

€•, f„...†‡^‰Š<3(BA13)Œ•Ž••
 (‘f’“Luminex”Š<•—)
 ~™†Š>œ
 •™ŽÝ

i ¢£¤¥|•™§..™©ª «-!

(®-°)

[± 2 3 ™]

· Ž••µ™¶·Œ•—, 1•, °» „ ¼½„ ¾½‡ÀÁ¾½ÀÃÄÅÆ½ÀÃÇÈÉ¼ÈÈÌÍ†šÆ
ŒÌ BA13D¹ Ñ

[Ž••ŒÓ]

Ž•ŒÓ	Œ¹	Ž•ŒÓ	Œ¹
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
Œ• ë ÆA	1å 120ìL	Œ• ã ä ÆA	1å 12mL
Œ• ë ÆBÙPE-SAY	1å 120ìL	Œ• ã ä ÆB	1å 12mL
í Æ	1å 10mL	í ï ÕÆÙ30åÝ	1å 20mL
•™ŽÝ	1		

[ñòóôõóööž•]

1½Lumi nex MAGPIX÷§ Lumi nex 100ø§ Lumi nex

200ø§ È Bi o-Rad÷, Bi o-Plex÷çèùÙúûùü•™ýþý±ý, ØŒáÝ

2½" È ' 1 ÆÜÖ

3½ã ä â ô EP....

4½ È <

5½'

6½ í ÆôÓÙ

7½0.01mol/LÙÈ1åÝ è ê (PBS)§ pH=7.0-7.2

8½ Ü

9½ à Ø Ü

[Ž••ŒÓ]

1½ ! " #ôŽ• • > \$ Ž• %&Ž• ' à(É\$) * Ñ+, - §. / Ž• • O+123àáâ½Œ• ëÆA
 ½Œ• ëÆB4Ö96×Ø* ©-205C§ È6Ž• + 7©45C* ó™Ñ
 2½ • ™OôŽ• • > 86Ž• 9ñ&: Ž• ' à(\$) ô; < * Ñ
 , - >
 Ž• • O à=>?@§ &ABñC>ç D• ™E• ™Oô86Ž• • úúFGDABO1HI O• ™J KÑL
 àM² NO4• < Éôà(Pá§* Q² O\$ ç RS* TU, ôÑ

[à` ôVWX*]

„ ¼> 3. W©, ¼ç ...ř ôY, à` FZ; 72° NÈ45CM[§\O1,000åg – 20ç] § ^ É ¼_> §
 3É ¼7 ©-205CÈ-805C* §` abcdeÑ
 „ ¾> ™EDTAÈf ghP· i • VWà` § 3à` FVWOô30ç] O©2-85C 1,000åg – 15ç] § ^ É ¼
 _>Œ• § È 3É ¼7 ©-205CÈ-805C* §` abcdeÑ
 ðÀÁ¾> " j kI ô¿À‰óÁ¾ôm-n \$" j
 1Ý ^ ~ 1 ¿Ào§F ± pPBSÙ0.01mol/L§ pH=7.0-7.2Ýř ¼i q, Æ§ Á¾ýr Õs Ñ
 2Ý 3¿Àt u° o§%Áô v 7FwÉôx yz ÄÅéêÆ({ | IS007§³ } ~• à€ Üô• ÁÄ, , f
 „ " j kI ôéêÆ)ô...†%QÜř Ù' ° ô¿À‡ ^ %oŠÝÑÙQ¹ E< Æ=1:20-1:50§ • %o> 1mLÄÅé
 èÆř Žv20-50mg¿À` ÑÝ
 3Ý 3• / ô• ' Æ' M" " • —~ ¼Ñ
 4Ý 3‰ó ôÁ¾Æ10,000åg – 5ç] §™š> § È ¼_> ™Œ• È 7 ©-205Cœ* Ñ
 ÁÄÄÅÆ> FçèŽB• ý§ ÁÄñž ™4œm—• —>
 1Ý Ý ÁÄ³ i ™pPBS¢¢ ¼i §\O™E€Ü ø¥§ ©1,000åg – 5ç] O. WÑÙ• | ÁÄ> §
 M – " ©. WÝÑ
 2Ý 3. W/ ôÁÄ™pPBSi 3DE
 3Ý 3ÄÄ™yz ÄÅéêÆs • —a < P107HÄÄ/« ¬§‰- ñ^ §ÄÄ> 4®- " " ° • ——ëÆ~ ¼Ñ
 4Ý 3à` ©2-85C 1,500åg – 10ç] §™š> § È ¼_> ™Œ• È 7 ©-205Cœ* Ñ
 ÁÄÇÈÉ ¼È Èl tšà` > +1,000åg – 20ç] § ^ É ¼_>Œ• § È 3É ¼7 ©-205CÈ-805C* §
 ` abcdeÑ
 , - >

1½4Éà` %ñª #* §45C* ° ©1±§-205C" M1HI §-805C" M2HI Ñ
 2½à` ² ³ ë„ n` µ¶Œ• · - §SSë„ à` „, ®- Š¹Œ• Ñ
 3½à` • ™ý³ é° %» —Z; § „ ³ Žý• • eÅÑ
 4½½©½¹Œ• Ö~§¾¿ÀÄ• ™, ¼Ä" T, ¾hP " ®-Œ• Ñ

[Luminex200 çèù]

1. çè E< > 50uLE
2. " kI > ' æMagPlex;
3. Å' æ¹ > 50Å/Å;
4. MFIÆ> Median.

[Ž• áó]

1½• ™ý 3\$ ôŽ• à` é° %» —Z; Ü18-255CÝ§‰- i Ž• • F- ÇNOÒ" È• ™§ + i ^ 2
 DŽB\$ñô à= Ž• § 386ô à=öŽ• &É, =È* Ñ

2½à á â (d E á) > l' à á á Ž v à á á ä Æ 0.5mL S í OZ; l' 7½í 10ç] §j N C C D N U` a Æ Ó Y S E í < P 10.0ng/mL N á Ó 7H a ä à á á ô EP...S l HEP...T Ž v 300ÔL Ô à á á ä Æ S % O \$) } D Ö E ä ä u 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL S à á á ä Æ (0ng/mL) .. © h P U Ú x N P * x A B - f S l D A B + • T M y ô à á á ä Æ N

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
BAI3	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3½Œ• ë Æ A ö Œ• ë Æ B > Detection A Æ Detection B F • T M y + T M Ø Ü Ú Æ Æ Ü Ü - - - S 4 • Y P F ... Æ' l Æ E S < / ... B N a T M y ç à 4Œ• ä ä Æ A Æ B 1:100 ä (‰) > 10ÔLŒ• ë Æ A / 990ÔLŒ• ä ä Æ A) S á ç á Á S á ä y á ~ ± r ä á o l D A B \$ n o Ä 1 æ % (100ÔL / x) S A ç æ % N ³ æ % 0.1-0.2mL N

4½ l i Æ > 580mL Æ < Ž v 20mL l Æ Ü 30å Y á ä — 600mL — e h Æ i < N

, - >

1½à á á ô ä ä .. E .. © F Ø I ® - N

2½à á á + © a T M y 15ç] Æ æ % N i à á á é E • T M - D N

3½à á á ½Œ• ë Æ A è h Æ ½Œ• ë Æ B è h Æ + • T M l ³ ô ä ä Æ æ % S á ä Æ .. E á T M N T M Æ ê C C e i á c á Á S ` a Æ O N P * x A B - ô á S f + • T M ' 1 ... S á ' 1 Æ Ü N + } ~ \$ n o 1 i S æ % S 1 1 .. ^ • T M ' 1 æ % o m - Ü % o ^ E • ë Æ A N S - D .. ^ o @ 10ÔL Y S 4 ` a i u i < i Æ N

4½+ n s c • T M ð ' ä ä M ô à á á ½Œ• ë Æ A è h Æ E • ë Æ B è h Æ N

5½i Æ Ü 30x Y T % o . Æ è 2 S + r ; ô - Z ; S Ç Ç á Á S - / . Æ J Y è Á Õ ® - æ % N

6½Ž • • T ö c Ž • P Æ S ÷ ø n æ 7 u è h Æ O • T M S F æ 7 M Ù i > E Š P Ú Ú Q 1 Æ E Q Ü Y S 4 ö A B i \$ T M b y Æ < Æ S i u A B - " á S S - J Y i N + • T M ¶ æ 7 N

[à ' • -]

1½' é Ž • • ' S .. Š • T M i Ž • • \$ i u ô ' ſ p S + • T M • T M y á c / ' ô > E • T M 1 S ± á ô ' N

2½A B y ³ r ± • ' l ' • Š i < N i < F à á ô Æ N S T M Ø S , E • , A B Ø ¶ a a ä Æ O Æ N % - a i i ' • Š i < M E M S + ' ~ ô ä ä E i N ' a a n T M P B S N

3½ \$ œ ' ' Æ F ž Y \$ ' ' T S u û ® - ± A B B x E f S , - ' N

4½• T M ¥ Ä Å Æ % O Æ Æ Ä Ä p ^ E > E n © ! ¥ š Q Æ " v # \$ A B - % Æ N

5½ ' P Ä Ä Ç È É ¼ S Š P i k ' E & Š g ' S % o Ä A () ½ Ä Ä Ö 1 ½ V N O * S \$ 4 > E F E • ' ' 2 ô + , N

6½ ! - \ € Ü E S Æ Ü S . / O ö 1 O S Æ Ü S > E Š P X ' L a \$ • T M Ø E • . E ö 2 3 . E .. 4 æ S Ä .. Ü E • 2 N

7½U U • T M y z ' S * N O M Æ > E n S € Ü 5 Å E 6 f A # \$ A B - % Æ N

[7h89]

1½3 A B Ø l x Æ Ž v 200ul ç è é ê Æ T M 4 ± : S # ; O F à Ø ü E Z ; < 10ç] S • O Ü E x Æ Æ E S _ > T M © Ž 7 h N

2½Ž > ç à Æ à á x ½ • a x ½ Ü Ü x N o à á x 7 x S } D Ž v 100ÔL j i < ô à á á Ü = Ž • a ó 2 Y N Ü Ü x Ž 100ÔL a á a ä Æ Ü = Ž • a ó ® > 8 ¶ O ... Y S 6 x Ž • a Ü E a ä O ô a Y 100Ô L S l x Ž 10ul ' æ S à Ø Ž E P B S 375C à Ø ü ; ô 1° N S N ? @ Æ 7 P 800 rpm S A 2-4mm S B C ' æ S 5 N

3½É' §2ç] O™ AE€§' * Dô() œÙÈ§ ..™i ñ
 4½l × ŽŒ• ëÆAè hÆ100ÔLÙ^a™y æ‰Y§ àØPBS§375C àØ ü; ô1° NS ñ? @ô7
 P800rpm§ A2-4mm§ BC' aeš 5ñ
 5½É' §2ç] O™ AE€§l ×™200ÔLôï ðÆi ð§EÓ1-2ç] §™ xØ\$ AE€ñscï Ø3D
 ñ¶O- Dí ðO§ ^ÉF² 86ôi ðééÆ§3 àØFGF HÉ§3I F xØôAE€Yö E
 ñSMù‡ >òñ' i ØJ KJ uñ
 6½ q' §l × ŽŒ• ëÆBè hÆÙ^a™y æ‰Y100ÔL§ àØPBS§375C àØ ü; 30ç] § ñ
 ? @ô7 P800rpm§ A2-4mm§ BC' aeš 5ñ
 7½É' §2ç] O™ AE€§l ×™200ÔLôï ðÆi ð§EÓ1-2ç] §™ xØ\$ AE€ñi Ø3D§m
 →j 895ñ
 8½ q' §l × Ží AE150ÔL§ < 2ç] §• ' " L• | () §_> ÉJ MÖÑ
 , - >
 1½Ž• áó> áó- DAB\$ñ^ô à=§Eí ô>N' xØÉ? œ§ª #§&: ž Y ^ C* §4óœD
 •™ñ
 2½Ž > AB7hÍ +•™- DfÔOP §` aüyñž N, - ..^ QÓL†§3 až© àØßö
 §1¹ .. Rö× §¢¢SÑâÁÑXb³ ž•žv- §ž Mùí ®- HxX¶O- Hxž NOOT1
 ¹ ° Ù- UV‰F10ç] 4ØY§‰- W½§3n#\$''j ôX±; öYNO§NÄYZ[' μ/• ¹ AEôá
 SföscfÑP\ • AEôáSf§ÀÁô7c x®- ABñ
 3½; ô> PBC à] §ABN+3ŽÉí ÈPßô àØ7©: • Ø§4` aÆE] §i ØO³ 12®-
 œ87h§^_N` R³` a àØ• ©Ea() §j N³ bcdef, ô; ôNO ; <ñ
 4½i ð> áçi ðghs^ §Fí Dí ðMùí §R^ 3i ðÆJ YÙÈÑ‰- •™ðñi ØJ §+F i j •™
 Oö™@kI ABMùí ñ
 5½‰- ABZÒ: < ©60%§ÀÁ•™ž: üþ : < mñ

[AB/-]

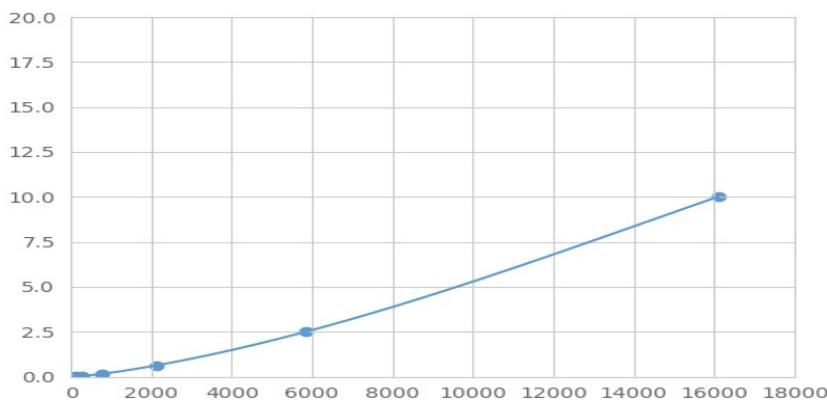
3BA13· E Ü©' f' " no§‰upí q£§r' " i çàŽvàáâÈà ' §Eí BAI3Xs ©©pí qE
 Eô· E· t§\OŽv†šg¥ôBAI3· E§F3! · t ô†šg¥· Ei úO§ŽvPEàuôv g§PEÜ
 w] O§ä ~ MFIÆÙMedi an Fluorescence Intensi tyÝô½° âi ôBAI3i < Lk í ï ñ™Lumi nexç èù
 • , §ääå âi <ñ

[ää]

xàáâö ' MFIÆGq ÚÛ x MFIÆOh ÔÜy z ÔY§‰ô7c x §{ ³ ^ Èm%Æäå ñ4àáâöî <
 P| } àÙÈ Ö} àÝ§MFIÆP~ } àÙÈ Ö} àÝ§• ² àá Ù¶ mÙl ³ } €• mÙäåôR2Æ
 K, §4R2Æ, f, ©1P YÑÀÁ•™...†‰h ‡È®- çè§‰curve expert 1.30§ä ~ âMFIÆS
 àá ^ ² í ³ ôi <§‰4ää ÖOE È™àášöi < XMFIÆäå² àá ô€• mÙl §3 âô
 MFIÆŠv mÙl §ääå² âi <§‰4ää ÖÖ§_P âôAçí <ñ

[< | Ö~]

P\Œ©äå§1...i < Pò6¹ ÂMFIÆPŠ6¹ §¾‡ • ÔN9V™àáâôMFIÆhP~ } àÙX• Y§àá
 âöî < P| } àÙY• Yñj NP\ŽB- ô Žf§Öí þ¢ôT/ • Ö~Âg ÖÆÑÀÁ•™ ÖÆú
 • àá Õñ ©AB7h= Èô"j Ù‰7h ½ AE' ' ½i Ø' ' ; <=È* Y§àá ôMFIÆn
 \$ð, ñ\$þ¢ôàá i \$" §AB n^ä~òòôABú• àá ñ



(€• , f „ ... †‡ ^ %oŠ< 3)Œ• Ž• • à á

[Œ•]

0.01-10ng/mL.

[¶_Œ• "]

ŠÆP20HÚÛ áÙ_àáâäääŒÝ• , ôm%ÆŽ>Öàáð\$ ³ ôî <Ñ

[•, f]

· Ž• • ™ @Œ• BAI3S' Œ• XŒÌÍ • šQ—YZ—~ b³ Ñ
 • Œ™/ ' ' ö ' Kšô" %oŠ" >ÈJ u\$ í î Èí • šQ—~ b³ Œ• ŠŠŠ' Ž• • >ÈX! ' Œ
 • ôŒÌ šQ —~ b³ Ñ

[í^a <]

í^a <™ á• , œDŽ• • ½í ½ œ, œ ' ®- , 1 Œ• Ší • ' řž• , 20
 œOð> ^j œDôŽ• • çà ½í ½ œ, œ ' ®- , 1 • , Ší H ' • ™j - Ž• • sc•
 , 8DŠçàääå" j î < ' ôm%ÆöSDÆÑ
 œOð> CV<10%
 œOð> CV<12%

[U, f]

' • , řž• • F ² ÕÝ &ÀÁ; < * ř f5 @3° @5%Ñ
 Pj ° œöŠg Ž• • œEýŒ• œô' µŠABZôœ¥=Èñ11 * D- \$ Š | ÈTABZÒ; < ½:
 <ö; ô=ÈñÈD j - ABŠK®- 7h> j " œPj ðÑ

[AB©ù]

1½ABýàáâ½Ž• ö ' áóE
 2½Ž ÚàáâÈ ' Ÿ100ÔLŠŽ' œS375C àØ üa ô1° NE
 3½' ÚŒŠŽŒ• œAE100ÔLŠ375C àØ üa ô1° NE

4½' Í Ø3DE

5½ŽŒ• ëÆB100ÔLŞ 375C Ñ^a Ô30Ç] E

6½' Í Ø3DE

7½ŽÍ Æ150ÔLŞ < 2Ç] OMÖÑ

[Ź Ÿ]

1½ ©³ =ÊÖ« ' ' m-'' È ¢{ - þ¢ô\$ \$ / ®®- Yoô-, XçèS ' Lâ>È F- , ôQ¹ ' ' ° ±Ñ

2½¶² ôAB- - XŽ• ô f½AB ôí î 7h4öAB¤¥ª tí î §+Ý áóá ôà' ó• Ñ

3½" j œDôj - Lâ>Èn " ³ ðà§‰œŒ• " ½' µ<§+} ~Ž• • ÒžÝ ®- AB7h§¶- , < ° žÝ i h" Ñ

4½' Ž• • æ¹ Ž• æ¹ • ™§ " Èâ™È° %oî - ôLâÑé bcde' Ž• • ôABžÝ» n• / ¶ ôŒ• . - Ñ

5½F ö; ôMuï ` a3Ž• ¼½F¾ž Í Ñ\$ Ž• ' í í Å4BC] ' tšüýSSP€Û Å ôÈ&3#\$• Æ" áSÑ

6½Å" Åô ÅØØxÍ >Èn " ³ šQSŠPKh³ ÅS" n AB- - î u^_ µÑ àØF• ™ NN xÅÆ^2 §+ñþy^2 Ñ

7½ ©7h " i j ½7hÇi È í f™MÖùùÈ* R >È# \$ í . - ôL†ÑABÝ + ÉÅÈMžÝ ÈžuüÑ

8½F ' %oó4ö7hôl HMuï ô6¥R>È# \$" j ôAB- - §§4P\þ AB- - ô>scf§A Bôl - 87hRñ^ bcv%oÑ

9½Ž• • F² l ý%' MbçQŒ§Í ©µî =ÊÖxABZ=Êð, §>Ènî uAB- - X²] . - " - \$È" j œDŽ• • œOðI ½ô+, Ñ

10½' Ž• • ! XÈ° l Dj kŽ• • È" j m—Œ• j - • ôšôLâ œ§\$4" ÑqŒ• . - " - \$ô +, Ñ

11½™©‰óŽ• • Í · ÈôaÒ/ §hPsž €Û§Í ©óSž €Û\$ f^ôÓç½nÔ> Õ½ú¥ml * x " j §§4¾ž - - * x i Ž• • >™©È° sž €Ûœ• §§h¾ž ‡" úú• ™Ž• • œ• s ž €ÛÑ

12½+ ±Ö åÍ • šôî <§È öä±ABS, åŒ• î <Ñx ô• - >4BC ' í œšÐ¹ " ² Ž• • œ• Ñ

13½j Ž• • >È" ~ ™©- ! AB' f" S, ô• ØAB åœŒ• §• %o§ ¼ŠÙqAB* Ñ

14½' 7hžÝj ~ ™©48TŽ• • Ñ

15½j Ž• • j ¢¥| • ™§‰3È™©a « - - È^_ È° ™Ú§¾ 3" ŠŠL†ôÛÛ §Ý" þ B^_ à ^Ñ

[ÜÜÅá]

ÜÜ	>È/Š	Åâmã
àá Õ	àáåáó" kS	®- kSôàáâä<ää
	^öi Õ" áç	áçô ^öi Õ
	Æ" í S	œ^ k œü



Í a <	' æi ð'' áç	&ž Ÿ ^ Cáç < i ð EÓ
	âÁ'' áç ^ž• ''	áçâÁ ^ž•
	s c ž™ ½Óü pß	• ™ž ü^ åæyô ½• ™ yôÓü pß
	ž '' í s	œ^ k æü
MFIÆ	í xž ôž• ¹'' í s	k æü ſí ſžvž•
	; ôno'' ks	* xá ô; ôno
	; ô; <'' ks	ž• ^ m» —z; * xá ſô; ô; <
	pEà uš Ç	å æž•
	pEà ušã ä öö''	&: ž Ÿ AB7h
	" ² MÖNOMÖ	F ž Ÿ ÄÄô MÖNOÔMÖ
' AE	'' ksô ' ml	ks ' ſ • ™yz ' ® - AB
	'' ksô ' . w • - m—	v ^ ksô ' . w • - m—
	• š QF ' ū Đ¹	• ™yz ' ſ ſ c AB