

€• , f „ ... † (NEFL) ‡ ^ %Š <
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š > œ
 • —ž Ÿ

; € £ ¤ ¥ | • — § ¨ — ©ª « ¬ - !

® - °

[±²³ —]

^ %Š < μ — ¶ · £ " " • , ¹ ^ , > œ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í ~ ™ Ä
 £ Î NEFLÏ ¹ Ð

[%Š < Ñ Ò]

%Š Ó Ô	Õ¹	%Š Ó Ô	Õ¹
96Ö × Ø Ù † Ú Û	1	96Ö × Ü Ý	4
Ɔ ß à	2	Ɔ ß à á â Æ	1ã 20mL
Œ ä	1	å æ ç è Å	1ã 20mL
‡ ^ é Å	1ã 120eL	‡ ^ á â Å	1ã 12mL
‡ ^ é Å Æ Æ SA Û	1ã 120eL	‡ ^ á â Å Æ	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î Å Ø 30ã Û	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ñ ô %Š]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò § Lumi nex 100 ò § Lumi nex

200 ò § É Bi o-Rad ò, Bi o-Pl ex ò Æ ÷ Ø Ø ù ÷ ú • — ù ù ù ± ý , þ ÿ ð † ß Û

2¼ • É Ž¹ Å ú ò

3¼ á â à ò EP .

4¼ É ' .

5¼ Œ

6¼ í Å ò Ò ú

7¼ 0.01mol /L Ø É 1ã Û ç è (PBS) § pH=7.0-7.2

8¼ ú

9¼ Ɔ × ú

[%Š < ò ô ²]

1¼ ! " ò%Š< š# %Š\$%%Š&P' È#() Ð* +, §- . %Š< / * O1 2PBà¼‡ ^ éÁA
¼‡ ^ éÁB3ô%Öx) ©-204CŠ È5%Š* 6©44C) ñ—Ð
2¼ • —/ ò%Š< š 75%Š8i %9%Š&P' # (ò: ;) Ð
+, Š
%Š< Ñ P<=>?§%@Aï B=â C• —D• —/ ò75%Š< øùEFC@A/1GHÑ• —I J ÐK
àL² MN3< ' ÈòP' OB§) P² Ñ# ¾âQR) ST, òÐ

[P' òUVW]

° » š 2- V° » â Í òX° P' EY: 62» MÉ44CLZ § [/ 1,000ãg " 20â \ §] È » ^ = §
2È » 6©-204CÉ -804C) § _ ` abcdÐ
° ½š —EDTAÉefgO• hŠUV P' §p2P' EUV/ ò30â \ Ñ©2-84C 1,000ãg " 15â \ §] È »
^ = ‡ ^ § É 2È » 6©-204CÉ -804C) § _ ` abcdÐ
ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë ~ ™P' š * 1,000ãg " 20â \ §] È » ^ = ‡ ^ § É 2È » 6©-204CÉ -804C) §
_ ` abcdÐ
+, Š
1¼3È P' \$i i ") §44C) > ©1j § -204C" kL1GH§ -804C" kL2GHÐ
2¼P' l mé° nopq/ ‡ ^ rs§' t é° P' " uvwt x ‡ ^ Ð
3¼P' • —û³ çy\$z { Y: § " ³ | ý• } dÄÐ
4¼~ ©• 1 ‡ ^ Ö€§• , f, • —° » ..." S° ½gO ' vw‡ ^ Ð

[Lumi nex200 å æ ÷]

- 1. å æ £ † š 50uLD
- 2. Ž • ‡ ^ š ÇÆä MagPlex;
- 3. %ÇÆä 1 š 50Š / < ;
- 4. MFI ÇÆš Medi an.

[%ŠBñ]

1¼• —û 2# ò%Š P' çy\$z { Y: Ø18-254CÛ§• s Ž%Š< E - • MNÑ" • • —§ * i] l ' C%OA#i ò P< %Š§p275ò P<ò%Š%' , < ') Ð
2¼PBà (c " à)š " &PBà | • PBà á â Å0.5mL§— /Y: —6• ~ 10â \ § ™M€€š > Ø_` œ
• ÛŠ Èi ; O1000.0pg/mLÐBñ7Gá â PBà òEP §" GEP Í | • 300ž Lò PBà á â Å§• Ý# (Cj Ç á â £1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL§ P
Bà á â Å (0pg/mL) ¤ ¥gOÛ† ÖÐO) | @Ar s • §" C@A* • —§ ò PBà é ÅÐ

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

3¼‡ ^ éÁAò ‡ ^ éÁBŠ Detection A òDetection BE • —û * —" ©ª « É - - " ®¯ § 3• ° ±E
² É &— òÅ£³ †. ' Ðª —û å µ 3‡ ^ á â ÅÆÉ B 1:100á â (• š 10ž L‡ ^ éÁA/990ž L‡ ^ á â
ÅA)§ ¶ å. Å§ á â ù, € ± 1 ° » ò " C@A#i ò%¹ ¼½(100ž L/Ö)§ @¾¼½M³ ¼½ò.1-0.
2mLÐ

4¼ì í î Åš 580mL É ' | • 20mLí î ÅØ30ã Ûá â { 600mL{ ç g Åì ; Ð
+, Š

1¼PBà ò á â " • ¤ ¥E x Í vwÐ

2¼PΒà * ©ª —ú15å \ Ñ¼½ÐŽ PΒàÀ•• — CÐ
3¼PΒà¼‡ ^ éÁÀ¿ gÁ¼‡ ^ éÁB¿ gÁ*• —ì³ òáâÁ¼½SáâÁ¨•• —Ð— ÁÁ€€ÁÃ
¶á· ÀS_` œ• ÐO) | @Ar sòBR•*• —Ž¹ sp BŽ¹ ÁúÐ* €#ì ò¹ ÁR¼
½S O¹¨ Á• —Ž¹ ¼¼òðÆ• Ø•] ‡ ^ éÁMS¯ C¨ Á> ©10ž LÛS 3_` ÇEì ; ÈÉÐ
4¼* ÊËb• —ì f áâLòPΒà¼‡ ^ éÁÀ¿ gÁ ‡ ^ éÁB¿ gÁÐ
5¼í î ÁØ30xÛÎ • r í æl S*¹ : Î { Y: S€€· ÀS{ . r í l XéÄï vw¼½Ð
6¼%Š< Î Ðâ%ŠO ÁSÑÒì ¼6E¿ gÁ/• —S E¼6LÓÎ =•' OÖÖ P¹ ÉÉ PÖx S
3ò@AÎ #—ØÛÚÖ; ÉSÇE@Ar s¨ BRŞÛ{ l XÜÈÐ*• —¶ ¼6Ð

[P´®¯]

1¼´ ÝPÀB%Š< ´ àáâS¨ B´ • —Ž%Š< #ÇEò ´ āØáâS*• —ä• —û¶áâæ. ´ ò
=•• —¹ S±ç¶èò ´ Ð
2¼@Aú³¹ ±^ ´ Î é^™ì ; Ðèì ; ¨ EPBèì òí î ÑMS—Òì ðR, Èñ, @Aòqò àá
â; ÖÐ•s àÎ é^™ì ; LóÉLôS* B ´ ÿ—èòáâÉì òÐ ´ áâï —PBSD
3¼ö#‡ ´¨ ÷î EžÝ #ø ´ } Î Søùvw±@AA; É • Sp+, ç ´ Ð
4¼• —ùúÃÄ½ñò¾¿ Á½ÉÁÄü] Á=• nù©üýùú™Pòp• ÿ @Ar s ÉÐ
5¼ö ´ OÁÄÆÇÈ» S' OŽ‡ ´¨ ´ f S• šÁÄ ¼ÁÄÖ¹ ¼U MN S#3=• E
‡ ^¨ l ò Ð
6¼üý [...tÉÈ¾...tS÷ ò È¾...tS=•' OW´ Kà#• —ò‡^· Éò · É¨ ¼
S...¨ Ú‡^ l Ð
7¼øù• —S ´ S) MNL =•n' ...t ÄÉ •...ÿ @Ar s ÉÐ

[g]

1¼2@Axò" ÖÑ| • 200ul áæçèÁ—3± S" /E P× úÈY: 10å \ S} / ©" ÖÑ
ÁES^ =—©| gÐ
2¼| šâµóPΒÖ¼é^ àÖ¼ÛtÖÐóPΒÖ7ÖS C| • 100žL¨™ì ; òPΒàØ %ŠBñ2
ÛÐÛtÖ| 100žLPΒàáâÁØ %ŠBñ® q/¯ ÛS5Ö| é^ àØÉáâ/ò àÛ100ž
LS" Ö| 10ulÆäS P×| ÈÛÝS374C P× ú: Î 1> MS > ó6O800rpmS 2-4mmS
! " Æä³ Ð
3¼ÈÈ S2å \ /# ÁESÈ) \$ò « ©" S¨ —í î Ð
4¼" Ö| ‡ ^ éÁÀ¿ gÁ100žLØª —û¼½ÛS P×ÛÝS374C P× ú: Î 1> MS > ó6
O800rpmS 2-4mmS! " Æä³ Ð
5¼ÈÈ S2å \ /# ÁES" Ö—200žLòí î Áí î S%• 1-2å \ S# ÖÑ# ÁEÐÈbí x3C
Ðq/¯ Cí î /S] É&l 75òí î çèÁS2 P×&' E (ÈS2) çEÖÑòÁEXÐ "
ÐtLÓ* =ð> È í x+, l ÈÐ
6¼ - È S" Ö| ‡ ^ éÁB¿ gÁØª —û¼½Û100žLS P×ÛÝS374C P× ú: 30å \ S >
ó6O800rpmS 2-4mmS! " Æä³ Ð
7¼ÈÈ S2å \ /# ÁES" Ö—200žLòí î Áí î S%• 1-2å \ S# ÖÑ# ÁEÐí x3CSÆ
•™ 5Ð
8¼ - È S" Ö| èÁ150žLS 2å \ S• Ž• . /O S^ =È+1ÖÐ
+, š
1¼%ŠBñšBñ¯ C@A#ì Áò P<SÈÈò=2ŽÖxÈ>« Si " S%9žÝ ÁB) S3ñ« C
• —Ð

2¼| š@A gÍ *• — C• ò34 §_` ÖxÐ| M+, " Å 5• K~ §2 à| © P x´ Ð
 §O¹ " 6ôÖ² §€€7> · ÄÐWa³ %Š| • - §| LÓÍ ®- GÖWq/- GÖ| MNN8O
 ¹ > Ø- 9: ½E10å\ 3ÑÛ§• s; • §2nÿ "™ð<±: Î =MN§2...ÿ>?op. ^ ¹ Æòß
 R• ôËb• ÐO@^ ÆòßR• §f„ ó6bÖvw@AÐ

3¼: Î šO! " à A§@AM* 2| È-ÉÜÝò P×6© < Ñ§3_` ÅÉ AŞí x/³ O1vw
 « g§BCMDQ³ _` P×®©" E §™M³ FGH I J , ò: Î MN : ; Ð

4¼í î š¶áí î KLEÅŞE" Cí î LÓÍ §QÅ2í î ÅI X©" Ð• s• —ð> í x+§* EMN• —
 /İ —©OP@ALÓÍ Ð

5¼• s@AYÑ ; ô©60%§f„ • —| úüó ; QÐ

[@A -]

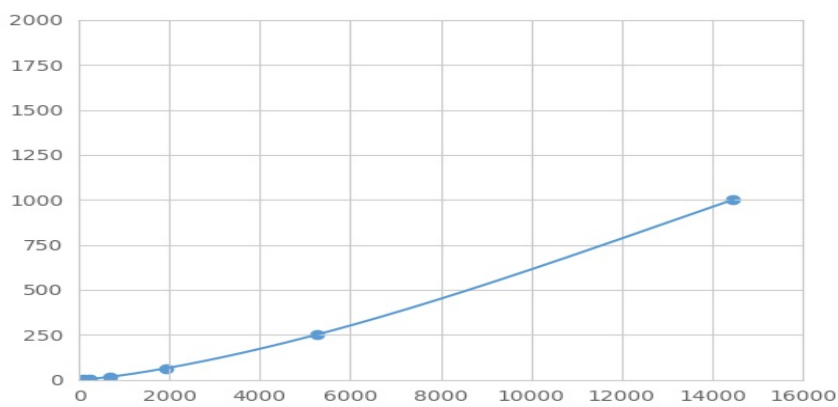
2NEFL• É÷Ú©Æ• Ž• RSS½ETÌ UESVŽ• Î åµ| • ÞßàÉP´ §ÊÎ NEFLWW¥©TÌ UE
 Èò• Ér X§[/ | • ~™f ùòNEFL• ÉŞE2 r Xò~™f ù• Éí Ö/§| • PEPYòZ f §PEÚ
 [A/§ , €MFIEØMedian Fluorescence IntensityÛò• > àÎ òNEFLì ; . OÌ Í Ð—Luminexå æ÷
 ^ , §° » àì ; Ð

[° »]

\ Þßàò ´ MFIE' - Û†ÖMFIE/gÿØ] ^ÿÛ§• ó6bÖ§_³] ÊQ\$Æ° » Ð3Þßàòì ;
 O` aPØÉßÖaPÛ§MFIEObaPØÉßÖaPÛ§ci Þßèì ØqðÆÓP³ deÆÓ° » òR2Æ
 , , §3R2Æfgh©1O ÛÐf„ • —i j ½gèì k' v wåæ§• curve expert 1.30§ , € àMFIE§
 ùÞßèì l l Ì³ òì ; §m3áâ; ÖDÉ—Þß™òì ; WMFIE° » l Þßèì òdeÆÓP§2 àò
 MFIEñ• ÆÓP§° » l àì ; §İ m3áâ; Ö§^O àò@¾ì ; Ð

[o^ Ö€]

O@p©° » §O ì ; Oð ¹ ...MFIEO' ¹ §• , cÿM8U—ÞßàòMFIEgObaPØxqÛ§Þß
 àòì ; O` aPØYqÛÐ™MO@%Arsòæ• §ÿÍ ùçòS sÖ€...KBÖÆÐf„ • —ßÖÆø
 t Þßèì ÿÐû©@A g<' ò™ø• gä¼ Åuv¼í xuv : ; <' Û§Þßèì òMFIEñ
 #ÉwÐ#ùçòÞßèì ; çxå§@Aäï Å , €ðÌ ò@Aøt Þßèì Ð



(€• , f„ ...†) ‡ ^ %Š< Þßèì

[‡ ^ í î]

0.98-1000pg/mL.

[gô†^y]

t(EO20GÛ† àØ^PßàáâÁÛ^ , òQ\$Æ| ; PßÉ#ß³ òì ; Ð

[ñw•]

ˆ%Š< —©†^ NEFL\$ f †^ WÊÈÌ z™P{ Ÿ>| } a³ Ð
û©~. uvô ´ , •òy½\$¨ =•I £# ÌÍÉÌ z™P| } a³ †^ \$' t´%Š< =•W f †
^ òÊÈ™P | } a³ Ð

[Äi ;]

Äi ; — à^ , Æò w€ÖCVR(ÆCVØ%Û = SD/meanã 100
• ÑÉš]™• C%Š< ßô¼Î¼óÆ, Æ ´vw, 1 †^ \$¨ , ´Wf^ , 20
C\$ãµ° »¨™î ; ´ òQ\$ÆòSDÆÐ
• NÉš ,] 3G¨™• Cò%Š< ãµßô¼Î¼óÆ, Æ ´vw, 1 ^ , \$¨ G ´ • —™¨ %Š< Èb^
 , 8C\$ãµ° »¨™î ; ´ òQ\$ÆòSDÆÐ
• NÉš CV<10%
• NÉš CV<12%

[T,•]

f^ , \$%Š< E ²Ñ...ï %f¨ ; ;) \$†• ò 2> ©5%Ð
O†> ¤Ð' fß%Š< ^ %Û / †^ Æòop\$@AYòŠ< <' ÌO¹) \$¨ \$ÆÈS@AYÑ: ; ¼
; ò: Í <' ÆÈCú™¨ @A• , vw g=†Ž• OÈÉÐ

[@A•Ó]

¼@AûPßà¼%Šò ´ BñD
2¼| ØPßàÉ ´ Û100ž L\$| Æä \$374C P× ´ Í 1> MD
3¼Æ ©" \$| †^ éÁA100ž L\$374C P× ´ Í 1> MD
4¼Æ í ×3CD
5¼| †^ éÁB100ž L\$374C >' Í 30ã\D
6¼Æ í ×3CD
7¼| ëÁ150ž L\$ 2ã\ / 1ÖÐ

[žÿ]

¼û©m <' ô' úuv Q¨¨•ß¢¨•ü¢ò# # —vwXSò—, Wãæ\$´Kà=• E¨
 , òP¹ uv¨™Ð
2¼qšò@Ar sW%Šò •¼@AäòÌÍ g3ò@AŠ<i>ÌÍ \$*...ï Bñ¶èòP´ñ, Ð
3¼¨™• Cò™¨ Kà=•n ŽæÉµ\$•š†^y¼•ž; \$* €%Š< Ñžÿ vw@A g\$ÿ ;
' ° žÿ ; gxãÐ
4¼ˆ%Š<¼¢%Šï ò¼¢•—\$¨¨• —Ê£½Ç• òKàÐÀ FGHI ´%Š< ò@Ažÿ ¤n¥. q
 òò†^rsÐ
5¼E ò: Í LÓÍ _` 2%Š| \$E¨ ©Í Ð# %Š&—ð—ª 3! " A Ž¨™Ö×\$' O...† Ä
 ò" 2ÿ ^Æ¨ BRÐ

6¼«! -ò - x x ÖÎ =• n Žæ ™PŞt OOLm®Ş" nß@Ar s Ç£BCopĐ P×E• —
M2÷˘ ° ±] | Ş* Êüü] | Đ
7¼û© g ä MN¼ g² ÊÉÜË, -1 Ö÷ Ó³ Q =• ÿ ÜËrsòK~ Đ@Aû* ´ Áµ1žÝ
p¶%÷ úĐ
8¼E ´ ½ñ3ô gò" GLÓÍ ò ùQ=• ÿ ™ò@Ar s Ş# 3O@üó@Ar s ò=Ëb• Ş@
Aò" ˘ gQi ÅFG: ½Đ
9¼%Š< EI · ú\$ƒLFGP†Ş, ú@µ¹ <' ô\@AY<' ÉwŞ=• nÇ£@Ar s WI · rs" ˘
É" ™• C%Š< • NÉ° • ò Đ
10¼´ %Š< WÊ£. » ™† %Š< É" ™Æ• † ^ ™˘ ¼ò ™òKàÿβçŞ# 3" ½- † ^ rs" ˘ ò
Đ
11¼—©½ñ%Š< Î · £ò` ¾ ĺ LOË¾...†Ş, ú@ñË¾...†#,] òÀ• ¼RÁ€Â¼ÔùÆP
\ " ™Ş# 3• , { •) | Ž%Š< =—©Ê£ÝPË¾...†ò† ^ Ş ĺ L• , * " øù• —%Š< † ^ Ê
¾...† Đ
12¼* ± Ā àÎ é ^ ™òì ; ŞÉäó° ±@AR, à† ^ î ; ĐÄ ò®˘ = 3! " ´ Î é † ™ĭ ¹ k
l %Š< † ^ í î Đ
13¼Ž%Š< =• " —©˘ ý@A´ à • " R, òñĀ@A àò† ^ ŞÆ• Ş~' Ç- @A Đ
14¼´ gžÝ ™ —©48T%Š< Đ
15¼Ž%Š< | Ç¥| • —Ş• 2Ê—©ª « ˘ - ÉBCÊ£—ËŞ• ÝP2" B' tK˘ òÉÊáâŞË" ĩ
Í BC• Î âBĐ

[ÉÊÄĬ]

ÉÊ	=• ´	ÄĐÆŃ
Pβèì É	Pβàβñ" OR	vWORòPβà Ò; áâ
] ôí î " ¶á	¶áò] ôí î
	Å" ÄR	‡l O Åú
Äi ; ô	Œäí î " ¶á	%žÝ ÅB¶á í î %•
	• Å" ¶á] %Š" è	¶á• Å] %Š
	ËbÓ— ¼òú ÜÝ	• — úÅÔÕŞò ¼• — Şòòú ÜÝ
	" ÄR	‡l O Åú
MFİŒô	" Ö ò%Š¹ " ÄR	O ÅúŞÄR • %Š
	: Î MN" OR) ¶èò: Î MN
	: Î : ; " OR	%ŠĀQz { Y: p) BRò: Î : ;
	PEPY ™²	ÔÕ%Š
	PEPY ™áâĭ Ö" B	%9žÝ @A g
	k l 1 ÖMN1 Ö	EžÝ ƒ, ò1 ÖMNŃ1 Ö

☁	ORð ´ ÆP	OR ´ §• –§ ´ vw @A
	ORð ´ - V ® Æ•	U] ORð ´ - V ® Æ•
	é ^™PE ´ Î Ï 1 ô	• –§ ´ §Ëb@A