

€• , f „ ... † ‡ ^ % (ARC) Š < Œ• Ž

(• ...• ' Lumi nex' " " • — —)

~™Š > œ• Ž

Ÿ™ j ☉

£ ¤ ¥ | § ¨ Ÿ™ ©ª™ « ¬ - ® ¯ !

° ± ²

[³ ´ μ™]

 ¶Œ• Ž• ™ ₁ ¥• — ° » < ° • ž ¼½¾¼½¿¾ÀÁÂ¿¾€• ÃÄÅ¾¾€• ÆÇÈ ½ÉÊËÌ Í š > Å
 ¥Î ARCÍ » Ð

[Œ• Ž ÑÒ]

Œ• ÓÔ	Õ»	Œ• ÓÔ	Õ»
96Ö×ØÙ%ÚÛ	1	96Ö×ÜÝ	4
ƆƆà	2	ƆƆà á â Å	1ã 20mL
• ä	1	å æ ç è Å	1ã 20mL
Š < é ÅA	1ã 120eL	Š < á â ÅA	1ã 12mL
Š < é ÅBØPE-SAÛ	1ã 120eL	Š < á â ÅB	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î ÅØ30ã Û	1ã 20mL
Ÿ™ j ☉	1		

[ï ð ñ ò ó ñ ô Œ•]

1¾ Lumi nex MAGPIXô© Lumi nex 100ô© Lumi nex

200ô© É Bi o-Radô, Bi o-Pl exôâ æ ÷ Øø ù ÷ ú Ÿ™ û ü û³ ý , þ ÿ ð Š ß Û

2¾ ' É • » Å ú ô

3¾ á â à ò EP .

4¾ É "

5¾ • f

6¾ í Å ò Ò ú

7¾ 0.01mol /L ØÉ 1ã Û ç è (PBS) © pH=7.0-7.2

8¾ ú

9¾ Ɔ × ú

[Œ• Ž ò ô ´]

1¾ ! òĒ• Žœ" Ē• # \$Ē• %P&È" ' (Ę) * +ĉ, - Ē• Ž.) / O1Pßà¾Š< éÁA
¾Š< éÁB2ô%Öx(«-203ĉĒ 4Ē•) 5«43ĉ(ñ™Ď
2¾ Ÿ™. òĒ• Žœ64Ē• 7i \$8Ē• %P&" ' ò9: (Ę
* +œ
Ē• ŽÑ P; <=>ĉ\$?@i A<â BŸ™CŸ™. ò64Ē• ŽøùDEB?@. 1FGÑŸ™HI ĎJ
àK´LM2Ž" ÈòP&Nßĉ(O´Ñ" ÅâPQ(RS°òĎ

[PŸòTUV(_]

ÀÁÂĵ œª WXYòÀÁZñÂĵ ò[-\ "ª W
1Ū] ~ » ÀÁ^ĉD³ _PBSØ0.01mol/Lĉ pH=7.0-7.2ŪÎ ½í `¼ÅĉÂĵ ùaÔbĎ
2Ū1ÀÁcd• ^ĉ#Âò e 5Df Èòg hi ĀĀçèĀ(j kIS007ĉµl mnP^%òoĒ• °pq
rª WXYòçèĀ)òst#OúÎ Ø• • òÀÁuvwx ŪĎØO» ¥yz =1:20-1:50ĉ{ wœ1mLĀĀç
èĀÎ | e20-50mgĀĀ ŸĎŪ
3Ū1} - ò~• ĀĒK• , f„ ...† ½Ď
4Ū1Zñ òĀĵ Ā10,000ãg - 5ã † ĉ^ %ŠĉĒ ½< <™« Š< É5«-203ĉĒ(Ď
Ē• ĀĀĀœDãæĒ@• ūĉĒ• i Ž™2Ē[-f„ œ
1Ū• • Ē• µ'™_PBS' ' ½í ĉ" .™" ^% • -ĉ«1,000ãg - 5ã †. , ŪĎØ~—Ē• <~
K -™š, ŪŪĎ
2Ū1, U- òĒ•™_PBSí 3BC
3Ū1Ē•™hi ĀĀçèĀb~...> : N107FĒ• /œ• ĉwž' i vĉĒ• <2Ÿ • , i f„ ...éĀ† ½Ď
4Ū1PŸ«2-83ĉ1,500ãg - 10ã † ĉ^ %ŠĉĒĒ ½< <™« Š< É5«-203ĉĒ(Ď
Ē• ĀçĒĒ ½ÉĒĒ š> PŸœ) 1,000ãg - 20ã † ĉ] Ē ½< <Š< ĉÉ1Ē ½5«-203ĒĒ-803ĉ(ĉ
ĉÉœ¥| ŠĎ
* +œ
1¾2ĒPŸ#i >! (ĉ43ĉ(• «1" ĉ-203ĉª • K1FGĉ-803ĉª • K2FGĎ
2¾PŸĉª é¼\«- - . Š< ®Žĉ" xé¼PŸª - Ÿ x° Š< Ď
3¾PŸŸ™ûµç±#²...³ 9ĉª µ| ýŸ• ŠĀĎ
4¾´ «µ» Š< ŌmĉŸ. , 1 Ÿ™¼½°ª R¼ĵ » N ŸŸ Š< Ď

[Luminex200 áæ÷]

1. áæ¥y œ50uLC
2. • ' XYœ• ä MagPl ex;
3. ¼• ä » œ50½/¾;
4. MFI ĵ œMedi an.

[Ē• ßñ]

1¾Ÿ™û1" òĒ• PŸç±#²...³ 9Ø18-253ĉŪĉwž' Ē• ŽD±ÀLMÑª ÁŸ™ĉ) É] ĉŸ
BĒ@" i ò P; Ē• ĉp164ò P; ôĒ• \$Ā°; Ā(Ď
2¾Pßà (| Āà)œĀ%Pßà | ePßà áâĀ.5mLĉĒ .³ 9ç5µĒ10ã † ĉWL' ' ÉĒØĉÉĒ
Ī ŪĉĒi : N10.0ng/mLĎßñ7F áâPßàòEP ĉĀFEP Î | e300Í LòPßà áâĀĉwĪ " ' I
BĪ z á â d10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLĉPßà áâ
Ā(0ng/mL)™š » NŪ%ÖĎN(Ď?@®ž ...ĉĀB?@) Ÿ™hòPßà éĀĎ

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

3¼Š< é ÅAô Š< é ÅBœDetection A ôDetection BDÿ™ù)™ÑÒÓÉÉ ÔÕ -f„ ©2ÿÖxD
 • É%ÆòÅ¥%y - ØÐ¬™ûå Û2Š< á â ÅÆB 1:100á â (wœ10Í LŠ< é ÅA/990Í LŠ< á â
 ÅA)©Úâ ÛÅ©á â Ûm³ aÝP ò ÅB?@“ ï ò¼» BZ (100Í L/Ö)©?à BZ Lµ BZ 0.1-0.
 2mLÐ

4¾í í î Åœ580mL É " | e20mLí î ÅØ30ã Úá â...600mL...á » Åì : Ð
 * + œ

1¾Pßà ò á âª Á™š D×Í ÿ Ð

2¾Pßà) « ¬™û15â ‡ÑßZÐ’ Pßàâ Áÿ™±BÐ

3¾Pßà¾Š< é ÅAá » Å¾Š< é ÅBá » Å) ÿ™Í µ ò á â ÅßZ©á â Åª ÁÛ™Ð™ Åã’ ’ äã
 Úâ ÛÅ©ÆÉÏ ÐN(Ð?@®ž ò BQ...) ÿ™• » ©p ß• » ÅúÐ) l m" ï ò » æQB
 Z©/ »ª vÿ™• » BZ ò [-Øw] Š< é ÅAL©±Bª v• « 10Í LÛ©2Æçdì : è é Ð

4¾) è b¥ÿ™è É á â K ò Pßà¾Š< é ÅAá » Å Š< é ÅBá » ÅÐ

5¾í î ÅØ30xÛÍ w ®ì æ©©) a 9í ...³ 9©’ ’ ÛÅ©...- ®ì Hí é Äï ÿ BZÐ

6¾Æ• ŽÍ ðãÆ• N Å©ñ ò ï B5dá » Å. ÿ™©DB5KóÍ < Á" Nôö O» é É Oö ÷ ©
 2ò?@Í "™øùúö: é ©çd?@®žª BQ©ù...Hí üèÐ) ÿ™, B5Ð

[P¶f„]

1¾¶ýpâyÆ• Ž¶ ©ª ÿ" ÿ™’ Æ• Ž" çd ò ¶• ø ©) ÿ™ ÿ™ùÚã - ¶ò
 < Áÿ™» ©³ Ú ò ¶Ð

2¾?@úµª³ < ¶Í < > ï : Ð ï :ª DPß ò ÑL©™ò Q° É °?@ð- à á
 äí ÒÐwž àÍ < > ï : K ÉK ©) ÿ ¶ÿ~ ò á â É ï Ð ¶á ä ï™PßSD

3¾ " Š ¶ª ï D ; Ç" ¶• Í ©øùÿ³?@ÐÉ ...©p*+ ¶Ð

4¾ÿ™- ÄÄÄZñ ò ÄÄÄ¿ ÉÉ• ü] Å< Á\ « - > Oò e ?@®ž é Ð

5¾ ¶N€•ÆçÈ½©" N’ X ¶Ä! " " # ©wœ€• \$%¾€• Ö»¾T LM&©" 2< Á D
 Š<ª ©ò’ (Ð

6¾) " ^%ÉbÅ^%© * +, ó- , bÅ^%©< Á" NV¶J à" ÿ™òŠ< 1 ¥ó. / 1 ¥ª OB
 ©ª ÚŠ< ©Ð

7¾øùÿ™hi ¶©(LMK1< Á\ " ^%2ÄÉ3...° ?@®ž é Ð

[4» 56]

1¾1?@x ò ÅÖÑ| e200ul á æç è Å™2³ 7©! 8. D P× úÈ³ 99 10â ‡ ©• . ÒÄÖÑ
 Å¥©< <™« | 4» Ð

2¾| œå ÛóPßÖ¾ < à Ö¾Û%ÖÐóPßÖ7Ö©| B| e100Í Lª Wi : ò Pßà Ø: Æ• Bñ2
 ÛÐÛ%Ö| 100Í LPßà á â ÅØ: Æ• Bñ° ; 5- . ± Û©4Ö| < à ØÉ á á. ò à Û100Í
 L©ÄÖ| 10ul • ä © P× | ÈÛÿ©373Ç P× ú9í 1• L© È<=ó5N800rpm© >2-4mm©
 ?@• ä%2Ð

3¾È• f©2â ‡. ^ Å¥©• (Aò \$%ÆÒÄ©ª™í î Ð

4¾ÄÖ| Š< é ÅAá » Å100Í LØ¬™ûßZÛ© P× Ûÿ©373Ç P× ú9í 1• L© È<=ó5
 N800rpm© >2-4mm©?@• ä%2Ð

5¼È• f©2â‡. ^ Å¥©ÅÖ™200Í Lòí î Áí î ©BÌ 1-2â‡©^ ÖÑ" Å¥Ðb¥í x3B
Ð- . ±Bí î . ©] ÉC©64ðí î çèÅ©1 Þ×CDD ÈÈ©1F DÖÑðÅ¥í ð Ä
ÐxKóu<ðÉ• í xGHHdÐ
6¾ `• ©ÅÖ| Š< éÁBá» ÅØ-™ûßZ Û100Í L© Þ×ÜÝ©373C Þ× ú930â‡© È
<=ó5N800rpm© >2-4mm©?@• ä%2Ð
7¾È• f©2â‡. ^ Å¥©ÅÖ™200Í Lòí î Áí î ©BÌ 1-2â‡©^ ÖÑ" Å¥Ðí x3B©[
—W565Ð
8¾ `• ©ÅÖ| ëÅ150Í L© 9 2â‡©ÿ• ' I ~—\$%©< <ÈGJ ÖÐ
* +œ
1¾È• ßñœßñ±B?@" ï vò Þ; ©ÈÈð<K• ÖxÈ=Æ©> ! ©\$8 ; ¶vA(©2ñÆB
ÿ™Ð
2¾| œ?@4»Î) ÿ™±B...òLM ©ÇÉö÷Ð| L* +ª v NÌ Jš©1 à| « Þ×Øð
©/»ª OòÖ• ©' ' PÉÛÂÐVªµÆ• | e± ©| KóÍ ° ±FÖV- . ±FÖ| LMMQ/
»• Ø±RSZD10â‡2ÑÛ©wžTµ©1\ª WòU³9í VLM©K° ; WX« - - < »¿òß
Q...òb¥...ÐNY<¿òßQ...©, ¹ ó5¥Öÿ ?@Ð
3¾9í œN?@ à Z©?@L) 1| ÈÆÉÛÿð Þ×5«7ŽÑ©2ÇÉÅ¥ Z©í x. µ/Oÿ
Æ54»©[\L] PµÇÉ Þ×f«Ä^\$%©WLµ_`abc°ò9í LM 9: Ð
4¾í î œÚáí î debv©DÁBí î KóÍ ©Pv1í î ÅHí ÒÄÐwžÿ™ðÉí xG©) Df gÿ™
. ÿ™«hi ?@KóÍ Ð
5¾wž ?@³ Ñ7: «60%©, ¹ ÿ™| 7úü 7: j Ð

[?@+„]

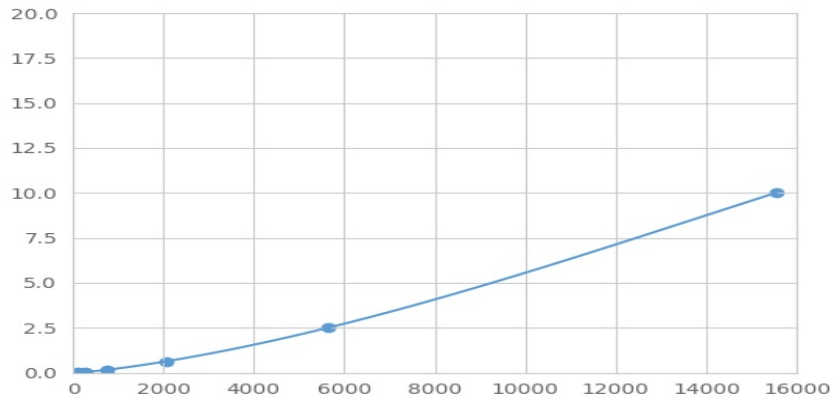
1ARC¹ ¥ Ú«•...•' kI ©ZdmÌ n¥©o•' Í áÛ| ePßàÉP¶| ©ÉÍ ARCVpš«mÌ n¥È
ò¹ ¥@q©" . | eš> " -òARC¹ ¥©D1 @qòš> " -¹ ¥í ò. ©| ePEPr òs " ©PEÚt Z
. ©ÜmMFI¿ØMedian Fluorescence IntensityÛòµ• àÍ òARCì : I hÌ Í Ð™Luminexáæ÷< °
©ÿP àì : Ð

[ŸP]

uPßàó ¶MFI¿D` Û%ÖMFI¿. »Í ØvwÍ Û©wó5¥Ö©xµ] Êj #¿ÿPÐ2Pßàòì :
Nyz PØÉÿÖz PÛ©MFI¿ N{ z PØÉÿÖz PÛ©| ©Pß Ø- [óí µI } ~[óÿPòR2¿
H° ©2R2¿• €• «1N ÛÐ, ¹ ÿ™, fZ» „ Āÿ áæ©wcurve expert 1.30©Üm àMFI¿ ©
Pß ...©Ì µòì : ©†2ááĪ ÖCÉ™Pß> òì : VMFI¿ÿP©Pß ò} ~[óí ©1 àò
MFI¿†e[óí ©ÿP© àì : ©ï †2ááĪ Ö©< N àò?àì : Ð

[^YÖm]

NY%«ÿP©/ ï : Nð3»° MFI¿ N" 3» ©¶. | Í L7T™PßàòMFI¿ » N{ z PØXŠÛ©Pß
àòì : Nyz PØÿŠÛÐWLNyÆ@®ž ò™< ...©Í Í üªòR+ÆÖm° dÿÖ¿ Ð, ¹ ÿ™ÿÖ¿ ø
• Pß Í Ð «?@4»; Āòª WØw4» ¾ ĀŽ• ¾í xŽ• 9: ; Ā&Û©Pß òMFI¿ \
" é• Ð" üªòPß Éª' ©?@ ï vÜmðèò?@ø• Pß Ð



(€• , f „ ...† ‡ ^ %)Š< Œ• Ž Ð ß

[Š< _____]

- 4¾• í × 3BC
- 5¾| Š< éÅB100Í L©373C Ê" í 30â ‡ C
- 6¾• í × 3BC
- 7¾| ëÅ150Í L© 9 2â ‡. J ŒĐ

[]

- 1¾ «^a ; Āō© Ž• j^a a Áÿxj «üxò" " +¬ÿ î | ò- ° Vâæ©¶J à<Á D± ° òO» Ž• ®⁻ Đ
- 2¾- ° ò?@®ž VĚ• ò ...¾?@ òĪ Í 4» 2ô?@; † > cĪ Í ©) • BñÚ òP¶ñ > Đ
- 3¾^a Wš BòW±J à<Á\ ¥±é Ū©wæš< ' ¾² 3 : ©) | mĚ• ŽŇ ĵ †ÿ ?@4» ©' µ¶ " 2 ĵ †Ě»' Đ
- 4¾¶Ě• ŽB• Ě• B• Ÿ™©^a ÁŪ™Ě, Zç« òJ àĐâ _` ab¶Ě• Žò?@ ĵ ' \} - - òŠ< ®ž Đ
- 5¾D ò9Í KóÍ †Ě1Ě• ° » D¼½Ī Đ" Ě• %Æ Æ¾2?@ Z • š > ò÷©" N^ %o Ä òÄ! 1 < ĵ^a BQĐ
- 6¾ĵ Āò Ā××ŒÍ <Á\ ¥± > O©xNhe^a Ā©^a \ÿ?@®žçd[\« -Đ P×Dÿ™ LK gĀĀ] ©©) èüü] ©Đ
- 7¾ « 4»^a fg¾4» ĀèÉüèq™J Œ÷óÆ&P <Á üè®ž òJ šĐ?@ü) Ç€ÈJ ĵ ††Ě÷úĐ
- 8¾D ¶Zñ2ò4» òĀFKóÍ ò3-P<Á^a Wò?@®ž ©" 2NYü ?@®ž ò<b¥...©? @òĀ±54» Pĵ v_` SZĐ
- 9¾Ě• ŽD©Éú#€K_` OŠ©Ě «. Ě; Āou?@³; Āé• ©<Á\çd?@®ž V©Ě®ž^a ± É^a WšBĚ• ŽšMéĪ µò' (Đ
- 10¾¶Ě• Ž VĚ, ÉÍ WXĚ• ŽÉ^a W[-Š< W±nò > òJ àÿÿz ©" 2^a Ī ` Š< ®ž^a ± ò ' (Đ
- 11¾™« ZñĚ• ŽĪ ' ¥òÉĪ +~ eNbĀ^ %o©Ě «ñbĀ^ %o" q] òĐĀ¾k Ň™Œ¾ô- [i & u^a W©" 2¶. " -(Đ' Ě• Ž<™« Ě, ýpbĀ^ %oòŠ< ©~ e¶. u^a øüÿ™Ě• ŽŠ< b Ā^ %oĐ
- 12¾) ³ Ó àĪ < > òì : ©É óŸ³?@Q° àŠ<ì : ĐŒ òf„ <2?@ ¶Ī Š> Ī » • ©Ě• ŽŠ< Đ
- 13¾' Ě• Ž<Á^a ~™« ± ?@¶ ...^a Q° ò Œ?@ àòŠ< ©{ w©' " Œ ?@&Đ
- 14¾¶ 4» ĵ W ~™« 48TĚ• ŽĐ
- 15¾' Ě• ŽĚxš" Ÿ™©w1Ě™« - - ®⁻ É[\Ě, ™×©¶ýp1^a ÿ" xJ šòØŪ ©Ū^a Ū Ū[\-ÿ [Đ

[ØÜÄP]

ØÜ	<Á+ "	ÄB[à
Pß é	PßàBñ ^a hQ	Ÿ hQòPßàá: áâ
] óí î ^a Úâ	Úâ ò] óí î
	Ā ^a æQ	Š... h Āú

æ> :	• ä í î ð Ú å	\$ ¡ ¢ v A Ú å 9 í î B Ĭ
	Û Ä ð Ú å] Æ • ð	Ú å Û Ä] Æ •
	b ¥ Ž ™ ¾ Ò ú Ü Ý	ÿ ™ ú v â ã h ò ¾ ÿ ™ h ò Ò ú Ü Ý
	ð ð Æ Q	Š ... h Å ú
MF Ĭ	Ä Ö ò Æ • » ð Æ Q	h Å ú © Æ Q e Æ •
	9 í LM ð h Q	(Æ Ú ò 9 í LM
	9 í 9: ð h Q	Æ • v j ² ... ³ 9 p (Æ B Q ò 9 í 9:
	PE Pr > Å	â ã Æ •
	PE Pr > á â Ĭ Õ ð ÿ	\$ 8 ¡ ¢ ? @ 4 »
	• © J Õ L M J Õ	D ¡ ¢ , ¹ ò J Õ L M Ñ J Õ
Ŧ Ĭ	ð h Q ò Ŧ [i	h Q Ŧ © Ÿ ™ h i Ŧ Ÿ ? @
	ð h Q ò Ŧ , U f „ [—	T] h Q ò Ŧ , U f „ [—
	< > O D Ŧ Ĭ Ĭ »	Ÿ ™ h i Ŧ © b ¥ ? @