

€•, f6(CF6)„ ...† ‡ ^  
 (%Š< ĆLumi nex•, f Ž••)  
 ' ' " " • \_ \_  
 ~ ' ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ ' Ć €' α ¥ | § " !

©ª «

[ \_ - ®' ]

~ † ‡ ^ ° ' ±² ž Ž••³´...³ μ—¶·, ¶¹, ° » ¼¹, ½¾¿ À Á, ½¾ÀÃÄ· ÅÆÇÈÉ " " Á  
 ž Ć CF6Ĕ ĭ

[ † ‡ ^ ĭ ĭ ]

† ‡ ĭ ĭ	Ñ´	† ‡ ĭ ĭ	Ñ´
96ÒÓÔÕÖ×Ø	1	96ÒÓÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ ß Á	1à 20mL
%á	1	â ã ä å Ä	1à 20mL
„ ...æÁÁ	1à 120çL	„ ...ÞßÁÁ	1à 12mL
„ ...æÁBÔPE-SAØ	1à 120çL	„ ...ÞßÁB	1à 12mL
è Á	1à 10mL	é ê ë Ä Ô 30à Ø	1à 20mL
~ ' ™Š >	1		

[ ĭ ĭ ĭ ĭ ð ĭ ñ † ‡ ]

1. Lumi nex MAGPI Xò Ć Lumi nex 100ó Ć Lumi nex 200ó Ć Á Bi o-Radò, Bi o-Pl exò ä ã ô õ ö ø ÷ ~ ' ø ù ø - ú, ù ü ý ĭ, þ ÿ Ü Ø
2. • Ä < ´ Á ÷ ñ
3. Þß Ý ĭ EP .
4. Ä f
5. %
6. è Á ĭ ĭ ÷
7. 0.01mol /L Ô Á 1à Ø ä å (PBS) Ć pH=7.0-7.2
8. ÷
9. Û Ó ÷

[ † ‡ ^ ĭ ñ - ]



3, „ ...æÁÁñ„ ...æÁB• Detection A ñDetection BB~ ' ø' ' ÉÉÉ™ÅÌ Í • ' " ÇO~ Í Ì B  
ÐÅ#»ï Áž — ^ + ÑÌ ¥' øâ ÒO„ ...ÞBÁÁÁB 1:100ÞB(† • 10ÃL„ ...æÁA/990ÃL„ ...ÞB  
ÁA)ÇÓâ Ô¼ÇÞBøÕ{ -oÖxýí ° @=> ì ï ° ´ Øi (100ÃL/Ö)Ç=ÛØi J ® Øi 0.1-0.  
2mLÌ

4, éêëÁ• 580mL Å f < s 20mLèëÁÔ30à ØÞB" 600mL" ÚdÁé 8Ì  
( ) •

- 1, ÛÜÝï ÞBÉ¶ÆÇBÓÉ æ¥Ì
- 2, ÛÜÝ' æ¥' ø15âYÍ Øi Ì ´ ÛÜÝÛ¶~ ' ' a @Ì
- 3, ÛÜÝ „ ...æÁÁÚdÁ „ ...æÁBÚdÁ' ~ ' È®ï ÞBÁØi ÇÞBÁÉ¶Ô' Ì ' ÁÛ¼¼ÝÞ  
ÓâÔ¼Ç\ ] ÁÃÌ L&È=>ï Çï ÛOŠ' ~ ' < ´ ÇúÿÛ< ´ Á÷Ì' z{ ì ï ´ ÞOØ  
ï Ç- ´ É...~ ' < ´ Øi Ì j • Ô† Z„ ...æÁAJ Çª @É...µæ10ÃLØÇO\ ] àr é 8ááÌ
- 4, ' ãp\_~ ' ä • ÞBÌ ï ÛÜÝ „ ...æÁÁÚdÁp„ ...æÁBÚdÁÌ
- 5, èëÁÔ30xØÉ† ÿ åãæÇ' o7æ" V7Ç¾¾Ô¼Ç" + ÿ åFUæÃÇ æ¥Øi Ì
- 6, † ‡ ^ Èèâ† ‡L ÁÇéèì Ø3r ÚdÁ, ~ ' ÇBØ3Ì èÈ: ¶, Lì í M' áÃ Mí ï Ç  
Oñ=>È ' ðñòì 8âÇàr =>ï ÇÉÛOÇó" FUðáÌ ' ~ ' ± Ø3Ì

[ Û ' " ]

- 1, ÷ ðöÛ÷† ‡ ^ ~ øùúÇÉ÷, ~ ' ´ † ‡ ^ àrì ÷ ùðùúÇ' ~ ' ù~ ' øÓâyþ+ ÷ ï  
: ¶~ ' ´ Ç-ÿÓ ï Ì
- 2, =>ø®o~... ÷ È ..." é8Ì é8ÉBÛÛ ï Í JÇ' è O³Æ³ =>ï ÝÞ  
BÃÑÌ †Ç ÝÈ ..." é8Ì ÅÌ Ç' ÷ ÷ ù' ï ÞBÁé Ì ÷ ÞBÌ ' ÞBSÌ
- 3, „ ÷ É ÈB™š> ÷ ©ÈÇðöæ¥÷=>>ÈÆ ŠÇú( ) ÿ Ì
- 4, ~ ' Ç ÅÁí î ï ° » ¼¹ Å½¾ùZÁ: ¶k æ " Mí s =>ï Ç áÌ
- 5, ÷ L ½¾ÃÃÃ· Ç, L´ g ÷¹ , c Ç† • ½¾¾ , ½¾Ñ´ , R J K Ç O: ¶ B  
„ ...Éæí ! Ì
- 6, " X} ÖÅp° } ÖÇ # \$ % ñ & % p° } ÖÇ: ¶, LT~ HÝ ~ ' ï „ ...² ž ñ' (² ž É) Ø  
Ç- Éx„ ...æÌ
- 7, ðö~ ' vw ÷ Ç& J K I \* : ¶k, } Ö+ÃÃ, Š~ =>ï Ç áÌ

[ - d. / ]

- 1, / =>Óï ° ÒÍ < s 200ulâãäåÁ' O~OÇ 1, B ÛÓ ÷ ÄV72 10âYÇ©, É¹ ÒÍ  
Áž Ç[ : ' æ< - dÌ
- 2, < • âððÛÛð „ ... Ýð „ ÒÖÒÌ ðÛÛð7ðÇz @< s 100ÃLEf é 8ï ÛÜÝÔ3† ‡ Ûï 2  
ØÌ ÒÖÒ< 100ÃLÛÜÝÞBÁÔ3† ‡ Ûï ©4. ,ª ØÇ2ð< ... ÝÔÁÞB, ï ÝØ100Ã  
LÇ° Ò< 10ul%á Ç ÛÓ< ÄÛÛÇ371Ç ÛÓ ÷ 7æ1µJ Ç Å56ð3L 800rpmÇ 72-4mmÇ  
89%á —+ Ì
- 3, Ä% Ç2âY, - Áž Ç% &: ï ™É¹ ÇÉ' èèÌ
- 4, ° Ò< „ ...æÁÁÚdÁ100ÃLÔ¥' øØi ØÇ ÛÓÛÛÇ371Ç ÛÓ ÷ 7æ1µJ Ç Å56ð3  
L 800rpmÇ 72-4mmÇ 89%á —+ Ì
- 5, Ä% Ç2âY, - Áž Ç° Ò' 200ÃLì èèÁèèÇ; Á1-2âYÇ- ÒÍ Áž Ì p\_éÓ3@  
Ì ,ª @èè, Ç ZÁ<æ42ï èèäåÁÇ/ ÛÓ<=B >ÄÇ/?ÿBÒÍ ï Áž Uè¹  
Ì † Ì è „ : í Ä% èÓ@AFr Ì

6, n% ¢ Ò< „ ...æÁBÚdÁÔ¥' øØi Ø100ÃL¢ ÛÓÛÚ¢371¢ ÛÓ ÷730âY¢ Å  
56ð3L800rpm¢ 72-4mm¢89%á—+Ì

7, Ä% ¢2âY, - Áž ¢° Ò' 200ÃLi êëÁêë¢; Å1-2âY¢- Òí Ážì éÓ3@¢j  
• f. /5Ì

8, n% ¢° Ò< èÁ150ÃL¢ 2 2âY¢~<ÆB•C ¢[: Ä@DÑÌ  
( )•

1, †‡Ûî • Ûîª @=> ì ...ï Û9¢ÆÇï : E< ÒÓÄ; ™¢š ¢" 6™š> ...? & ¢Oí ™@  
~' ]

2, < • => - dÉ' ~'ª @Šï FG ¢\]îï Ì< J( )É... HÅH" ¢/ Ý< ¢ ÛÓÑè  
¢- 'ÉI ñÒÐ¢¾¾J ÅÔ¼Ì T^®†‡<sª ¢< I èÉ@ª DÒT ,ª DÒ< JKKK-  
'µÔª LMi B10âYOÍ Ø¢†¢N-¢/k £fï O~7æPJ K¢E~šQRžÝ+...´³ï Û  
Ošñp\_ŠÌ LS...³ï ÛOš¢- ®ð3\_Òª¥=>Ì

3, 7æ• L89 Ý T¢=>J' /< Ä»ÅÛÛï ÛÓ3ªO^Í ¢O\] Áž T¢éÓ, ®- .ª¥  
™. - d¢UVJ WN@ \ ] ÛÓ' ¢¹ X ¢fJ®YZ[ \ ]³ï 7æJ Kp78Ì

4, èë• Óâèè^\_p...¢B° @èèI èÉ¢N.../èèÁFUÉ¹Ì †¢~' í ÅèÓ@¢' B` a~'  
, ç' ¢bc=>I èÉÌ

5, †¢=>VÍ O8 ¢60%¢- ®~' < O÷ù O8 dÌ

[ =>\$" ]

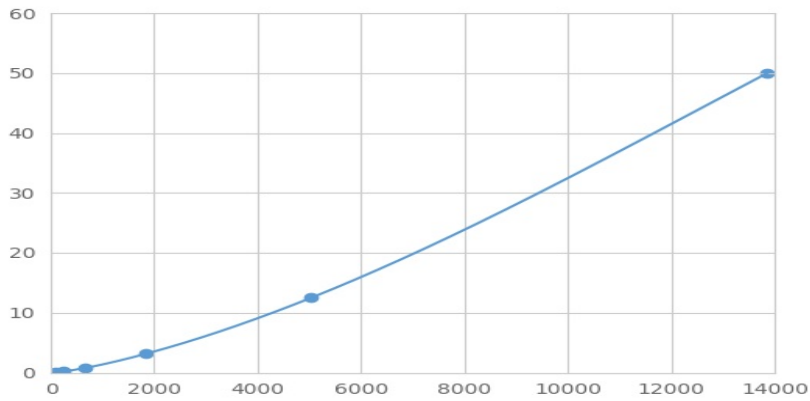
/CF6² ž xª%Š<Æef¢i rgÈhž¢i <ÆÊâÒ< sÛÛÝÅÛ~ ¢ÆÊCF6Tj ÇªgÈhž Ä  
ï²žj • ¢X, <s" " c ì CF6² ž¢B/ j •ï " " c²žéí , ¢< sPEÛkì l p¢¢PExmt  
, ¢Ö{ MFI³ ÒMedian Fluorescence IntensityØï -µp ÝÉï CF6é8BbÈÉÌ ' Luminexâãô...³  
¢Öx Ýé8Ì

[ Öx ]

nÛÛÝñ ~ MFI³ =nÕÖÒMFI³ , dÄÔopÄØ¢†ð3\_Ò¢q®ZÆd!³ ÖxÌ OÛÛÝï é8  
LrsÛÓÅ÷ÑsÛØ¢MFI³ LtsÛÓÅ÷ÑsÛØ¢uæÛÛ Ó j èc®zvwj èÖxï R2³  
A³ ¢OR2³ xyzªlÝØÌ - ®~' { | i d } ,ª ¥âã¢†curve expert 1.30¢Ö{ ÝMFI³ ¢  
ÛÛ ~æÈ®ï é8¢• OÞBÅÑAA' ÛÛ"ï é8TMFI³ ÖxæÛÛ ì vwj èc¢/ Ýï  
MFI³ €sj èc¢Öxæ Ýé8¢ç• OÞBÅÑ¢[ L Ýï =Ûé8Ì

[ •hÑ{ ]

LS, ¢Öx¢- é8Lí , ' ~ MFI³ L , , ' ¢« -uÅJ 5R' ÛÛÝï MFI³ dLtsÛÖXfØ¢ÛÛ  
Ýï é8LrsÛÖYfØÌ fJLSt>j ¢ïÆ, Š¢ÄÉù•ï P\$...Ñ{ ~ ^÷Ñ³Ì - ®~' ÷Ñ³ ò  
†ÛÛ ÄÌ ¢=>- d9, ì £fÔ†- dü, Á†^ , èÓ†^ p789, Ø¢ÛÛ ì MFI³ k  
â%ò ù•ï ÛÛ æ• Šý¢=>ùì ...Ö{ í äï =>ð†ÛÛ Ì



(€• , f6)„ ...† ‡ ^ ŪÜ

[ „ ... ]

0.05-50ng/mL.

[ \_\_\_\_\_ ]

‡³ L20DÖÖ ÝÔ[ ŪÜÝÞBÁØ...³ ĩ d! ³ < 4ÅŪÜâ ÷®ĩ é8]

[ %Š ]

† ‡ ^ ' „ ...CF6Φ• „ ...TÆÇÈÈ" M• š QŽ• ^®]

„ • + ‡ ^ ñ † A' ĩ < i ΦÉ: ¶Fr ÈÉÅÈÈ" MŽ• ^®, ...Φ, ‡ † ‡ ^ : ¶T • „ ...ĩ ÆÇ" M Ž• ^®]

[ Bš8 ]

Bš8' Ý...³ ĩ , %' ŃCVe%| CVØ%Ø = SD/meanà 100

" Í â• Zf" @† ‡ ^ ÷ „ Ê „ ³ ³ ³ † „ ¥³ ' „ ...Φ° " † j • ...³ 20

@ΦâÒÖxÉf é8 † ĩ d! ³ ñSD³]

" Kâ• €Z3DEf" @ĩ † ‡ ^ âÒ÷ „ Ê „ ³ ³ ³ † „ ¥³ ' ...³ Φ° D † ~' fª † ‡ ^ p\_...

³ 8@ΦâÒÖxÉf é8 † ĩ d! ³ ñSD³]

" Í â• CV<10%

" Kâ• CV<12%

[ Q³ Š ]

• ...³ Φ† ‡ ^ B - Í - " - ®78& Φ-Š+ 6/µª5|

L ~ µÿè, c ÷ † ‡ ^ ™šø, „ ...³ ĩ žÿΦ=>Vĩ > æ9, ĩ - ' &:ª Φ• ÆP=>VÍ 78, O

8ñ7æ9, ĩ Æ@ fª =>žAª¥- d: ~ÿ Láâ]

[ => ĩ è ]

1, =>øŪÜÝ, † ‡ ñ † Ūĩ A

2, < ŌŪÜÝÁ † Ø100ÃLΦ< %ª Φ371 C ŪÓ ÷ Φæ1µJ A

3, % Ê¹ Φ< „ ...æÁA100ÃLΦ371 C ŪÓ ÷ Φæ1µJ A

4. % ê Ó3@A
5. < „ ...æÁB100ÃLÇ 371 C À Çæ30â YA
6. % ê Ó3@A
7. < è Á150ÃLÇ 2 2â Y, DÑÌ

[ ™Š ]

1. ¨• 9, ñÉ †^ dæE¶÷• x¥ù• Ĩ \$| ¨¥UfĨ §³ TâãÇ⁻ HÝ: ¶ Bª  
³ Ĩ M' †^ " ©Ĩ
2. ¨ Ĩ => Ĩ ÇT††Ĩ Š, => üĨ ÈÉ- dOñ=>> æšqÈÉÇ' - ÜĨ Ó Ĩ Ü⁻ Ĩ " Ĩ
3. Ef" @Ĩ fª HÝ: ¶k Ý« â ÕÇ†• „ ...< „ - 8Ç' z { ††^ Ĩ™Š> ¨¥=>- dÇ®⁻ °  
f«™Š> ædŠýĨ
4. ⁻ ††^ Ø±†† Ø±~' ÇE¶Ĩ' Æ² Ĩ à¥Ĩ HÝĨ Ü YZ[ \⁻ ††^ Ĩ =>™Š³ kÇ+  
Ĩ „ ... Ĩ ÇĨ
5. B ñ7æĨ ëÈ\] / ††' µB¶. ÈĨ ††#» » , O89 Tp< " " Ĩ Ĩ Ç, L} Ö Ä  
Ĩ ' / ...³ EÜOĨ
6. ' ° Ĩ » ÓÓÖÈ: ¶k Ý« " MÇ†Lb\_• ¼ÇEk ÷=> Ĩ Çàr UVžÝĨ ÜÓB~' J E u½¾ZæÇ' āùØZæĨ
7. ¨- dÜE` a, - d¿ áÅôá€' DÑôëÀ N : ¶ ôá Ĩ ÇĨ H" Ĩ =>ø' Á½ÄD™Š  
> ùÃ†ô÷Ĩ
8. B ⁻ Ĩ Ĩ Oñ- dĨ ° DI ëÈĨ , N: ¶ EfĨ => Ĩ ÇÇ OLSù => Ĩ ÇĨ : p\_ŠÇ=  
>Ĩ °ª . - dNĨ ...YZMi Ĩ
9. ††^ BæÄø! • Ĩ YZM, ÇÅ ¨° Æ9, ñn=>V9, â%Ç: ¶kàr=> Ĩ ÇTæÄ Ĩ ÇEª  
ÅEf" @††^ " KâÇ-Ĩ ! Ĩ
10. ⁻ ††^ TÆ² ÄÈfg††^ ÅEfj • „ ...fª | Ĩ " Ĩ Ĩ HÝü÷%Ç OEÉn, ... Ĩ ÇEª Ĩ  
! Ĩ
11. ' ¨ Ĩ Ĩ ††^ È² žĨ ] È\$È\_Lp° } ÖÇÅ ¨ Ĩ p° } Ö €ZĨ Ĩ µ, eĨ ' Ĩ , Ĩ Ĩ j c  
n EfÇ O«-•• &È' ††^ : ' ¨Æ² ööp° } ÖĨ „ ...ÇÈ\_«-„ Èöö~' ††^ „ ...p  
° } ÖĨ
12. ' -Ĩ ÝÈ ... Ĩ Ĩ é8ÇÅüðÖ-=>O³ Ý, ...é8Ĩ ð Ĩ ' " : O89 ⁻ È „ " È' •  
æ††^ „ ... Ĩ
13. ' ††^ : ¶E' ' ¨ª =>⁻ ø ŠEO³ Ĩ Ñ=> ÝĨ „ ...ÇŠ†Çª , Õn=> Ĩ
14. ⁻ - d™Šf ' ' ¨48T††^ Ĩ
15. ' ††^ æ• Ĩ ~' Ç†/Æ' ¨¥| §" ÅUVÆ² ' ÓÇ« öö/ E÷, †H" Ĩ ÖÖùúÇÖE x  
ØUV• ÜúUĨ

[ ÖÖÄÜ ]

ÖÖ	: ¶\$,	ÄÜj Ü
ÜÜ ä	ÜÜÝÜĨ Ebo	¨¥boĨ ÜÜÝÝ8pß
	ZñëëEÓâ	ÓâĨ Zñëë
	ÁEBO	„ ~pÿb Á÷

BŠ 8	%á ê ë £ Ó â	" ™ š > ...? Ó â 2 ê ë p; Â
	Ô¼ £ Ó â p Z t † £	Ó â Ô¼ p Z t †
	p_ P' , Î ÷ p Û Ú	~ ' < ÷ ... B à v i , ~ ' v i Î ÷ p Û Ú
	< £ B O	" ~ p ÿ b Â ÷
MFI 3	° Ò < ï t † ' £ B O	ÿ b Â ÷ £ B O < s t †
	7 æ J K £ b O	& È Ó ï 7 æ J K
	7 æ 7 8 £ b O	t † ... d " V 7 ù & È Û O ï 7 æ 7 8
	PE Û k " ¿	B à t †
	PE Û k " Þ ß Å Ñ £ ÷	" 6 ™ š > = > - d
	• æ D Ñ J K D Ñ	B ™ š > - ® ï D Ñ J K Í D Ñ
- 3	£ b O ï - j c	b O - £ ~ ' v w - x ¥ = >
	£ b O ï - * S p' " j •	R Z b O ï - * S p' " j •
	..." M B - Ê È ´	~ ' v w - £ p _ = >