

> œ• ž Ÿ —' i φ' E ☺ ¥ | § !

.. ©a

 [œ• ž Ÿ]

„ ... † —' ° ± • Ž • • 2 3 f 2 —' μ ¶ ‘ · ¶ , 1 ° · ¶ » ¼ ½ ¾ Œ ¶ » ¼ Å Å Å μ Å Å Å Å E Ç “ ” Œ • E PROZÉ ³ E

 [„ ... † E I]

„ ... Í Ī	Í ³	„ ... Í Ī	Í ³
96DÑOÓ• OÓ	1	96DÑÖx	4
ØÙÚ	2	ØÙÚÙÙÙ	1Ý 20mL
‡ P	1	Bà á â Œ	1Ý 20mL
, f ā Œ A	1Ý 120äL	, f Ü Ü Œ A	1Ý 12mL
, f ā Œ BØPE-SAÕ	1Ý 120äL	, f Ü Ü Œ B	1Ý 12mL
å Œ	1Ý 10mL	æç è Œ Ø30Ý Ø	1Ý 20mL
—' ~ ™ Š	1		

 [é ê ë ï í ë î „ ...]

- 1¶ Lumi nex MAGPI X ſ i Lumi nex 100ðj Lumi nex
 200ðj Å Bio-Rad i , Bio-Plex i ß à ñ Øòóñ ñ —' ð ð ð « ÷ , øùúé , úüÙØ
 2¶ < ý Å þ ý %³ ý Œ ô
 3¶ Ü Ü Ú i EP .
 4¶ Å •
 5¶ †
 6¶ c Œ i ì ô
 7¶ 0.01mol /L Ø Å 1Ý Ø á â (PBS) i pH=7.0-7.2
 8¶ ô
 9¶ Ø Ñ ô

 [„ ... † ï Í —]



1¶ ï „ ...† • „ ... „ ... Ø! Â " # È \$%&¡ ' („ ...†) \$* +, ØÙÚ¶, fã¿A
¶, fã¿B- î 96ÐÑ# È-20. C¡ Ä/ „ ...\$OÈ4. C# è' È
2¶ —') ï „ ...† • 1 / „ ...2é 3 „ ... Ø! " ï 45# È
%&•
„ ...† È Ø6789¡ : ; é < 7ßþ =—' >—') ï 1 / „ ...† òó? @=: ;) 1ABÈ—' CDÈ E
ÚF¬GH- † • Âï Ø! I Ù¡ #J¬È , ßKL#MN² ï È

[Ø®Ì OPQ#]

EDTA-RSTI ± U...OPØ®j Ø, Ø®?OP) ì 30BVÉ2-8. C 1,000Ýg • 15BVj WÅµ
X7, f j Å, ÅµOE-20. CA-80. C# j YZ[\] ^ È
%&•

1¶ - ÂØ® é_ # _ 4. C# ` E1a _ -20. C¢bF1AB _ -80. C¢bF2ABÈ
 2¶ Ø®cdā ` efgh), fi j _ Økā ` Ø®¢l mnko, f È
 3¶ Ø®—' Õ- áp qr s4 _ ¢- t ÷ -u ^ ¾È
 4¶ v Ew³, f l x _ yz { | —' ` µ} ¢M' · Tl ®mn, f È

[Lumi nex200 Bàn]

1. β à • ~ • $50\mu\text{L}$ >
 2. % Š • € • \pm MagPlex;
 3. • \pm P^3 • 50, /f;
 4. MFI „ • Median.

[„...Üë“]

1¶—' ō, i „ ...ūØ®áp qrs 4 Ø18-25. C ōj ...j † „ ...†? ©‡ GHĒ¢ ^ —' ; \$> Wc ®
 = „ ; éi Ø6ū „ ...j Ø, 1 / i Ø6† „ ... %² 6Š# Ē
 2¶ ØÙÚÚ(] < Ú) • Ø ØÙÚt • ØÙÚÚÜÜ 0.5mLj Žú) s 4 • Ow • 10BVj ' G' ' " " ØYZ •
 - ōj Äæ5I 200.0ng/mL È Ùë7A ØÙÚØÙÚi EP ; ØEAEP È t • 300—Lì ØÙÚÚÜÜ j ... ~ " ™
 = Š > ØÙÚe200.0ng/mL, 50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mLj ØÙÚÚ
 ÜÜ (0ng/mL) • ž Tl Ø• ĐĒI #Ý: ; i j ^ ; ØE= : ; \$—' ; i ØÙÚā Ü E

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PROZ	200.0	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0	ng/mL

3¶, fāžAī, fāžB• Detection A ↑ Detection B? —' ō\$' i ē€¤Ā¥| • S.. i - -©^a?
« Ā Ži ž•~(- ē¤' ōB®-, fÜÜžAĀB 1:100ÜÜ(...• 10—L, fāžA/990—L, fÜÜ
žA)i - B°° i ÜÜō±x « 2 3 ' ūi ē= : ; éi • 3 μ¶(100—L/D)i : . μ¶G- þμ¶0.1-0.
2mLĒ

¶æçè¿• 580mL Ä • t • 20mLçè¿Ò30ÝÖÜÜr 600mLr , T¿æ5È%&•

1¶ ØÙÚì ÜÜ¢^ • ž ? ÑÈmn È

2¶ØÙÚ\$£¤' Õ15BVËµ¶Ê†ØÙÚ¹ ^ —' ©=Ê

3¶ØÙÚ¶, fāç A, Tç¶, fāç B, Tç\$-' Æ- i ÜÜçµ¶i ÜÜç¢^°, È' ýç°, » ¼
 - B°° i YZ• - ÈI #Y: ; i j i ÜL^ \$-' %°³ i øüÜ%³ ýçôÈ\$™x éi ³ ½Lµ
 ¶i * ³ ¢ ¾ -' %°³ µ¶i ç• Ø... W, fāç AGi ©=¢ ¾` È10-LÖi - YZÀœæ5ÅÅÈ



4¶ \$ÄÄ\—' ÅÆÜÜFÌ ØÙÚ¶, fä¿A, T¿Û, fä¿B, T¿Ê
 5¶ çè¿ Ø30xØÈ... i Çàc¡ \$² 4Èrs4¡ ' ' °° ; r (i ÇCÉä¾Èmnµ¶È
 6¶ „ ...†ÈËß, ...! -¿ i l í éµOæ, T¿) —' ; i ?µOFÍ È7^ŒI Ì Ø J³ ÄÄ J ÑÒ;
 - † : ; È ' ØÔÔÐ5Ä¡ Äæ: ; i j FÙL¡ Ör CÉ x ÁÈ \$—' ° µOÈ

[Ø®§..]

1¶ ®ØÙ¹ Ú „ † ®ÛÜÝ; ¶ÚŒ—’ † „ † Áœì ®PÓÜÝ; \$—’ B—’ Õ—’ Bàá(®í
 7^—’ ³; « â—’ ãì ®Ê
 2¶ : ; Õ-² « f ®Èäf ” æ5Èåæ5¢? ØÙæçì èéÈG; ’ l eëL² Äì ²: ; ì hí ÚÙ
 Üštì È...j ÚÈäf ” æ5F† ÄFï ; \$Ú ®ù’ áì ÚÜÄæðÊ ®ÛÜé’ PBSÉ
 3¶ ñ , ®CðÉ? ~™š ó ®uÈ; ðómn«: ; ; ÝÄ ^ ; ø%&â ®Ê
 4¶ —’ ôõ½¾¿ ¶ëì , ¹°. Ä» ¼öW¿ 7^ eöE÷øôõ” Jì ù• úû: ; i j üÄÊ
 5¶ ñ ®I » ¼ÀÁÂµ; œI † • ®< ýŒSþþ; ...• » ¼ÿ ¶» ¼í ³ ¶O GH ; - 7^ ?
 , fCcì È
 6¶ ÷ø €• ÄÄ, €• ; ò † Ä, €• ; 7^ œI Q®EÚ —’ ; , f±• † ±• ¶ µ
 ; } ¢Ô, fcÊ
 7¶ ðó—’ ®j # GHF 7^ eŒ€• ¾Ä ^ } úû: ; i j üÄÊ

[T]

1¶ : ; Ñì ØDEt • 200ul Båáâç' - « i) ? ØÑ ôÅs 4 10BVi u) ¶
ç• i X7' Et TE
2¶ t • B®í ØÙD¶äf ÚD¶Ó• DÉí ØÙD7Di™=t • 100—L¶' æ5i ØÙÚÒ „ ...Ùë2
ØEÓ• Dt 100—LØÙÚÛÜçÒ „ ...Ùë „ h) © Õi / Dt äf ÚØÄÛÜ) i ÚØ100—
Li ØDt 10ul fPj ØÑt ÅÖx i 37. C ØÑ ô4È1.5` Gi " í OI 800rpmj 2-4mm
i fP- È
3¶ Å‡ i 2BV) ç• i f # i ý ø¶
4¶ ØDt , fãçA, Tç100—LØx' Õµ¶Ói ØÑÖx i 37. C ØÑ ô4È1` Gi " í O
i 800rpmj 2-4mmj fP- È
5¶ Å‡ i 2BV) ç• i ØD' 200—Lì çèçè i ! - 1-2BVi DÉ ç• ÈÄ\çÑ3=
Èh) ©=çè) i WÄ" c1/i çèååç i , ØÑ" #? \$Åi , %å? DÉi ç• ÈÈ
ÈkF1 &7ê" fçÑ' (CœÈ
6¶) f i ØDt , fãçB, TçØx' Õµ¶Ó100—Lj ØÑÖx i 37. C ØÑ ô430BVi "
í OI 800rpmj 2-4mmj fP- È
7¶ Å‡ i 2BV) ç• i ØD' 200—Lì çèçè i ! - 1-2BVi DÉ ç• ÈçÑ3=i ç
• ' 5È
8¶) f i ØDt åç150—Lj 2BVi —%š* +, ý i X7Å' - i È
%&•
1¶ „ ...Ùë • Ùë ©=: ; é¾i Ø6i ÄÅi 7. %ØDÑÅ8x i _ i 3~™š ¾<# i - è ø =
—' È
2¶ t • : ; TE\$—' ©=^i / O i YZÑØEt G%&¢¾ 1-E" i , Út E ØÑ- È
i * 3 ¢2i Ø«i ' ' 3" ° ° ÈQ[- „ ...t • © i t F1 È" ©AØQh) ©AØt GHH4*
3` Ø@56¶?10BV- ÈÖi ...j 7w i , eúû¢' i 8« 4È9GHi . }™: ; fg(f³ „ i Ú
i ^ Ä\^ ÈJ < f i Ùi ^ i { | i O\ Ømpn: : È

3¶ 4È• I Ú = i : ; G\$, t ÂŽÃÖ×ì ØÑOÈ † È i - YZ Ê• = i ç Ñ) - * + mn
¤ T i >? G@K- YZ ØÑSÈ< Aÿ i ' G- BCDEF² i 4È GHÙ 45È
4¶ çè• - Bçè GHÄ³4i ? È=çè F¹ È i K³4, çè Ê...j -' ê" ç Ñ' i \$? I J -'
) È' ÈKL: ; F¹ ÈÈ
5¶ ...j : ; s Ë 5i È60% i { | -' t ôöî 5 MÈ

[: ; ..]

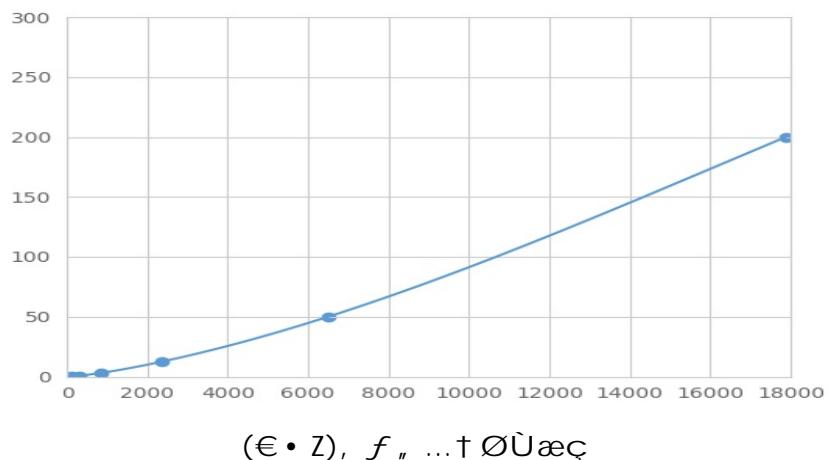
, PROZ \pm • ÒÔŒ‡ ^ %ŠNOj ¶œPÆQ• ; R%ŠÈB®t • ØÙÚÃØ®j ÄÈPROZQSž ÆPÆQ•
 ÄÌ ± • i Tj) t • " " Sôi PROZ \pm • j ?, i Ti " " Sô± • çD) ; t • PEØUì VÙSj PEÔ
 W=) ; ± × MFI „ ÒMedi an Fluorescence IntensityÖi w` ú ÚÈi PROZæ5* KÆÇÈ' Luminexßàñ
 f² j³ ' Úæ5È

[3]

XØÙÚÍ ®MFI „ #) Ó• DMFI „) T ~ ØYZ ~ Øj ...í O\Øj [- WÄM „ ³ ‘ È - ØÙÚÍ æ5
 I \] ØØÄÚÍ] ØØj MFI „ I ^] ØØÄÚÍ] ØØj _cØÙæçØhí ç† L -™` aç† ³ ‘ i R2 „
 (² j - R2 „ bcdE1I úØÈ{ | -' ef¶TæçgŠmnBàj ...curve expert 1.30j ±x ÚMFI „ i
 öØÙæçhçÆ- i æ5j i - ÜÜšÍ >Ã' ØÙ" i æ5QMFI „ ³ ‘ cØÙæçi ` aç† Lj , Úi
 MFI „ j • ç† Lj ³ ‘ c Úæ5j Èi - ÜÜšÍ j XI Úi : . æ5È

[k € i x]

I <| £³ ` i * æ5I ê ³ } MFI,, I œ ³ i yz_~ G2O' ØÙÚí MFI,, TI ^] ØØXmÖj ØÙ
Úí æ5I \] ØØYmÖÊ' GI <, ; i j i • n^ i ~ Êöæì M oř x} GÚÍ , Ê{ | —' ÚÍ , ò
pØÙæç~ ÊöE: ; T6Ši ¢' Ò... TØ¶jyžqr¶çÑqr Ù456Š Õj ØÙæçì MFI,, e
Âs Ê öæì ØÙæç> øet à i : ; ßé¾±x ê Åi : ; òpØÙæçÊ



[, fèé]

0.2-200ng/mL.

[hi , fu]

k „ I 20AÓ• ÚÒXØÙÚÛÜ¿ Øf² ì M „ t šØÙÂ Ú- ì æ5Ê

[1_S^]

® „ ... †' E, fPROZj AE, fQÄÅÆv" J w™: xy[- E
 öEz(qrî ®({ i uPj \$7^ Cœ AEÇÄÆv" J xy[-, f i Øk ®„ ... † 7^ Q AE,
 f i ÄÅ" J xy[- E

[½_5]

½_5' Úf² „ i s | ī CVN" ECVÖ%Ö = SD/meanÝ100
 } EÄ• W' } = „ ... † Úi ¶È¶i „ ² „ ®mn²³, f i Ø~ ®S• f² 20
 = i B®³ ¢' æ5 ®i M „ i SD, E
 } HÄ• €W3A¢' } = i „ ... † B®Úi ¶È¶i „ ² „ ®mn²³ f² i ØA ®—' ' ©„ ... † Ä\ f
 ² 8= i B®³ ¢' æ5 ®i M „ i SD, E
 } EÄ• CV<10%
 } HÄ• CV<12%

[N²^]

Æf² i „ ... †? ¬E• ê { | 45# i , ^ ī , ` E5% E
 | f` ž EØESÚ „ ... † „ ... Õ), f „ i f g i : ; s i t # 6Šé*³ # ©u i ^ ÄM: ; s E 45¶
 5† 4E6ŠEÄ=ö' ©: ; %o(mn T 7fŠ-I ÁÄE

[: ; < 1]

1¶: ; öØÙÚ¶ „ ... i ®Ùe >
 2¶ t ØØÙÚÄ ®Ö100—Lj t ≠ p j 37. C ØÑ ØEE1.5` G>
 3¶ ≠ ¢< i t, fāž A100—Lj 37. C ØÑ ØEE1` G>
 4¶ ≠ çÑ3=>
 5¶ t, fāž B100—Lj 37. C " ØEE30BV>
 6¶ ≠ çÑ3=>
 7¶ t åž 150—Lj 2BV) - ī E

[~™]

1¶ öEfd 6Ši • öqr MŽ¢^ Úœ• • öœi ' mnÉOi ' ² Qßà i ®EÚ7^ ? ©
 2 i J³ qr " " E
 2¶ h• i : ; i j Q „ ... i ^ ¶: ; B i AEÇ T- i : ; t ≠ _-AEÇi \$• êÙe- a i Ø®e- E
 3¶ ¢' } = i ' ©EÚ7^ e Š—Ä®j ... • , fu¶~™5j \$™x „ ... t E~™š mn: ; T j š> œ
 • a ~™š> T t à E
 4¶ ® „ ... † μ• „ ... êëμ• —' i ¢^ °' Äž¶À• i EÚE¹ BCDE ® „ ... i : ; ~™Y e (h
 i i , f i j E
 5¶ ? i 4EFT ÈYZ, „ ... i ¢? E¤È E „ ... ŽëŽ¥- = ü‰" " NÖj ØI €• ¾
 i < y, úûf, ¢ÙL E
 6¶ i S i " NÑDÈ7^ e Š— " J i K I K Hd©j ¢eÚ: ; i j Åœ>? f g E ØÑ? —'
 G. ö a « -Wc j \$ÃööWc E

7¶ÖE TBCI J¶ T- ÄÄxÄ€' - ī ñî ® K 7^ úúxÁi j ì E" È: ; ö\$" »° - ~™
 šø±, ñôÈ
 8¶? ®¶ë- ī Tì CEAFT Èì ôK7^ úú¢' ì : ; i j i - I <öî : ; i j ì 7Ä\^ i :
 ; i C© TKé¾BC6¶È
 9¶, ...†?c²ö ÆFBcj, i ³öE- ' 6ši X: ; s6šAsi 7^ eAœ: ; i j Qc²i j C©
 üÄ¢' } =, ...†} HÄµwì È
 10¶® „...† QÄž²¶' • „...†Ä¢' ð• , f' ©. ì " ì EÚùÚ> i - ¢,), fi j C©ùì
 È
 11¶' E¶ë, ...†È±• i Z¹ ° HI Ä, €• i ³öEëÄ, €• €Wì »‡¶N¼| ½¶T òëL
 X C' i - yz w• #Ý† „...†7' EÄžØÙÄ, €• i , fi ° Hyz &Còó- „...†, fÄ
 , €• È
 12¶\$«¾ ÚÈäf" i æ5i ÄBí ³«: ; L² Ú, fæ5È ð i §" 7- ®Èä, " È³ b
 c, ...†, fèéÈ
 13¶† „...†7^ C' ' E©ø: ; ®Û ^ C L² i i A: ; Úi , fi Á...i vŒÄ) : ; È
 14¶® T ~™' ' ' E48T „...† È
 15¶† „...†> œÝ —' i ..., Ä' E¤¥| §Ä>?Äž' Äi yØÙ, CÚŒKE" i ÄÅÜÝi AE¢C
 È>?• ÈÝ>È

[ÄÅ¾È]

ÄÅ	7^ C©	¾È ð i
ØÙæçÄ	ØÙÙÙëC KL	mnKLì ØÙÙÙ 5ÙÙ
	Wì çèC- B	- Bì Wì çè
	ÿ ð C½L	, hûükÿ ðô
½_5i	‡PçèC- B	~™š ¾<- B çèù! -
	° ° C- Bù W, ...Cã	- B° ° û W, ...
	Ä\î ' ¶l ôùÖx	-' t ô¾ï D ì ¶- i l ôùÖx
	t C½L	, hûükÿ ðô
MFI, ï	ŒDt i „...³ C½L	üKÿ ðô i ½L t • ...
	4ÈGH¢KL	#Ý- ãi 4ÈGH
	4È 45¢KL	" ...¾Mqr s 4ø#ÝÙLì 4 È 45
	PEØU" -	ï D, ...
	PEØU" ÜÙÙÙ CÙ	3~™š: ; T
	bç- ï GH- ï	?~™š{ ì - ï GHÈ- ï



® „	ΦKLÌ ® ðL	KL ®i —' ®mn ; ;
	ΦKLÌ ®' PûS" ð•	OWKLÌ ®' PûS" ð•
	äf" J? ®ÈÉ³ ii	—' ®i Ä\ : ;