

FK506€• , f 1B(FKBP1B) „ ... † ‡ ^  
 (%Š< ĆLumi nex• Ž• • ' ' )  
 " " • \_ \_ ~™  
 š " > œ•

ž Ÿ | € £ š " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« ¬ -

[ ® ¯ ° " ]

± † ‡ ^ 2 " 3 ´ • ' ' µ ¶ ... µ ~™. 1 . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ ÀÁÂ¹ ¾¿ ÃÄÅ, ÆÇÈÉÊ• – Æ  
 È FKBP1Bì ¶í

[ † ‡ ^ î ï ]

† ‡ ð ñ	ò ¶	† ‡ ð ñ	ò ¶
96ÓÔÕÖf x Ø	1	96ÓÔÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ ß Ä	1à 20mL
%á	1	â ã ä å Ä	1à 20mL
„ ...æÄÅ	1à 120çL	„ ... Þ ß ÄÅ	1à 12mL
„ ...æÄBÕPE-SAØ	1à 120çL	„ ... Þ ß ÄB	1à 12mL
è Ä	1à 10mL	é ê ë Ä Õ30à Ø	1à 20mL
š " > œ•	1		

[ ì í î ï ð ñ † ‡ ]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xò ¤ Lumi nex 100ó ¤ Lumi nex
- 200ó ¤ ÆBi o-Radò, Bi o-Pl exòâ ã ô õ ö ÷ ù " ø ù ø @ ú, û ü ý í „ þ ÿ Ü Ø
- 2¹ • Æ < ¶ Ä ÷ ñ
- 3¹ Þ ß Ý ï EP .
- 4¹ Æ •
- 5¹ %
- 6¹ é Ä ï ï ÷
- 7¹ 0.01mol /L ÕÆ1à Ø ä å (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8¹ ÷
- 9¹ Û Ö ÷

[ † ‡ ^ ï ñ ¯ ]

1'      ÿ † ‡ ^ —    † ‡ ! " † ‡ # Û \$ Å    % &    Í ' ( ) ¨ \* + † ‡ ^ , ' - . / Û Ü Ý 1 „ ... æ Æ Å  
1 „ ... æ Æ Å ß Ñ % Ó Ô &    | - 201 0 ¨ Ç 2 † ‡ ' 3 | 4 1 0 &    î " Í  
2'    š " , ÿ † ‡ ^ — 4 2 † ‡ 5 ï " 6 † ‡ # Û \$    % ï 7 8 &    Í  
( ) —  
† ‡ ^ î    Û 9 : ; < ¨ " = > ï ? : â \$ ( )

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FKBP1B	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0.05	0	ng/mL

3<sup>1</sup> „ ...æÄÄñ „ ...æÄB—Detection A ñDetection Bš " ø' " Í Ĩ ĐŠÆÑÒ ' • , αOš ÓÔB ŽÆ#Äi Ä ‡w+ ÔÍ Š" øâÖO„ ...ÞBÄAEB 1:100ÞB(u—10ÊL„ ...æÄA/990ÊL„ ...ÞB ÄA)α x â Ø½α ÞBøÛk ®\_ÚÛýi Ä@=> ì ĩ 1 ¶ ÛX(100ÊL/Ó)α =ÝÛXJ° ÛX0.1-0.2mLÍ

4<sup>1</sup> éêëÄ—580mL Ä • z c 20mLêëÄÖ30à ØÞBf 600mLf Þ, Äé8Í  
( ) —

1<sup>1</sup> ÛÛÝi ÞB¥¾—~ BÔË • ž Í

2<sup>1</sup> ÛÛÝ' | Š" ø15â...Í ÛXÍ • ÛÛÝB¾š " -@Í

3<sup>1</sup> ÛÛÝ' „ ...æÄAP, Ä' „ ...æÄBP, Ä' š " É° ĩ ÞBÄÛXα ÞBÄ¥¾Ø" Í " Äà•• áâ x â Ø½α ; ÈÉÍ L&Í =>€œi ÜOŠ' š " < ¶ αúýÛ< ¶ Ä÷Í' j k ĩ ĩ ¶ āOÜ Xα - ¶ ¥tš " < ¶ ÛXĩ Y' Ōu [ „ ...æÄAJ α -@¥t~ | 10ÊLØαO ; äbé8âæí

4<sup>1</sup> ' ç` Éš " è~ÞBI ĩ ÛÛÝ' „ ...æÄAP, Äp „ ...æÄBP, ÄÍ

5<sup>1</sup> éêÄÖ30xØËu €éãš α' \_7êf° 7α•• Ø½αf+€éFëæÄi • ž ÛXÍ

6<sup>1</sup> †‡^Éi â†‡L Äαĩ ĩ Û3bÞ, Ä, š " αBÜ3I ðË: ¾ŽLñò M¶æÆ Móôα Oñ=>Ë " ðö÷ò8æαäb=>€œ¥ÜOαøfFëùáí' š " ³ Ü3Í

[ Û±•, \_ ]

1<sup>1</sup> ±úûBú††^ ±ýpýα¥úžš " • ††^ äbĩ ±" öpýα' š " š " øxâ + ±ĩ : ¾š " ¶ α® x ĩ ±Í

2<sup>1</sup> =>ø° \_®... ±Ë ...—é8Í é8¥BÛÛ ĩ Í Jα" ĩ Oμç μ=>ĩ « ÝÞ BÌ ÔÍ uœ ÝË ...—é8I ÄI α' ü ±ü" ĩ ÞBÆé Í ±ÞBi " ÞBSÍ

3<sup>1</sup> „ ±¥ ĩ B> œ• ±< Èαðö• ž ®=>>Í ç Šαú( ) ±Í

4<sup>1</sup> š " " ÄÄÄXĩ ĩ » ¼½° Ä¾ž ù[ Ä: ¾Z | " -Mi c =>€œ æí

5<sup>1</sup> ±L¾ž ÄÄÄ, αžL•V ±Ä ž αu—¾ž! " 1¾ž Ò¶1 R JK#α O: ¾ B „ ...¥Šĩ \$%Í

6<sup>1</sup> &' , fÆ` » , fα ' ( ) ñ\*) ` » , fα: ¾žLT±HY š " ĩ „ ...' ñ+, ' ¥- Ü α• ¥x „ ...ŠÍ

7<sup>1</sup> ööš " fg ±α& JKI . : ¾Zž , f/ÁÆOŠ. =>€œ æí

[ 1, 23 ]

1<sup>1</sup> / =>Öĩ ÄÓÍ z c 200ulâãäâÄ" O®4α 5, B ÛÔ ÷Ä° 76 10â...α< , ĩ ÄÓÍ Ä α%: " | z 1, Í

2<sup>1</sup> z —âöðÛÛÓ' ... ÝÓ' ÖfÓÍ ðÛÛÓ7Óαj @z c 100ÊL¥Ué8ĩ ÛÛÝÖ7†‡Ûi 2 ØÍ ÖfÓz 100ÊLÛÛÝÞBÄÖ7†‡Ûi « 82«, - Øα 2Óz ... ÝÖÆÞB, ĩ ÝØ100Ê LαÄÓz 10ul%á α ÛÖz ÅÛÛα371c ÛÔ ÷7ê1~ Jα ç9: ð3L 800rpmα ; 2-4mmα <=%á ‡/Í

3<sup>1</sup> Ä% α2â..., † Ä α% &>ĩ! " ŠÍ Äα¥" èèÍ

4<sup>1</sup> ÄÓz „ ...æÄAP, Ä100ÊLÖš " øÛXøα ÛÔÛÛα371c ÛÔ ÷7ê1~ Jα ç9: ð3 L 800rpmα ; 2-4mmα <=%á ‡/Í

- 5<sup>1</sup> Å% 2â ..., † Å 200ÊLi èèÅèè?É1-2â...† ÓÍ Å Í ` £éÔ3@  
Í «, -@èè, [Æ@§42i èèäâÅ/ ÛÔ@AB BÅ/C BÓÍ i Å éí Á  
Í vI ðs: í Ç% èÔDEFbÍ
- 6<sup>1</sup> ^% 2ÅÓz „ ...æÅBP, ÅÕ§" øUXØ100ÊL ÛÔÛÛ371C ÛÔ ÷730â... Ç  
9: ð3L800rpm ; 2-4mm <=%á † / Í
- 7<sup>1</sup> Å% 2â ..., † Å 200ÊLi èèÅèè?É1-2â...† ÓÍ Å Í éÔ3@xY  
' U235Í
- 8<sup>1</sup> ^% 2ÅÓz èÅ150ÊL 6 2â...š <ÆF | • ! " x%: ÅDGÒÍ  
( ) —
- 1<sup>1</sup> † † Üî —Üî -@=> ì t ï Û9xÇÈÏ : H< ÓÔÅ; Š x™ x" 6> œ• t?& xOí Š@  
š" Í
- 2<sup>1</sup> z —=>1, È' š" -@Ši I J x j óóÍ z J() ¥t KÉH• x/ Ýz | ÛÔÖÍ  
x- ¶¥LñÓŽ x•• MÇØ½Í T¢° † † z c- xz I ðÈ« -DÓT«, -DÓz J KKN-  
¶ ~ Ò-OPXB10â...OÍ ØxuœQ² x/Z ¥Uí R@7êSJKxH. œTU@ª +...¶¼í Ü  
OŠñ` £ŠÍ LV...¼í ÜOŠ xµ¶ð3ÉÓ• ž =>Í
- 3<sup>1</sup> 7ê—L<= Ý Wx=>J' /z ÅÅÆÛÛÛ ÛÔ3 | 4^Í xO j Å WxèÔ, ° - . • ž  
Š21, xXYJZN° j ÛÔ• | Á[! " xUJ° \] ^\_` µí 7êJKp78Í
- 4<sup>1</sup> èè—xâèèab` t xBÅ@èèI ðÈ xNt /èèÅFèÍ ÁÍ uœš" í ÇéÔDx' Bcdš"  
, ì " | ef=>I ðÈÍ
- 5<sup>1</sup> uœ=>° Í 48 | 60%xµ¶š" z 4÷ù 48 gÍ

[ =>(, \_ ]

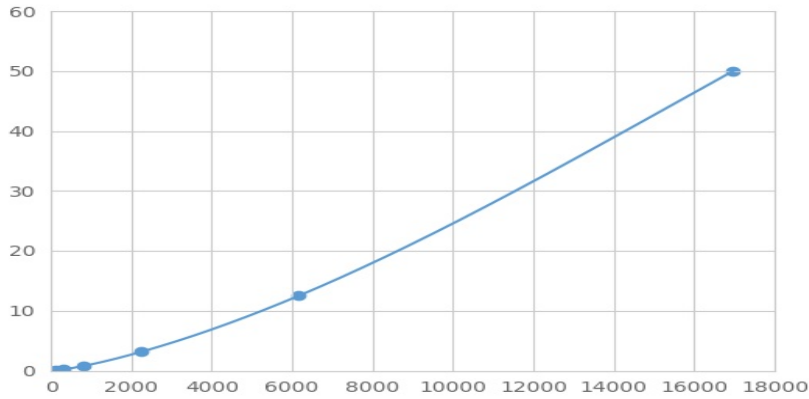
/FKBP1B´ x | %Š< Æhi xXbj Ék xI <ÆÈâÖz cÛÛÝÆÛ± xÇÈFKBP1BTm~ | j É  
k Åí ´ €• x', zc• - " í FKBP1B´ xB/ €• í • - " ´ èð, xzcPEÛnì op  
xPExpW, xÛk MFI¼ÕMedian Fluorescence IntensityØí ² ~ p ÝÈí FKBP1Bé8F eÉÉÍ " Lumin  
exâãô...µxÛÛ Ýé8Í

[ ÛÛ ]

qÛÛÝñ ±MFI¼A^ÖfÓMFI¼, , ÈÖr sÈØxuð3ÉÓxt° [ Çg! ¼ÛÛÍ OÛÛÝí é8  
LuvÛÔÆüÒvÛØxMFI¼LwvÛÔÆüÒvÛØxx§ÛÛ Ö« Yðf° j yzYðÛÛí R2¼  
EµxOR2¼{ | } | 1LýØÍ µ¶š" ~• X, €Å• žâãxucurve expert 1.30xÛk ÝMFI¼x  
ÛÛ • §É° í é8x, OPBÌ ÒAÆ" ÛÛ-í é8TMFI¼ÛÛ§ÛÛ ì yzYðf x/ Ýí  
MFI¼fcYðf xÛÛ§ Ýé8xì , OPBÌ Òx%L Ýí =Ýé8Í

[ „ WÒk ]

LV... | ÛÛx- é8Lí O¶• MFI¼LŽO¶ x³ ´ xÉJ5R" ÛÛÝí MFI¼, LwvÛÖX† ØxÛÛ  
Ýí é8LuvÛÖY†ØÍ UJLV† >€œí —† ŠxÈÈùÝí P( ^Òk• aüÒ¼Í µ¶š" üÒ¼ð  
%ÛÛ ÈÍ | =>1, 9Äí ¥UÕu1, 1 ÅŠ< 1 èÔŠ< p789Å#ØxÛÛ ì MFI¼Z  
æÆÍ ùÝí ÛÛ žÝ• x=> ì tÛkí èí =>ð%ÛÛ Í



(FK506€ • , f 1B) „ ... t ‡ ^ ÜÜ

[ „ ... ]

0.05-50ng/mL.

[ « „ ...Ž ]

v ¼L 20DÖf ÝÕ%ÛÜÝÞBÅØ...µi g! ¼z 8l ÛÜæ ü° i é 8l

[ \_ÆŠ ]

± t ‡ ^ " | „ ...FKBP1Bα ~ „ ...TÇÈÉ • – M• œT' ' Φ° Í

| " + Š < ñ ± E " i Ž X α ¥ : ¾ F b É Ê Æ É • – M' ' Φ° „ ...α Ž v ± t ‡ ^ : ¾ T ~ „  
...i ÇÈ – M' ' Φ° Í

[ ã™8 ]

ã™8" Ý...µ¼i OÆ• ÒCVh%Í CVÕ%Ø = SD/meanà 100

– Î æ – [ U – @ t ‡ ^ ü ¹ È¹ ¼µ¼ ± • ž µ¶ „ ...α Æ – ± m ~ ...µ20

@αâÖÛÜ¥Ué 8 ± i g! ¼ñSD¼Í

– Kæ – o [ 3D¥U – @ i t ‡ ^ â Ö ü ¹ È¹ ¼µ¼ ± • ž µ¶ ...µα Æ D ± Š " U – t ‡ ^ ` É ...

µ8@αâÖÛÜ¥Ué 8 ± i g! ¼ñSD¼Í

– Î æ – CV < 10%

– Kæ – CV < 12%

[ QµŠ ]

~ ...µα t ‡ ^ B – Î™ " µ¶ 78& α š Š / : / ~ | 5%Í

L > ~ | í Ž ü t ‡ ^ œ • ø , „ ...¼i ©ª α = > ° i ž Ÿ 9Àì - ¶ & > - α Ç P = > ° Í 78' 4

8ñ7é9ÁÍ Ç@ U – = > j E • ž 1 , : > Φ £ L å æ í

[ => α ð ]

1¹ => ø ÛÜÝ¹ t ‡ ñ ± Ü i A

2¹ z ÒÛÜÝÆ ± Ø 100É L α z %á α 371 C ÛÔ ÷ ¥ ê 1 ~ J A

3¹ % Ì Á α z „ ...æ Æ A 100É L α 371 C ÛÔ ÷ ¥ ê 1 ~ J A

4<sup>1</sup> % e Ô3@A  
 5<sup>1</sup> z „ ...æÃB100ÊLα 371 C Ç¥ê 30â ...A  
 6<sup>1</sup> % e Ô3@A  
 7<sup>1</sup> z èÃ150ÊLα 6 2â ..., GÒÍ

[ > œ ]

1<sup>1</sup> | „ 9Àñ| Š< gS¥¾üÿh¨ ùÿi ( ©• ž e i i ª µTâã α±HÝ: ¾ B-  
 µi M¶Š< « -Í  
 2<sup>1</sup> « - i =>€œT†‡i Š¹ => i ÉÊ1, Oñ=>ž Ÿ™aÉÊα' ™ Üi x i U±i -Í  
 3<sup>1</sup> ¥U- @i U-HÝ: ¾Z Φ@æÖαu- „ ...Ž¹ - ° 8α' j k t † ^ Í > œ• • ž => 1, α±²³  
 • - > œ• ž, • Í  
 4<sup>1</sup> ±†‡^ Ü´†‡ Ü´š" α¥¾Ø" ÇµXä¨ i HÝÍ B \] ^\_±†‡^ i => œ¶Z{ +«  
 i „ ...€œÍ  
 5<sup>1</sup> B ñ7ei ðË | /†‡•, B¹°ÉÍ †‡#Ã Ã»O<= Wp< • -óôαŽL, f Á  
 i Á / ...¼¥ÜOÍ  
 6<sup>1</sup> ¼ ½i ¾ÖÖÖË: ¾Z Φ® -MαvLeb¨ ĸ α¥Zü=>€œäbXY©ª Í ÜÖBš"  
 JH eÀÁ[ §α' çùø[ §Í  
 7<sup>1</sup> | 1, ¥cd¹ 1, ÅåÆùão" GÒôðÃ#N : ¾ ùå€œi H• Í =>ø' Ä¾ÅG> œ  
 • ùÆ†ó÷Í  
 8<sup>1</sup> B ±Xî Oñ1, i ÂDI ðËi O" N: ¾ ¥Uî =>€œα OLVù =>€œi : ` £Šα=  
 >i Ã-21, Nì t \] PXÍ  
 9<sup>1</sup> †‡^ BŞÇø! ~I \] M, αË | ²É9Àñq=>° 9ÀæÆα: ¾Z ä b=>€œTŞÇ€œ¥-  
 Æ¥U-@†‡^ -KæÉ²i \$%Í  
 10<sup>1</sup> ±†‡^ TÇµÇËUV†‡^ Æ¥UY' „ ...U-I i -i HÝüüxα O¥Í ^ „ ...€œ¥- i  
 \$%Í  
 11<sup>1</sup> " | Xî †‡^ È´ i | Í (-bL`», f αË | î `», f o[ i Í ½¹ hÍ • Ð¹ ñ" Yf #  
 q ¥Uα O³ ´•´ &Í • †‡^: " | Çµúû`», f i „ ...α-b³ ´s¥ðöš" †‡^ „ ...`  
 » , f Í  
 12<sup>1</sup> ' ®Ñ ÝË ...-i é8αÆ ðÚ®=>Oµ Ý „ ...é8Í Ò i •, : O<= ±Ë „ -i ¶•  
 §†‡^ „ ... Í  
 13<sup>1</sup> • †‡^: ¾¥" " | - =>±ý Š¥Opî Ó=> Ýi „ ...αy u α±ŽÔ^=>#Í  
 14<sup>1</sup> ±1, > œU " " | 48T†‡^ Í  
 15<sup>1</sup> • †‡^ ž ŸΦ£š" αu/Ç" | §¨ ©ª ÆXYÇµ" Öα³ úû/¥üŽvH• i Öx pý αØ¥Ü  
 ÚXY' ÜýXÍ

[ ÖxÁÜ ]

Öx	: ¾( Ž	ÁÝŸP
ÜÜ æ	ÜÜÝÜi ¥eO	• ž e O i ÜÜÝß8ßß
	[ ñëë¥xâ	xâi [ ñëë
	Ã¥ãO	„ • pýe Ã÷

ã™8	%á ê ë ¥ × â	" > œ• t ? × â 6 ê ë p ? É
	Ø½¥ × â p [ † ‡ ¥	× â Ø½p [ † ‡
	` £œ" 1 ÷ p Û Ú	š" z ÷ t à á f i 1 š" f i ÷ p Û Ú
	z ¥ã O	„ • p ÿ e Æ ÷
MF1¼	Ã Ó z i † ‡ ¶ ¥ã O	ÿ e Æ ÷ œã Oz c † ‡
	7 ê J K ¥ e O	& Í × ÷ 7 ê J K
	7 ê 7 8 ¥ e O	† ‡ t g ° f ° 7 ù & Í Û O i 7 ê 7 8
	PEÛ n – Æ	à á † ‡
	PEÛ n – p ß Ì Ò ¥ ù	" 6 > œ• = > 1 ,
	• § G Ò J K G Ò	B > œ• µ ¶ ï ÿ G Ò J K Î G Ò
± ¼	¥ e O i ± Y f	e O ± œ š" f g ± • ž =>
	¥ e O i ± * S p • , Y'	R [ e O i ± * S p • , Y'
	... – M B ± Ë Ì ¶	š" f g ± œ ` £ = >