ / ¤ • řř H" ř ŪŪ ÉŪ ¤Ū Ý\] ´ P \ Ì

[ ŪŪĄß ]

ŪŪ	: Ä, •	Ąàj á
ŪŪ ĩ	ŪŪÝŪř řř Ō	« -ř ř Ōř ŪŪÝĄßßß
	[ ñěĚ ¤ÝĄ	ÝĄř [ ñěĚ
	Ą ¤éŌ	f...pÿř Ą÷

é§8	^ áêëæÝâ	" š > œ...?Ýâ: êëþCí
	Þ¼æÝâþ [ ...tæ	ÝâÞ¼þ [ ...t
	p` > " , Î ÷ þÛÛ	™" < ÷...ãävi , ™" vi Î ÷ þÛÛ
	< æéO	f...þÿi Á÷
MFIÃ	ËÒ< ï ...tµæéO	ÿi Á÷£éO< s...t
	7ðJKæi O	&ÓÝ ï 7ðJK
	7ð78æi O	...t...k , " V7û&ÓÛOï 7 ð78
	PEÛs • Å	ãä...t
	PEÛs • ÞΒÒÑæ	" 6š > œ= > 5d
	• ^ KÑJ K KÑ	Bš > œ¼½ï KÑJ KÍ KÑ
° Ã	æi Oi ° j j	i O ° £™" vw ° « ¬ =>
	æi Oi ° *Sp' " j '	R[ i Oi ° *Sp' " j '
	„ • MB ° ÊËµ	™" vw ° £p` =>