

€• , f1(CFL1), ... †‡^
 (%oŠ< ©ELumi nex• Ž••'')
 " " • ——~™
 Š" > œ•

ž Ÿ | ©EŠ" ☰¥" | §.. ©ª !

« ▷ -

[®⁻°"]

±†‡^2" 3' • ' ' μ¶...μ~™. , 1. ° 1 » ¼½° 1 ¾‡ ÅÅÅ 1 ¾‡ ÅÄÅ, AEÇÈÉÈ• – Å
ÆCFL1¶¶

[†‡^††]

†‡ÐÑ	Ø¶	†‡ÐÑ	Ø¶
96ÓÔÓÖf × Ø	1	96ÓÔÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝPBÅ	1à 20mL
%oá	1	âãäåÅ	1à 20mL
" ...æÅA	1à 120çL	" ...PBÅA	1à 12mL
" ...æÅBÕPE-SAØ	1à 120çL	" ...PBÅB	1à 12mL
èÅ	1à 10mL	éêëÅÕ30àØ	1à 20mL
Š" > œ•	1		

[líííí Õí ñ†‡]

1¹ Lumi nex MAGPI Xò¤ Lumi nex 100ó¤ Lumi nex

200ó¤ÆBi o-Radò, Bi o-Pl exoå å ôÕõöô÷š" øùø®ú, ûüýí „ þÿÜØ

2¹ • AE < ¶ Å÷ñ

3¹ PB Ýí EP .

4¹ AE •

5¹ %o

6¹ éÅíí Í ÷

7¹ 0.01mol/LÕÆ1àØ åå (PBS)¤ pH=7.0-7.2

8¹ ÷

9¹ ÜÔ ÷

[†‡^í ñ -]

1¹ ī †‡^ — †‡! " †‡#Û\$Å %& ī ' () ø* + †‡^ , ' - . / ÛÜÝ¹ „ ...æÂA
 1 „ ...æÂBOñ96ÓÔ& | -201C¤Ç2†‡' 3| 41C& ī " ī
 2¹ Š" , ī †‡^ —42†‡5ì " 6†‡#Û\$ %i 78& ī
 () —
 †‡^ ī Ú9: ; <¤" => ī ? : ā @Š" AŠ" , ī 42†‡^ ÕöBC@=>, 1DE ī Š" FGÍ H
 ŸI - JKO^ • Å ī Û\$LÜ¤&M- ī » ā NO&PQµī ī

[Û±i RST&]

» ¼½° —¥UVWī » ¼Xī ½° ī Y' Z ¥U
 1Ø[" ¶ » ¼\¤B®] PBSÕ0.01mol/L¤ pH=7.0-7.2ØĒ , ē ^ . Å¤ ½° ø_Ñ` ī
 2Ø/ » ¼• ab\¤! ½i c 3BdÅī e fgÀÁäåÂ(hi IS007¤° j kI Ú, fī m³/ç µno
 p ¥UVWī äåÂ)ī qr ! M÷ ËÖ< bī » ¼st uv Øf ÖM¶ wx=1:20-1:50¤yu—1mLÀÄä
 åÂËz c 20-50mg» ¼ ± ī Ø
 3Ø/ { +i | } Å~I • €• , f „ , ī
 4Ø/ Xī yī ½° Å 10,000àg ' 5â...¤†‡^¤Å , %o: " | „ ...Æ3| -201CŠ& ī
 ¾ç ÅÄÅ , ÆÇÈ• - Ú±—' 1,000àg ' 20â...¤[Å , %o: „ ...¤Æ/Å , 3| -201CÆ-801C& ¤
 < Ø• Ž• • ī
 () —
 1¹ OÅÛ±! ī ' & ¤41C& b | 1' ¤-201C¥• | 1DE ¤-801C¥• | 2DE ī
 2¹ Ú± " æ· Z• --, „ ...~™¤Žvæ· Ú±¥š> œv • „ ... ī
 3¹ Ú±š" ø° äž! Ýf 7¤¥° z úši • Å ī
 4¹ ¢ | ~ ¶ „ ...Øk¤E¤¥| š" · , §¥P· ° .. L ±> œ „ ... ī

[Luminex200 à ãô]

1. à ã w—50uLA
2. < ØVW—%oá MagPlex;
3. ©%oá ¶—50^a /« ;
4. MFI —Medi an.

[†‡Üî]

1¹ Š" ø/ ī †‡þÛ±äž! Ýf 7Ø18-251CØ¤u™- †‡^ B¬®J KÎ ¥- š" ø' ž [" ±
 @†> ī ī Ú9þ†‡¤û/ 42i Ú9ñ†‡" ° µ9±& ī
 2¹ ÚÜÝ(• 2 Ý)—³ #ÛÜÝz cÛÜÝ¤BÅ0.5mL¤' y , 7µ3~ ¶10â...¤UJ . . . 1 Ø< Ø°
 » Ø¤Çé8L 10.0ng/mL Úi 7D¤BÛÜÝt EP ¤³ DEP Èz c 300½L ÚÜÝ¤BÅ¤u½ %j
 @³¤x¤BÅa 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ÚÜÝ¤BÅ
 Å(0ng/mL)çÀ" LÖfÓí L&Å=>~™ Š¤³ @=>' š" f i ÚÜÝæÂí

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CFL1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ „ ...æÂAñ „ ...æÂB—Detection A ñDetection BBš" ø' " ÅÄÄŠÆÅÆ ' • , ¤Oš ÇÈB
 ÉÆ# ̄ i Å †w+ Èí Š" øâÆO „ ...¤BÅAÆB 1:100¤B(u—10½L „ ...æÂA/990½L „ ...¤B
 ÅA)¤l åí ½¤BØt K®_t Ðýi ³ @=> ī ī ©¶ÑX(100½L/Ø)¤ = ÒÑXJ ° ÑX0.1-0.
 2mL

4¹ éêëÅ—580mL ÅE • z c 20mLéëÅÖ30à ØPBF 600mLfÓ'' Åé8í
 () —
 1¹ ÜÜÝí PBY- çÅBÔE> oeÍ
 2¹ ÜÜÝ' | S" ø15â...î ÑXí - ÜÜÝÔ- š" →@í
 3¹ ÜÜÝ' „ ...æAAO'' Å' „ ...æABÓ'' Å' š" É° í PBAÑX øPBA¥- í " í " ÅÖ· . Öx
 l áÍ ½ø< Ø° » í L&A=> ~ tmí ÜOŠ' š" < ¶ øüýÜ< ¶ Å÷Í' j k i i ¶ØOÑ
 Xø- ¶¥tš" < ¶ÑXí Y' Ōu [„ ...æAAJ ø-@¥t b | 10½LØøO< ØÙaé8ÚÚí
 4¹ ' Ü` Žš" Y~PBI í ÜÜÝ' „ ...æAAO'' Åþ „ ...æABÓ'' Åí
 5¹ éëÅÖ30xØE u ~ Pä" ø' _7Bf 7ø. . í ½øf+~ PFAæAá> oeÑXí
 6¹ †‡^ Eåå†‡L Åøaaäì Ñ3aÓ'' Å, š" øBÑ3I åE: - ŽLæç M¶ÙAE Mèé ø
 Oñ=>E" éëì ç8ÙøÙa=> ~ tm¥ÜOøí fFàí Úí' š" ³ Ñ3I

[Ü±•]

1¹ ±í ØÖñ†‡^ ±ðöôø¥ñŽš" - †‡^ Üaï ±ðêöôø' š" öš" øl á÷ø+ ±í
 : - š" ¶ø®ùl úï ±í
 2¹ =>ø° _®... ±Eù...-é8í üé8¥BÜÜýþi ý í J ø" ä OµÇ µ=>i — YP
 B¾Øí u™ YÉù...-é8I AEI ø' n ±ü" üt PBAEé í ±PBi " PBSí
 3¹ „ ±¥ l B> oe• ±j EøÖö> oe®=>>AC Šøù() ù ±í
 4¹ Š" ÅÄÄXí í » ¼½° AE¾øù[Å: - Z | - Mi c => ~ tm Üí
 5¹ ±L¾ø ÄÄÅ, øZL-V ±² Ž øu-¾ø ¹ ¾øØ¶¹ R JK ø O: - B
 „ ...¥" í
 6¹ , fÆ` », fø ! n" ! ` », fø: - ŽLT±HÝ š" í „ ...' n#\$' ¥%Ñ
 øS¥x „ ... í
 7¹ Øöš" fg ±ø& JK! &: - ZŽ, f' ÅÆ(ŠŠ => ~ tm Üí

[)**+]

1¹ / =>Öi ³ Öí z c 200ulâääääÅ" O®, ø - , B ÜÖ ÷Å 7. 10â...øj , Å² Öí
 Å ø‰: " | z) " í
 2¹ z —â EØÜÜÓ¹ û... YÓ¹ ÖfÖí ØÜÜÜ7Óøj @z c 100½L¥Ué8í ÜÜÝÖ/ †‡ Üí 2
 Øí ÖfÖz 100½LÜÜÝPBAÖ/ †‡ Üí « O* —, → Øø2Øz û... YÖÆPØ, í YØ100½
 Lø³ Øz 10ul‰øá ø ÜÖz ÅÙÜø371C ÜÖ ÷7B1.5bJ ø ¹ 12Ø3L 800rpm ø 32-4mm
 ø 45‰øá †' í
 3¹ Å‰ ø2â..., † Å ø‰ &6í ŠÄ² ø¥" éëí
 4¹ ³ Øz „ ...æAAO'' Å100½LÖS" øÑXØø ÜÖÜÜø371C ÜÖ ÷7B1bJ ø ¹ 12Ø3
 L 800rpm ø 32-4mm ø 45‰øá †' í
 5¹ Å‰ ø2â..., † Å ø³ Ö" 200½Lí éëÅéë ø7» 1-2â...ø† Öí Å í ` ŽéÖ3@
 í —, →@éë, ø [AE8" 42í éëääåÅø/ ÜÖ89B : Åø/; ùBÖí í Å àâ ²
 í vI ås: í ¹ % øÖ<=Faí
 6¹ ^‰ ø³ Øz „ ...æABÓ'' ÅÖS" øÑXØ100½Lø ÜÖÜÜø371C ÜÖ ÷730â...ø ¹
 12Ø3L 800rpm ø 32-4mm ø 45‰øá †' í
 7¹ Å‰ ø2â..., † Å ø³ Ö" 200½Lí éëÅéë ø7» 1-2â...ø† Öí Å í éÖ3@øY
 ' U* +5í
 8¹ ^‰ ø³ Øz èÅ150½Lø . 2â...øS< Ø> | ? ø‰: Å<@Øí

() —

1¹ t f Üi —Üi —@=> i t i Ü9¤çÈi : A< ÓÔÅ; Š¤' ¤" 6> oe• t ? & ¤Oi Š@ ř" í

2¹ z —=>) " E' ř" —@Ši BC ¤< Æèéí z J() ¥t D» H• ¤/ Ÿz | ÜÔÈâ ¤- ¶¥EñÓÉ ¤.. F1 í ½í T• ° t f z c - ¤z I åÈ« —DÓT-, —DÓz J KKG- ¶bÖ-HI XB10...Oî Ø¤u™J ~ ¤/ Z ¥Ui K®7BLJ K¤A§œMN• - +...¶—i Ü OŠñ` ŽŠí LO...—i ÜOŠ¤¥| ð3ŽÓ» oe=>í

3¹ 7B-L45 Ÿ P¤=>J' /z Å' AEÜÜi ÜÔ3| , ^í ¤O< ÆÂ P¤eÔ, ° - . > oe ř*) " ¤QRJSN° < Æ ÜÔ• | ² T ¤UJ ° UVWXYPi 7BJ Kþ78í

4¹ êë—l åëëZ [` t ¤B³ @ëël åÈ¤Nt /êëÄFàÄ²í u™š" í ¹ êÔ< ¤' B\] ř" , á" | ^_=>I åÈí

5¹ u™=> í , 8 | 60%¤¥| ř" z , ÷ù , 8 ^í

[=> ,]

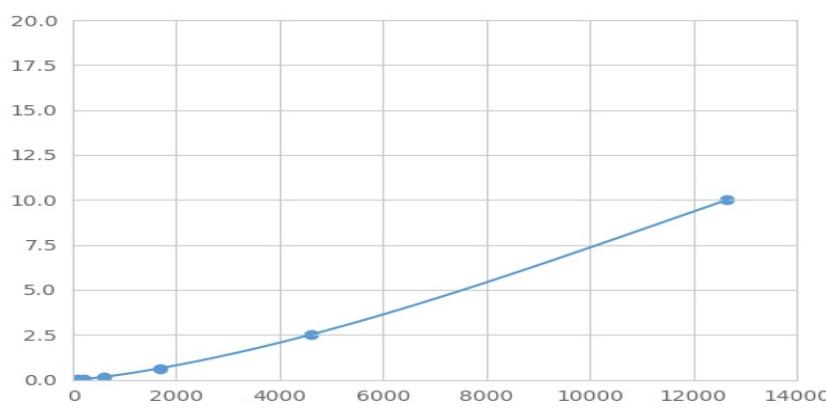
/CFL1' x | %oŠ< Æab¤XacÉd ¤e< ÆÈâ Èz c ÜÜÝÆÜ± ¤çÈ CFL1Tf Å| c Éd Åi ' ~ g¤ , z c • - i CFL1' ¤B/ ~ gí • - ' êç, ¤z c PEÜhí i þ ¤PEx j P, ¤t k MFI - ÖMedian Fluorescence Intensity ð bþ Ÿ Èi CFL1é8> ^ È Èí " Luminexå åô ...µ¤t ð Ÿé8í

[ï ð]

k ÜÜÝñ ±MFI - 9^Öf ÖMFI - , " ½ÖI m½Ø¤uð3ŽÓ¤n° [Ç` ! —i ðí OÜÜÝi é8 LopÜÖÆñÖpÜØ¤MFI - Lq pÜÖÆñÖpÜØ¤r " ÜÜýþö— Yå_° j st Yå_! ðí R2- = μ¤OR2-uvw| 1LýØí ¥| ř" x y X" ýþz ±> oeâ å¤ucurve expert 1.30¤t k Ÿ MFI - ¤ ÜÜýþ{ " È° i é8¤ | OPB¾ÖAAÆ" ÜÜ- i é8TMFI - ð" ÜÜýþi st Yå_¤/ Ÿi MFI - } c Yå_¤t ð" Ÿé8¤á | OPB¾Ö¤‰L Ÿi = ðé8í

[~Wòk]

LÖ• | ï ð¤- é8Lí (¶S MFI - Lž (¶¤E¤x r ½J 5R" ÜÜÝi MFI - " Lq pÜÖx¤Ø¤ÜÜ Ÿi é8LopÜÖy¤Øí UJ LOT > ~™i ð• ř¤½ÈùÝi P , ðk sZñÖ-í ¥| ř" nÖ-ö f ÜÜýþ½í | =>) " 9±i ¥UÖu) " ö¹ Å, ...¹ êÔ, ...þ789± ¤Ø¤ÜÜýþi MFI - Z Ütí ùÝi ÜÜýþz Ÿ‡ ÷¤=>öi t ï kí Ÿi = >öf ÜÜýþí



(€• , f1), ...t f ^ ÜÜýþ

[...y]

0.01-10ng/mL.

[=, ...^]

v-L 20DÖf ŸO‰ÜÜÝPBÄØ...μi` ! -z O¾ÜÜÜ n° i é8í

[tS]

± t f ^ " | „ ...CFL1ø ~ „ ...T ÇÈ E‰— MŠœM< Ø• ° í
 | • + „ ...ñ ± = Z i ^ X ø ¥: - Fa É ÈÆÉ‰— M< Ø• ° „ ...ø Z v ± t f ^ : - T ~ „
 ...i ÇÈ— M < Ø• ° í

[Ø' 8]

Ø' 8" Ÿ...μ-i (t • ØCVa %í cvØ%Ø = SD/mean à 100
 • ï Ü-[U• @t f ^ ñ 1 E 1 - μ- ± > œµ¶ „ ...ø³' ± f' ...μ20
 @øâEí Ø¥Ué8 ± i` ! - ñSD-í
 • K Ü—o[3D¥U• @i t f ^ âEñ 1 E 1 - μ- ± > œµ¶ ...μø³ D ± s" U-t f ^ ` Z ...
 μ8@øâEí Ø¥Ué8 ± i` ! - ñSD-í
 • ï Ü— CV<10%
 • K Ü— CV<12%

[QμS]

~ ...μøt f ^ B - i " " ¥| 78& ø" S' 2/b | 5%í
 L• b i âZ ñt f ^ --ø, „ ...-i • - ø=> i ~ TM9±i - ¶&6- øšCP=> i 78¹,
 8ñ7B9±í Ç@ U-=>> => œ) " : • œ• LÚÜí

[=>z å]

1¹ =>øÜÜÝ¹ t f ñ ± Üi A
 2¹ z ØÜÜÝÆ ± Ø100¼Løz %á ø371C ÜÔ ÷ ØB1.5bJ A
 3¹ %o Å² øz „ ...æÅ100¼Lø371C ÜÔ ÷ ØB1bJ A
 4¹ %o ê Ø3@A
 5¹ z „ ...æÅB100¼Lø371C ¹ ØB30â ...A
 6¹ %o ê Ø3@A
 7¹ z è Å150¼Lø . 2â ..., @Øí

[>œ]

1¹ | " 9±ñ „ ... ` i ¥- ñÝh¢ùÝi E> œàbï øµTâã ø±HÝ: - B-
 μi M¶ „ ...ø| í
 2¹ -S i => ~ TM T t f i S¹ => Øi ÉÈ) " Oñ=> ~ TM' • ÉÈ ø' " Üi l úi Ü±i ' í
 3¹ ¥U• @i U-HÝ: - Z œ" ÜÈ øu— „ ...^ 1 ©ª 8ø' j k t f ^ i > œ• > œ= >) " ø « - -
 • - > œ• z " f ÷ í

4¹ ±†‡^ Ñ®†‡ Ñ®Ñ" ☈¥~Í " Ç~ XÙ¢Í HÝÍ Ô UVWX±†‡^Í =>> œ° Z{ +—
Í „ ...~™Í

5¹ B ñ7BI åŒ/ †‡±² B³ ~ EÍ †‡#` ` µO45 Pþ[•] - èé ☈ŽL, f Á
Í ² / ...~¥ÜOÍ

6¹ ¶ . Í , OOOE: - Z œ“ - M¤vL ^ [" 1 ☈¥Z ñ=>~™ÜaQR• - Í ÜOBÑ"
JA e° » [" ☈' Üùø[" Í

7¹ |) " Ö¥\] 1) " ¼ÚÆÍ Úo" @Øôå½ N : - Í Ú~™Í H•Í => Ø' ¾¾@> œ
• ÚÀ†ô÷Í

8¹ B ±Xí Oñ) " Í ³ DI åŒÍ (N: - ¥UÍ =>~™¤ OLOÙ =>~™Í : ` ŽŠ¤ =
->Í ³ -*) " Ní t UVI XÍ

9¹ †‡^ B" Áø! ~I UVM, ☈Â | ² Ä9±ñk=> 9±Ût¤: - ZÙa =>~™T" Á~™¥-
Æ¥U• @†‡^ • KÙÄ~Í Í

10¹ ±†‡^ TÇ~ ÁÅUV†‡^Æ¥UY' „ ...U-| Í -Í HÝüñx¤ O¥Æ^ „ ...~™¥- Í

11¹ " | Xí †‡^ E` Í œç È[L` », f¤Â | Í ` », f o[Í É®¹ aÈ• E¹ æ Y_
k ¥U¤ OŒ¤S' &A- †‡^ : " | Ç~ Í Ó` », fÍ „ ...¤È[E¤s¥ÖÖS" †‡^ „ ...`
», fÍ

12¹ ' ®í ÝE¤...-Í é8¤ÆÖÓÍ ®=>Oµ Ý, ...é8Í Í Í •, : O45 ±E¤, -í ¶.
" †‡^ „ ...¤Í

13¹ - †‡^ : " ¥" " | - =>±ò S¥Oµí Í => ÝÍ „ ...¤yu¤¤ZÍ ^=> Í

14¹ ±) " > œU " " | 48T†‡^Í

15¹ - †‡^ ž Ý¤E¤S" ¤u/Ç" | S" ©¤ÆQRÇ" " Đ¤EÍ Ó/¥ñŽvH•Í ÑÒóô¤Ø¤
ØQR' ØôQÍ

[ÑÒÁx]

ÑÒ	: - Ž	ÁØYÙ
ÜÜýþÛ	ÜÜÝÜí ¥^O	> œ^Oí ÜÜÝÜ8þß
	[ñêë¥í â	í âí [ñêë
	Â¥ØO	" { þÿ^ Â÷
Ø' 8	%áêë¥í â	" > œ• t?í â. êëþ7»
	Í ½¥í âþ [†‡¥ú	í âí ½þ [†‡
	~ ŽÛ" ¹Í ÷þÙÚ	š" z ÷t ÜÝfí ¹š" fí Í ÷þÙÚ
	z ¥ØO	" { þÿ^ Â÷



MFI ↗	³ Óz i †‡¶ ¥ØØ	ÿ ^ Ä÷ ø ØOz c †‡
	7BJ K¥^Ø	&Äl úi 7BJ K
	7B78¥^Ø	†‡t` Ÿf 7u&ÄÜOí 7 B78
	PEÜh- ¼	ÜY †‡
	PEÜh- Pß¾Ò¥ñ	" 6> œ• =>) ..
	• " @ÒJ K@Ò	B> œ• ¥ i @ÒJ Kî @Ò
± ↗	¥^Øi ± Y_	^Ø ± ø Š" fg ±> œ =>
	¥^Øi ± * Sp• , Y'	R[^Øi ± * Sp• , Y'
	ü...- MB ± Èl ¶	š" fg ± ø ` Ž=>