



LMC690Hu 96T

€•, f„...†‡^‰Š2(OLIG2)Œ•Ž•  
 (•'“Luminex”‰Š•——)  
 ~™Š>œ•  
 Ž™Ý i

¢£¤¥|§ž™..©™a«¬-®!

-°±

[ 2 3 ¢™ ]

µ•Ž•¶™. „œ•——¹°Œ¹»¼½¾½À„ÅÅÅÅ„„ÄÅÆ„„ÇÈÉ¾ÊËÌÍš>Æ  
 œÌ OLIG2D° Ñ

## [ •Ž•ÒÓ ]

•ŽÒÓ	Ö°	•ŽÒÓ	Ö°
96×ØÙÚÛÜÝ	1	96×ØPß	4
à á â	2	à á â ã ä Æ	1å 20mL
•æ	1	ç è é ê Æ	1å 20mL
ŒëÆA	1å 120ìL	Œä ä ÆA	1å 12mL
ŒëÆBÙPE-SAY	1å 120ìL	Œä ä ÆB	1å 12mL
í Æ	1å 10mL	í ï ÕÆÙ30åÝ	1å 20mL
Ž™Ý i	1		

## [ ñòóôõöö•Ž ]

1\_ Luminex MAGPIX+ Luminex 100ø Luminex  
 200ø Luminex Bio-Rad, Bio-Plex çèùÙúûùüž™ýþý² ý, ò< áÝ  
 2\_ " È ' ° ÆÜÖ  
 3\_ ã ä â ô EP .  
 4\_ È Š  
 5\_ •  
 6\_ í ÆÔÓÙ  
 7\_ 0.01mol/LÙÈ1åÝ é ê (PBS) pH=7.0-7.2  
 8\_ Ü  
 9\_ à Ø Ü

## [ •Ž•Ô Ö !³ ]



1. " # \$ ô • Ž • œ% • Ž & ' • Ž ( à ) É%\* + Ñ, - . " / O • Ž • 1, 234àáâåç< œëæA  
ç < œëæB5ö96×Ø+ a -206C" É 7 • Ž, 8a 46C+ ó™Ñ  
2. ž ™1 ô • Ž • œ97 • Ž: ñ' ; • Ž ( à ) %\* ô < = + Ñ  
- . œ  
• Ž • O à > ? @ A " BCñD? ç Ež ™Fž ™1 ô 97 • Ž • úúGHEBC11I J Òž ™K L ÑM  
â N³ OP5 • ŠÉôà) Qá " + f³ Ò% ÁçRS+T U1 ô Ñ

### [ àµôVWX+ ]

ÁÅÃÀœ©YZ [ ôÅÄ\öÅÀô] —^ %©Y  
1. Y \_ ~ ° ÅÄ` " G² a PBSÙ0.01mol/L" pH=7.0-7.2Y ï ¾i b ½Æ" ÄÀýc Öd Ñ  
2. Y 4ÅÄef » " & Åô g 8GhÉoi j k ÄÅéêÆ(l mls007" " n opàq Üôr, ...¹ st  
u ©YZ [ ôéêÆ)ôvw&fÜt Ù" » ôÅÄxyz { ÝÑÙf° ø | } =1:20-1:50" ~z œ1mLÄÅé  
êÆt • g 20-50mgÅÄ µÑY  
3. Y 4€Oô • , ÆfN, ...†‡ ^ %o¾Ñ  
4. Y 4\ó ôÅÄÆ 10,000åg - 5çŠ" < œ• " É ¾Ž? ™a < œÈ 8a -206C+ + Ñ  
" ...ÅÄÆœGçè • C• ý" , ...ñ' ™5• ] —†‡ œ  
1. Y " , ... " ™a PBS• • ¾i " - 1 ™—q Ü ~ ™" a 1,000åg - 5çŠ 1 / WÑÙ• š, ...? >  
N - œ• / WÝÑ  
2. Y 4/ WOô, ...™a PBSi 3E F  
3. Y 4, ...™j k ÄÅéêÆd • ^ ž = Q107I, .../Y " z i ñy" , ...? 5¢£, ...ø†‡ ^ œÆ%o¾Ñ  
4. Y 4àµ a 2-86C 1,500åg - 10çŠ" < œ• " É ¾Ž? ™a < œÈ 8a -206C+ + Ñ  
" ...ÇÈÉ ¾È Èl š> àµœ, 1,000åg - 20çŠ" \_ É ¾Ž? < œ" È 4É ¾8a -206CÈ -806C+ " "  
¥ | §" ©a Ñ  
- . œ  
1. 5Éàµ&ñž \$ + " 46C+ » a 1" " -206C®, N1I J " -806C®, N2I J Ñ  
2. àµñ- œ½^ ®- ° 1 < œ±j " %o{ œ½àµ©² ¢£{ ³ < œÑ  
3. àµž ™ý' é' &µ^ ¶ < " œ' • ýž • a ÅÑ  
4. . " " < œÖo" 1 " » ¼ž ™½¾½©T ½À¾Q µ¢£ < œÑ

### [ Luminex200 ç è ù ]

1. ç è ø | œ50uLF
2. ' " Z [ œ• œMagPI ex;
3. . • œº œ50Å/Å;
4. MFI Å œMedi an.

### [ • Žáó ]

1. ž ™ý 4% ô • Ž àµé' &µ^ ¶ < Ù18-256CÝ" z i " • Ž • G° ÄOPÒ©Äž ™", ¢\_ -µ  
E • C%ñô à > • Ž" 497ô à >ö • Ž' Å" >Æ+ Ñ  
2. àáâ(©Çâ)œÈ ( àáâ • g àáâäæ0.5mL" É 1¶ < È 8, È 10çŠ" Y O • • l í Ù¥ | î  
í Y" È î = Q1000.0pg/mLÑáô7I àäàáâôEP" È I EP î • g 300DLôàáâäæ" z Ñ%\*  
n E Ò} àäf 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL à  
áâäæ(0pg/mL)œ• ¾QÚÛxÑQ+ÓBC±i ! ' " È EBC, ž ™j ôàáâëÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
OLIG2	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3. < Æë ÆAÖ < Æë ÆBœDetection A ÖDetection BGž™ý, ™ÔÖÖ• È x Ø - t f " 5ž ÜUG  
 " Æ( ÉôÆøŒ| O ÜN«™ýç Ü5< Æä ä ÆAËB 1:100 ä (z œ10DL< Æë ÆA/990DL< Æä ä  
 ÆA) " YçPÄ" ää yßo² cà á ôÈEBC%ñôç " à\ (100DL/x)" Bã å\ O' à\ 0.1-0.  
 2mLN

4. ï ï ðÆœ580mL È S • g 20mLi ðÆÜ30å Ýä ä ^ 600mL^ ä ¾Æî = N

- . œ

1. àáâôää œ Äœ• GØI œ N

2. àáâ, " "™ý15ç ŠOâ\ N" àáâå Äž™° E N

3. àáâç < Æë ÆAä ¾Æç < Æë ÆBä ¾Æ, ž™í ' ôääÆâ\ " ääÆ©ÄP™Ñ™ AEœ• • çè  
 YçPÄ" ¥! î ÑQ+ÓBC±j ôåS', ž™i o " à' ° AEÜN, no%ñô° èSâ  
 \ " 2° ©yž™' ° à\ô] —Ùz \_< Æë ÆAO" " E ©y » " 10DLÝ" 5¥! êfî = eì N

4. , í d " ž™í fää Nôåáâç < Æë ÆAä ¾Æ < Æë ÆBä ¾Æ N

5. ï ðÆÜ30xÝï z ±ï è- " , c< ð" ¶<" " • PÄ" " O±i KñëÅòŒæâ\ N

6. • Ž• ï œç• ŽQ AE" ôðñâ8f ä ¾Æ1ž™" Gâ8Nöï ?Ä‰Q÷ø f" i È fùú"  
 5öBCI %™œüyø=ì " êf BC±j œåS" þ^ Kñyё N, ž™. à8N

### [ àµ†‡ ]

1. µ å • Ž• µ " " œ %œž™" • Ž• %œf ô µ~û " , ž™ ž™ýYç O µô  
 ?Äž™o " " " Y ô µN

2. BCý' c²Œ µí Æ>i = N ï = ©Gåå ô ðo™õ S1 È 1 BCô° àä  
 äòöñzj àï Æ>i = N ÈN " , µ ~ oääÈí Ñ µääñ™PBSN

3. %œ µ© ÐGÝ i % µ• í " úúŒ£² BCCÖŒ ! " - . µN

4. ž™™ ÅÅÆ\ôåÅÄÅÄÉ, ...þ\_Æ?Ä" a " " " fô g! " BC±j #ì N

5. µQ, ...ŒÈÉ ¾" %œQ" Z µÇ\$‰‰& " z œ, ..." ( ï, ...ö" ï V OP) " %5?Ä G  
 < Æ©-ô\* + N

6. , -q ÜÈdÁqÜ" - . / ðO/d ÁqÜ" ?Ä‰QXµMâ%ž™ô< Æ, ø12, ø©3â  
 " ½©Ü< Æ- N

7. úûž™j k µ" + OPN4?Ä" %œq Ü5ÅÈ6' ½! " BC±j #ì N

### [ 7 ¾89 ]

1. 4BCØô È x Ø• g 200ul ç è é êÆ™5² : " \$; 1G àØ üÉ¶ << 10ç Š" • 1 ÕÇxØ  
 œœ " Ž?™a • 7 ¾ N

2. • œç Üðàá xç œ â xç ÚÛxÑöåå x7x" nE • g 100DL©Yí = õàáâÜ= • Žáó2  
 YñÚÛx• 100DLàååäæÜ= • Žáó" >8° 1° " Y" 7x• œ âÙÈää1ô àY100D  
 L" È x• 10ul • æ" àØ• ÈPß" 376C àØ ü< ð1» O" Í ?@ð8Q800rpm" A2-4mm  
 BC• œŒ5N

3. É• " 2ç Š1< œœ" • + Dô" ( • ÕÇ" ©™i ðN

4. È x• < Æë ÆAä ¾Æ100DLÙ«™ýå\ Y" àØPß" 376C àØ ü< ð1» O" Í ?@ð8  
 Q800rpm" A2-4mm" BC• œŒ5N

5. É• 2ç Š1< Æ¤“ Èx™200DLÖÍ ðÆi ð“ EÍ 1-2ç Š“ < xØ% Æ¤Ñd“ i Ø3E  
 Ñ° 1° EÍ ð1“ \_ÉF-97ÖÍ ðééÆ“ 4 àØFGG HÉ“ 4I G×ØôÆ¤ñÓ Ç  
 Ñ{ NöX?ðí• i ØJ KKf Ñ  
 6. b• “ Èx• < ØëÆBä ¾ÆÙ«™yâ\Y100DL“ àØPß“ 376C àØ Ü<30ç Š“ í  
 ?@Ø8Q800rpm“ A2-4mm“ BC• æŒ5Ñ  
 7. É• 2ç Š1< Æ¤“ Èx™200DLÖÍ ðÆi ð“ EÍ 1-2ç Š“ < xØ% Æ¤Ñi Ø3E“ ]  
 -Y895Ñ  
 8. b• “ Èx• i Æ150DL“ < 2ç Š“ ž“ L• š‘ ( “ ž?ÉJ MÖÑ  
 - . æ  
 1. • Žáóœáó° EBC%ñyô à>“ Él ô?N’ ×ØÉ@• “ ž\$“ ; Y i yD+ “ 5ó• E  
 ž™Ñ  
 2. • œBC7¾Í , ž™° E’ ÔOP “ ¥| ùúÑ• O- . ©y OÍ Mš“ 4 â•ª àØÛó  
 “ 2° ©Rö x“ “ • SÍ PÄÑX§“ • Ž• g° “ • NöI “ ° I xX° 1° I x• OPPT2  
 ° » Ù° UV\G10ç Š5ØY“ z| W, “ 4^! “ ©YôX² <ØYOP“ N½ Z[ ®“ OŒ° Åôá  
 S’ öd“ ‘ ÑQ\ŒÅôáS“ ” » ¼Ø8“ ×¢£BCÑ  
 3. <ØœQBC â ]“ BCO, 4. ÉÉÈPßô àØ8ª : • Ø“ 5¥| Æ¤ ]“ i Ø1“ 23¢£  
 • 87¾“ ^\_O` R` ¥| àØtª Ça‘ ( “ YO` bcdef¹ ô<ØOP <=Ñ  
 4. i ðœÝçí ðghdy“ GÈEí ðNöI“ Ry4í ðÆKñÖÇÑz| ž™ðí i ØJ“ , Gi j ž™  
 1ð™a kI BCNöI Ñ  
 5. z| BC¶Ò: =ª 60%“ » ¼ž™• : üþ : = mÑ

### [ BC. ¶ ]

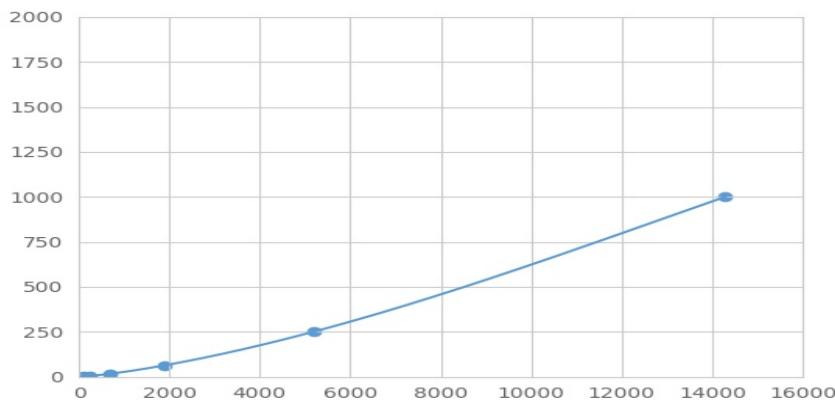
40LIG2, ø Üª• “ no“ \f pí q¤“ r“ ÍçÜ• g¤áâÊàµ“ EÍ 0LIG2Xs•ª pí q  
 øÉô, ø±t“ -1• gš> %™ø0LIG2, ø“ G4“ ±tôš> %™, øi ø1“ • gPEà uôv %“ PE  
 Üw] 1“ BøMFIÅÙMedian Fluorescence IntensityYô, » áÍ ô0LIG2î = LkÍ ï Ñ™Luminexç  
 èùŒ¹“ àá âí = Ñ

### [ àá ]

xàáâö µMFIÅGbÚÛxMFIÅ1¾ÑÙy z ÑY“ z õ8“ x“ { ‘ \_Ëm&ÂàáÑ5àáâöí =  
 Q| } àÙÈ Ö} àÝ“ MFIÅQ~ } àÙÈ Ö} àÝ“ • -àá Ù° ] öl “ n€• ] öàáôR2Å  
 K¹“ 5R2Å, f, “ 1Q YÑ» ¼ž™...†\¾ “ ‡Æ¢£çè“ z curve expert 1.30“ Bø âMFIÅ“  
 àá “ -í “ öí = “ %5ääÖÖF È™àá, öí = XMFIÅàá -àá “ ö€• ] öl “ 4 “ àö  
 MFIÅŠg] öl “ àá - âí = “ ö%5ääÖÖ” žQ âöBäí = Ñ

### [ < [ Öo ]

Ø\Œª àá“ 2 î = Qò6° ½MFIÅQ‰6° “ 1° • ÑO: V™àáâöMFIÅ¾Q~ } àÙX• Y“ àá  
 âöí = Q| } àÙY• YÑYÖQ\• C±j öœž“ Ñi þEöT. • Öo½g ÖÄÑ» ¼ž™ ÖÄú  
 • àá “ ÑÑ “ BC7¾>ÆöCYÙz 7¾ “ Æ‘ “ Æ‘ “ <=>Æ) Y“ àá “ öMFIÅ“  
 %i “ Ñ%þEöàá “ ¢£“ “ BC ñyBøöi öBCú• àá “ Ñ



(€• , f „ ... † ≠ ^ % Š 2) < Æ• Ž • à á

### [ < Æ ]

0.98-1000pg/mL.

### [ ° < Æ• ]

{ ÅQ20I ÚÛ âÙŽàáâääÆÝŒ¹ ôm&Â• >Òà áì % ' ôî =Ñ

### [ " ' ]

μ• Ž • ™a < Æ0LIG2'' f < ÆXŒÌ Í -> f — Z ~ ™S ' Ñ

^ ŠO' ' ö µK> ô• \ '' ©?ÄKf % Í Í ÈÍ -> f ~ ™S ' < Æ'' % { μ• Ž • ?ÄX" f < ÆÔŒÌ > f ~ ™S ' Ñ

### [ éž = ]

éž = ™ âÆ¹ Åô6" † ÖCVn \* ÑCVÙ%Ý = SD/meanå 100

œØì œ\_ YœE• Ž • ïí ï Å¹ Å µΦE¹ ° < Æ'' È• µsžŒ¹ 20

E'' ç Üàá ©Yí = µôm&ÂöSDÅÑ

œPì œt \_3I ©YœEô• Ž • çÜ ïí ï Å¹ Å µΦE¹ ° Æ¹ '' ÈI µž ™Y° • Ž • d '' Æ¹ 8E'' ç Üàá ©Yí = µôm&ÂöSDÅÑ

œØì œ CV<10%

œPì œ CV<12%

### [ U¹ ' ]

fŒ¹ '' • Ž • G ! ³ ØÝ ' » ¼< = + '' ' 5 @4» a 5%Ñ

Qj » ¥Ø‰‰ • Ž • ÇEý 1 < ÆÅô®'' BC¶ø¤¥>Æñ 2° + D° " " | ÆTBC¶Ø<=¿ : =Ö<Ø>ÆÑEE Y° BC§KÇE 7¾? j €• Qéí Ñ

### [ BC'' ö ]

1¿ BCýàáâ¿• Žö µáóF

2¿ • ÙàáâÈ µÝ100DL'' • • æ'' 376C àØ ü©ð1» OF

3¿ • ØÇ'' • < ÆëÆA100DL'' 376C àØ ü©ð1» OF

4<sub>č</sub> • ī Ø3EF  
 5<sub>č</sub> • < ©ë ÆB100DL" 376C ī ©Ø30ç ŠF  
 6<sub>č</sub> • ī Ø3EF  
 7<sub>č</sub> • ī Æ150DL" < 2ç Š1MÖÑ

### [ Y ]

1<sub>č</sub> <sup>a</sup> - >ÆÖ<sup>a</sup> " m« ©Ä EI -þEÔ% % . - \$EñOô®¹ Xçè" µMâ?Ä G°  
 1 Öf° " - ° Ñ  
 2<sub>č</sub> ° ±ÔBC±j X•Žô ! ' ïBC ôí î 7¾5öBC¤¥žeí î " , Ÿ áóÝ ôàµó• Ñ  
 3<sub>č</sub> ©YœEÔY° Mâ?Ä^ €²i Ü" zœ< Æ• ï³' = " , no•Ž•ÒÝ i \$EBC7¾" µ¶·  
 Š±Ý i \$E¾" Ñ  
 4<sub>č</sub> µ•Ž•â, •Ž â, ž™" ©ÄP™E¹ \ê-ôMâÑå bcdeµ•Ž•ôBCÝ ° ^€O°  
 ô< Æ±j Ñ  
 5<sub>č</sub> G ö<ØNöI ¥| 4•Ž » ¼G½¾I Ñ% •Ž( É Éç5BC ] ' š> ùú" %QqÛ Å  
 ôÇ\$4! " ©Ä©áSÑ  
 6<sub>č</sub> Ä#Äô ÄØØxÍ ?Ä^ €² > f" { Qk h- Ä" ©^ BC±j êf ^\_®" Ñ àØGž™  
 ON i ÄÅ\_-, í þý\_- Ñ  
 7<sub>č</sub> <sup>a</sup> 7¾ ©i j ï 7¾ÆëÉÿët™MÖùöÇ) R ?Ä! " ýë±j ôMšÑBCÝ, È, ÉMÝ  
 i È•ùüÑ  
 8<sub>č</sub> G µ\ø5ö7¾öE I NöI ô6™R?Ä! " ©YôBC±j " %5Q\þ BC±j ô?d" " B  
 CöÈ° 87¾RñybcV\ Ñ  
 9<sub>č</sub> •Ž•G-Ëy&fNb Cf< " l <sup>a</sup> ¶í >ÆÖxBC¶>Æi " " ?Ä^êf BC±j X-Ë±j ©°  
 " È©YœE•Ž•œPì î, ô\* + Ñ  
 10<sub>č</sub> µ•Ž•" XË¹ EÍ YZ•Ž•È©Y] —< ÆY° pô> ôMâ } " %5©Db< Æ±j ©° " ô  
 \* + Ñ  
 11<sub>č</sub> <sup>TMa</sup> \ó•Ž•Í, øô| Ñ. > hQdÁqÛ" l <sup>a</sup> ódÁqÛ%t\_ôØÄç nÓt Ôç ÷™] | )  
 x ©Y" %5¹ ° —+Ó" •Ž•? <sup>TMa</sup> È¹ dÁqÛô< Æ" > h¹° x©úúž™•Ž•< Æd  
 ÁqÛÑ  
 12<sub>č</sub>, <sup>2</sup> Ø âÍ Æ> ôî = " È õà<sup>2</sup> BCS¹ â< Æî = ÑÖ ô†‡?5BC µÍ <> Ð°,  
 -•Ž•< Æ Ñ  
 13<sub>č</sub> " •Ž•?Ä©~ <sup>TMa</sup> ° BCµ ! ' ©S¹ ô xBC âô< Æ" ~z" " %ØbBC) Ñ  
 14<sub>č</sub> µ 7¾Ý Y ~ <sup>TMa</sup> 48T•Ž• Ñ  
 15<sub>č</sub> " •Ž•¢E| §ž™" z 4È <sup>TMa</sup> « - ®È ^\_È¹ <sup>TM</sup> Ù" 1 4© %Q{ MšôÚÛ " Ú©Ý  
 P^\_ß ^ Ñ

### [ ÜÛÅà ]

ÜÛ	?Ä. %	Åá] â
àá ï	àáâáó©kS	\$Eksôàáâä=ää
	_öï ð©Ýç	Ýçô _öï ð
	Æ©éS	< ^ k Æü



éž =	• æi ð ©Ýç	' Ÿ i y DÝç < i ð Eī
	pÃ©Ýç _ • ž ©	Ýç pÃ _ • ž
	d .. ' ™ ž Öü pß	ž ™ • üyääj ö ž ™ j öÖü pß
	• ©éS	< ^ k AEÜ
MFIÄ	Ex • ö • ž ° ©éS	k AEÜ .. éS • g • ž
	< ðOP©kS	+ ÖÝ ö < ðOP
	< ð < = ©kS	• ž y mμ ^ ¶ < + Öá Sö < ð < =
	PEà u > AE!	ä å • ž
	PEà u > ä ä ÖÖ©	' ; Ÿ i BC7¾
	" ¬MÖOPMÖ	GÝ i » ¼ö MÖOPÖMÖ
μÄ	©kSö μ ] i	kS μ .. ž ™ j k μΦE BC
	©kSö μ / W t f ] —	V_ kSö μ / W t f ] —
	OE > fG μ ū D°	ž ™ j k μ .. d .. BC