



LMF953Hu 96T

€•, f„ …†‡^…†1(Nesp1)%oŠ<Œ•
 (Ž••' Luminex" " •—)
 ~™Š>œ•
 Ž™Y i

¢£¤¥|§ž™..©™a «¬-®!

- ° ±

[2 3 ̄™]

µ<Œ•¶™. „¤•——° Š 1 » ¼f½¾f „¾ÀÄÅÄ„¾ÄÄÅÆÇ¾ÄÄÈÉÈ½ÈÌÍÍÍš>Ç
 ¤ÐNesp1, °Ñ

[Œ•ØÓ]

Œ•ØÓ	Ø°	Œ•ØÓ	Ø°
96×ØÙÚ†ÙÙ	1	96×ØÝ•	4
Þßà	2	ÞßàáâÇ	1ã 20mL
žä	1	åæçèÇ	1ã 20mL
%oŠéÇA	1ã 120eL	%oŠáâÇA	1ã 12mL
%oŠéÇBÙPE-SAÜ	1ã 120eL	%oŠáâÇB	1ã 12mL
ëÇ	1ã 10mL	íííÇÙ30ãÙ	1ã 20mL
ž™Y i	1		

[i ÕñòóñôŒ]

1¾Lumi nex MAGPI Xö„ Lumi nex 100ö„ Lumi nex

200ö„ È Bi o-Radö, Bi o-Pl exöå æ÷Ùøù÷úž™ùüüü²ý, þÿ ð‰ ßÙ

2¾' È •° Çúô

3¾áâ à òEP .

4¾ È "

5¾Ž

6¾ í ÇòÓú

7¾0.01mol/LÙÈ1ãÙ çè (PBS) „ pH=7.0-7.2

8¾ ú

9¾ ÞØ ú

[Œ•Ò Ø ³]

1^{3/4} ! " ò< ©• œ# < ©\$%< ©&P' ē#() Ñ* +, " - . < ©• / * O1 2Pßà 3/4‰ Šé ÇÀ
 3/4‰ Šé ÇB3Ô 96×Ø) " -204C" ì 5< ©* 6^a 44C) ñ™Ñ
 2^{3/4} ž™/ ò< ©• œ75< ©8i %9< ©&P' #(ò: ;) Ñ
 +, œ
 < ©• Ò P<=>? " %@Aï B=å Cž™Dž™/ ò75< ©• òùEFC@A/1GHÒž™I J ÑK
 àL³ MN3• " ēòP' Oß") P³ Ò# ÅåQR) ST¹ òÑ

[PµÒUVW]

ÅÅÅ¿œ©XYZòÅÁ[ñÅ¿ò\—] # ©X
 1Ü^~° ÅÁ_ " E² ` PBSÙ0.01mol/L" pH=7.0-7.2ÜÐ½í afÇ" Å¿ ûbÖ‡Ñ
 2Ü2ÅÁcd» _ " \$Åò e 6Ef ēòg hi ÅÆçèÇ(j kIS007" " l mnP...†òoÅÄ¹ pq
 r ©XYZòçèÇ)òst \$PúÐÙ• » òÅÁuvwx ÜÑÙP° ðyz=1:20-1:50" { wœ1mLÅÆç
 èÇÐ| e 20-50mgÅÁ µÑÜ
 3Ü2} . ò~• Ç€L• , f, ...† ½Ñ
 4Ü2[ñ òÅ¿ Ç10,000äg -5å‡ " ^ %Š" ē½< =™a %Š ē 6^a -204C©) Ñ
 ÅÄÅÆÇœEå æ< A• û" ÅÄi ž™3Œ\—f, œ
 1Ü• • ÅÄ " " PBS' " ½í " " / " " ...† • - " a 1,000äg -5å‡ / - VÑÙ~—ÅÄ= ~
 L -™š - VÜÑ
 2Ü2- V. òÅÄ™` PBSí 3CD
 3Ü2ÅÄ™hi ÅÆçèÇ‡ ~...> ; O107GÅÄ/œ• " wži v" ÅÄ=3Y • , i f, ...éÇ† ½Ñ
 4Ü2Pµ^a 2-84C 1,500äg -10å‡ " ^ %Š" ē½< =™a %Š ē 6^a -204C©) Ñ
 ÅÄÈÉÈ½Èl í š> Pµœ* 1,000äg -20å‡ " ^ ē½< =%Š" ē 2È½6^a -204CÈ -804C) " "
 Ç£ ð^ ¥ | Ñ
 +, œ
 1^{3/4} 3È Pµ\$ï > ") " 44C) " " 1S" -204C©• L1GH" -804C©• L2GHÑ
 2^{3/4} Pµ" ©éf] " " " " xéfPµ©- Y x ®%ŠÑ
 3^{3/4} Pµž™û" ç" \$° ...±: " ©" | yž• | AEÑ
 4^{3/4} 2 a 3 o %ŠÖm" " µ¶· ž™f½, ©Sf¿¹ O µY %ŠÑ

[Lumi nex200 å æ÷]

1. å æ¤y œ50uLD
2. • ' YZ œŽ ä MagPI ex;
3. ° Ž ä ° œ50» /¼;
4. MFI ½œMedi an.

[< ©ßñ]

1^{3/4} ž™û2# ò< © Pµç" \$° ...±: Ü18-254CÜ" wž' < ©• E° 3/4MNÒ©¿ž™" * Ç^" µ
 C< A#ï ò P< < ©" p275ò P<ò< ©%Å¹ < Å) Ñ
 2^{3/4} Pßà (¥Åà)œÅ&Pßà | ePßàáâÇ0.5mL" Å / ±: Å6³ AE10å‡ " XM" ' ÇÈÜÇEE
 ÈÜ" ì ì ; O20.0ng/mLÑBñ7GáâPßàòEP" ÄGEP D| e300ÈLòPßàáâÇ" wì #(|
 CÍ z áâd 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL" Pßàáâ
 Ç(0ng/mL)™š 1 OÚ† x ÑO) ï @A-ž " " AC@A* ž™hòPßàéÇÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
Nesp1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¾% Šé ÇAÔ% Šé ÇBœDetection A ÔDetection BEž™û *™í ĐÑŒŒÒÓ -f „ 3ž ÔŒ
 • E&ÄÒÇ¤%y. ÖÑ«™ûå x 3% Šá â ÇAŒB 1:100â (wœ10ŒL% Šé ÇA/990ŒL% Šá â
 ÇA) „ ØåÙÂ „ áâÙm² bÙÜ òÄC@A#ï ò° ° Ý[(100ŒL/x) „ @PÝ[M’ Ý[0.1-0.
 2mLÑ

4¾Í 1 † Çœ580mL E „ | e 20mLÍ 1 ÇÙ30ä Üá â ...600mL...ß¹ Çì ; Ñ
 +, œ

1¾PÐà ðáâ ©ç™š EØÐÝ Ñ

2¾PÐà * a «™û15å ≠ ÒÝ[Ñ' PÐààçž™° CÑ

3¾PÐà ¾% Šé ÇAÐ¹ Ç¾% Šé ÇBÐ¹ Ç*ž™í òáâçÝ[„ áâç©çÙ™Ñ™ Çá’ „ âã
 ØåÙÂ „ ÇEÉÈÑO) 1 @A¬ž ðÐR• *ž™• ° „ þ ß• ° ÇÚÑ* I m#ï ò° äRÝ
 [„ O° ©vž™• ° Ý[ð\—Ùw ^% Šé ÇAM „ C©v» a 10ŒLÜ „ 3¢Eådì ; æçÑ

4¾* è ≠ ^ ž™é€áâ LòPÐà ¾% Šé ÇAÐ¹ Ç % Šé ÇBÐ¹ ÇÑ

5¾Í 1 ÇÙ30xÜÐw ¬êæ „ * b: è...±: „ „ ÜÂ „ ... ¬êI i éÆí Ý Ý[Ñ

6¾*Œ*• Ðî å*Œ*O Ç” i ðí Ý6dÐ¹ Ç/ž™“ EÝ6LñÐ=ç” Oðó P° çE Pôð „
 3ô@AÐ#™ö÷øð; ç” åd@A¬ž ©ÐR” ù...l i úæÑ* ž™. Ý6Ñ

[Puf]

1¾µûüàý<Œ• µþý „ ©ý” ž™’ <Œ• #ådò µ• öý „ *ž™ ž™ûØå . µò
 =çž™o „ 2 Ø ð µÑ

2¾@Aú’ b²S µÐ Š> i ; Ñ i ; ©EÐB ò ÕM™õ R1ì 1 @Aò« àá
 áí ÖÑwž àÐ Š> i ; L ÈL „ *ý µý~ ðáâEi Ñ µáâi™PBSÑ

3¾ #‰ µ© , EÝ i # µ• Ð” øùÝ 2 @AAí i „ „ þ+, µÑ

4¾ž™– ÅÆÇ[ñòÀÁÂçËÄÄü^ç=ç] a –> Pò e @A¬ž çÑ

5¾ µOÄÄÈÈ½“ O’ Y µÂ “ ! ” wœÄÄ” #¾ÄÄÖ° ¾U MN\$ „ #3=ç E
 % Š© „ ð%&Ñ

6¾ „ „ ...† È‡À...† „ () €ô* €‡À...† „ =ç” OWµKà#ž™ð% Š, ¤ô+, „ ¤©-Ý
 „ „ ©Ü% Š „ Ñ

7¾øùž™hi µ“) MNL. =ç] „ ...† / ÅÆÈO• „ @A¬ž çÑ

[1123]

1¾2@AØðÃ×Ø| e 200ulâ æçèÇ™3² 4 „ 5/E PØ úÈ±: 6 10å ≠ „ • / ÐÅ×Ø
 Ç¤ „ < =™a | 1 1 Ñ

2¾| œå x ÓÐB x ¾ Š à x ¾Ú† x ÑØÐB x 7x „ | C| e 100ŒL©Xì ; ðÐBàÙ7<œBñ2
 ÜÑÚ† x | 100ŒLÐBàáâçÙ7<œBñ82“ / ° Ü“ 5x | Š àÙEáâ/ ò àÙ100Œ
 L“ Å× | 10ulŽä „ PØ| ÈÝ• „ 374C PØ ú: è1» M“ È9: ö6O800rpm „ ; 2-4mm
 < =Žä‰/ Ñ

3¾ÈŽ „ 2å‡/ „ Ç¤ „ Ž) >ò” #ŒÐÅ“ @™í 1 Ñ

4¾Å× | % Šé ÇAÐ¹ Ç100ŒLÙ“™ûÝ[Ü“ PØÝ• „ 374C PØ ú: è1» M“ È9: ö6
 O800rpm „ ; 2-4mm „ < =Žä‰/ Ñ

5¾ÈŽ „ 2å‡ / ^ Ç¤“ Äx™200ÈLòí î Çí î „ ? È1-2å‡ „ ^ ×Ø# Ç¤Ñ‡ ^ í Ø3C
 Ñ« / ° Cí î / „ ^ È@“ 75òí î çèÇ“ 2 PØ@AE BÈ“ 2C E×ØòÇ¤í î Ä
 ÑxLñu=ØÈŽ í ØDEI dÑ
 6¾ aŽ „ Äx | %SéÇBB¹ ÇÙ« Ü100ÈL“ PØY• „ 374C PØ ú: 30å‡ „ È
 9: ó6O800rpm“ ; 2-4mm“ <=Žä‰/Ñ
 7¾ÈŽ „ 2å‡ / ^ Ç¤“ Äx™200ÈLòí î Çí î „ ? È1-2å‡ „ ^ ×Ø# Ç¤Ñí Ø3C“ \
 —X235Ñ
 8¾ aŽ „ Äx | èÇ150ÈL“ 6 2å‡ „ ž• ‘ F~—” #“ <=ÈDGÖÑ
 +, æ
 1¾< ÆBñœBñ° C@A#ï vò P<“ l ï ð=H• ×ØÈ>Æ“ “ “ %9Y i vB) “ 3ñŒC
 ž™Ñ
 2¾| œ@A1¹ D* ž™° C• ðl J “ ÇEÔÖÑ| M+, œv KÊKš“ 2 à| ^ PØÖî
 “ O° @Lôx• “ “ MÈÙÂÑW¤“ <œ| e° “ | LñD“ ° GxW“ / ° Gx| MNNNO
 ° » Ü° OP[E10å‡ 3ÒÜ“ wž Q³“ 2] ©XòR²: èSMN“ H, TU, ^ . Š° ½òB
 R• ð‡^ • ÑOVŠ½òBR• “ ¶· ó6^ ×Y @AÑ
 3¾: èœO<= à W“ @AM* 2| ÈÄEÝ• ð PØ6^ 4• ð“ 3ÇEÇ¤ W“ í Ø/ ‘ O1Ý
 Æ21¹ “ XYMZQ“ ÇE PØf^ Å[“ #“ XM“ \] ^ _`^ ð: èMN : ; Ñ
 4¾í î œØåí î ab‡v“ EÃCí î LñD“ Qv2í î Çí î ÐÂÑwžž™ØÈí ØD“ * Ecdž™
 / í™a ef @ALñDÑ
 5¾wž @A±Ò4; ^ a 60%“ ¶· ž™| 4úü 4; gÑ

[@A)]

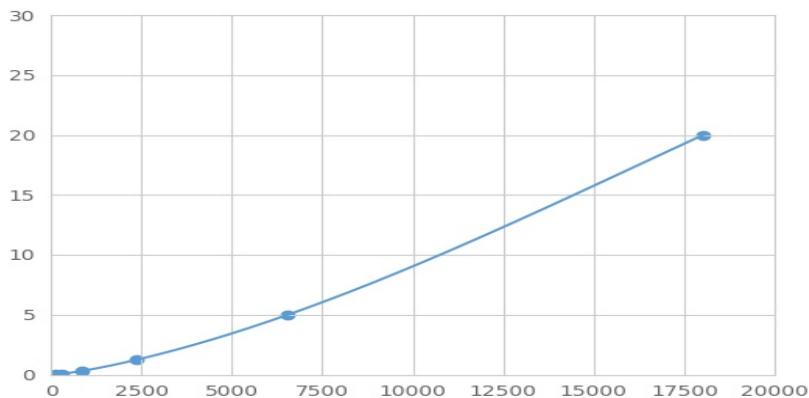
2Nesp1, ø Ü^ä Ž••‘ hi “ [dj î k¤“ l •‘ Ðåx| ePßà ÈPµ“ l ÐNesp1Wmš^ a j î k
 øÈò, ø-n“ / | eš> - ðNesp1, ø“ E2 -nòš> - , øí ö/“ | ePEPöòp “ PE
 ÜqW/“ ÜmMFI½ÜMedian Fluorescence IntensityÜò³» à ÐòNesp1; FeÍ I Ñ™Luminexå
 æ÷S¹“ ÜÜ àì ; Ñ

[ÜÜ]

r Pßàô µMFI½Aa Ü† x MFI½/¹ î Üst î Ü“ wó6^ x“ u^ ^ l g\$½ÜÜÑ3Pßàòì ;
 OvwPÜEýÖwPÜ“ MFI½Ox wPÜEýÖwPÜ“ y“ Pß Ü« \ñf’ l z { \ñÜÜòR2½
 E¹“ 3R2½| } ~^ a 1O ÜÑ¶· ž™• €[^ • ÁÝ åæ“ wcurve expert 1.30“ Üm àMFI½“
 Pß , “ î ^ ðì ; “ f3áâí ØDÈ™Pß> ðì ; WMFI½ÜÜ“ Pß òz { \ñf“ 2 àò
 MFI½, e\ñf“ ÜÜ“ àì ; “ í f3áâí Ö“ < O àò@Pì ; Ñ

[...ZÖm]

Ovt^ a ÜÜ“ O î ; OðO° , MFI½O“ O° “ ^ µy l M8U™PßàòMFI½¹ Ox wPÜx‡ Ü“ Pß
 àòì ; OvwPÜY‡ ÜÑXMOV< A¬ž ð™^ • “ î ÐüEòS) %Öm, aýÖ½Ñ¶· ž™ýÖ½Ø
 ŠPß î Ñ ^ @A1¹ < Áò@XÙw1¹ ¾ Ç< Æ³í Ø< Æ : ; < Á\$Ü“ Pß ðMFI½]
 #ç• Ñ#üEòPß ÇEŽ “ @A î v Ümðéò@AøŠPß Ñ



(€• , f „ ... † ≠ ^ ... † 1)% Š< QE• PB

[% Š]

0.02-20ng/mL.

[« % Š •]

× ½O20GÚ† à Ù< PBàáâ ÇÜŠ¹ òg \$½| 8í PBç#ý ‘ òì ; Ņ

[• •]

μ< QE• TMa % Š Nesp1^{..} €% Š WÌ Ŧ Ŧ • > P' T' “ ø’ Ņ

“ . < QEÔ μE• ò• [“ ©=¿ I d# Ŧ Ŧ È Ŧ • > P' “ ø’ % Š ..” × μ< QE• =¿ W €% Šòl Ŧ > P' “ ø’ Ņ

[ä> ;]

ä> ; TM à Š¹ ½òO• – ÖCVh (ŅCVÙ%Ü = SD/mean ã 100

–Öçœ^X—C< QE• ý ¾D¾ ½¹ ½ µÝ ¹ ° % Š .. Ä~ μmTMŠ¹ 20

C^{..} å × ÜÜ©Xì ; μòg \$½òSD½ Ņ

—Nçœq ^3G©X—Cò< QE• å × ý ¾D¾ ½¹ ½ µÝ ¹ ° Š¹ .. ÄG μžTMX° < QE• ≠ ^ Š¹ 8C^{..} å × ÜÜ©Xì ; μòg \$½òSD½ Ņ

—Öçœ CV<10%

—Nçœ CV<12%

[T¹ •]

€Š¹ .. < QE• E ³ Öš %¶· : ;) .. > • / : 2» ^a 5% Ņ

Oœ» ¥î “ ý< QE• • ž û / % Š ½ò „ ^a .. @A±òÝ < Äí O°) > ° .. i Ŧ S@A±Ò: ; ^¾4 ; Ò: è< ÄÑì C X° @A¢EÝ 1¹ =œE• Oæç Ņ

[@A ø Ņ]

1^¾@AûPBà^¾< QEÔ μBñD

2^¾| ÜPBà È µÜ100ÈL^{..} | Žä .. 374C PØ ú¥ë1» MD

3^¾Ž ĐÄ .. | % Š é ÇA100ÈL^{..} 374C PØ ú¥ë1» MD

4¾Ž í Ø3CD

5¾| %Šé ÇB100EL 374C È¥ë 30å ð D

6¾Ž í Ø3CD

7¾| èÇ150EL 6 2å ð / GÖÑ

[Y]

1¾ a © <Áô! <Œ gS©¿ýEj " üEð# #) ©Y i i ða¹ Wåæ" µKà=¿ E°
¹ ðP° <Œ« -Ñ

2¾« - ð@A-žW<Œò • ¾@A ðíï 1¹ 3@AÝ > cíï " *š BñØ ðPµñ~ Ñ

3¾©X-CòX° Kà=¿] E®ç x " wœ%Š• ¾- ° ; " * I m<Œ• ÒY i Y @A1¹ " ±²³
" ±Y i Ç¹ Ž Ñ

4¾µ<Œ• Y' <Œ Y' ž™" ©¿Ù™l µ[å" ðKàÑà \] ^_µ<Œ• ð@AÝ ¶] } . «
ð%Š-ž Ñ

5¾E ô: èLñÐ¢£2<Œ , E¹° Ðñ# <Œ&Ä Ä» 3<= W • š> ðõ" O...† AE
ðÄ 2 Š½©BRÑ

6¾¼! ½ð ¾ØØ×Ð=¿] E® > P" x Oe b©¿" ©] ý@A-žådXY, " Ñ PØEž™
MH gÀÁ" " * èüû" Ñ

7¾ a 1¹ ©cd¾1¹ ÅæÈúæq™GÖ÷ñÅ\$Q =¿ úæ-ž ðKšÑ@Aú* ÅÅÅGÝ
i þÆ< ÷úÑ

8¾E µ[ñ3@1¹ ðÄGLñÐòO- Q=¿ ©Xò@A-ž" #3OVÜ @A-ž ð=‡ ^ • " @
AðÄ° 21¹ Qí v\] P[Ñ

9¾<Œ• E" Çû\$€L\] P‰" È a ¶É<Áôr @A±<Áç" =¿] åd@A-ž W" Ç-ž ©°
E©X-C<Œ• -Nç È³ ð%&Ñ

10¾µ<Œ• Wì µÇÈXY<Œ• È©X\-%oŠX° nò> ðKàyýz" #3@l a%Š-ž ©° ð
%&Ñ

11¾™a [ñ<Œ• Ð, øðEÍ) ~ bO‡À...†" È a ñ‡À...†#q^ðí ¾¾hí - Ð¾ð- \f \$
r ©X" #3' µ' -) ï' <Œ• =™a l µûü‡À...†ð%oŠ" ~ b' µu©øùž™<Œ• %oŠ‡
À...†Ñ

12¾* 2 Ñ àÐ Š> ðì ; " È ðÛ² @AR¹ à%Šì ; ÑÒ ðf" =3<= µÐ %o> , ° •
" <Œ• %oŠ Ñ

13¾' <Œ• =¿ ©~™a ° @Aµþ • ©R¹ ð Ó@A àð%oŠ" { w" " Õa @A\$Ñ

14¾µ1¹ Y X ~™a 48T<Œ• Ñ

15¾' <Œ• ÇE| §ž™" w2l™a « - ®ÈXYl µ™Ö" " ûü2©ý" xKšðÖxý" " Ø©Ù
ÚXY-Û XÑ

[Ö×ÆÜ]

Ö×	=¿) "	ÆÝ\ P
Pß Ç	PßàBñ©eR	Y eRòPßàB; áâ
	^ôí î ©Øå	Øåò ^ôí î
	Ç©äR	%o, e Çú



ä > ;	Ž ä í î ©Øå	% Ÿ i v BØå 6 í î ? È
	ÙÅ©Øå ^ < Æ©	Øå ÙÅ ^ < Æ
	‡ ^ Ž ™ ¾Óú Ÿ•	Ž ™ úvàáhò ¾Ž ™ hòÓú Ÿ•
	©ä R	%o, e Çú
MFI ½	Ä x ð < Æ° ©ä R	e Çú" ä R e < Æ
	: è MN©e R) ī Ø ð: è MN
	: è: ; ©e R	< Æv g ° ...±: þ) ī ßR ð: è: ;
	PEPO> Ä	à á < Æ
	PEPO> áâí Ö©ý	%9Ý i @A 1 ¹
	• " GÖMNGÖ	E Ý i ¶· ðGÖMNÖGÖ
μ ½	©e R ð μ \f	e R μ" ž ™hi μ Ý @A
	©e R ð μ - V f „ \ -	U ^ e R ð μ - V f „ \ -
	Š> PE μ ð, °	ž ™hi μ" ‡ ^ @A