

€• , fNotch_n ... † 1(TAN1)‡ ^ %oŠ<
 (Œ• Ž• Luminex• ' ' " " •)
 ——~ †™Š>
 œ—• ž Ÿ

i ¢£¤¥œ—| §—.. ©ª « ¬!

- ® -

[° ± 2 —]

³ %oŠ< ' —μ¶¢" " • . , ^ . 1 > ° » ¼° ½½¾‡ Å½½ÅÄÄÅ½ÅÄÆÇÈ » ÉÊËÌ , ~ † Å
 ¢Í TAN1† , T

[%oŠ< ÐÑ]

%oŠØÓ	Ø,	%oŠØÓ	Ø,
96ØÖ×ØÙÚÙ	1	96ØÖÜÝ	4
Þßà	2	Þßà á â Å	1ã 20mL
Œä	1	å æç è Å	1ã 20mL
‡ ^ é Å	1ã 120eL	‡ ^ á â Å	1ã 12mL
‡ ^ é Å×PE-SAÙ	1ã 120eL	‡ ^ á â Å	1ã 12mL
ë Å	1ã 10mL	ì í î Å × 30ã Ü	1ã 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[i Õñòóñô%oŠ]

1½Luminex MAGPI Xō | Luminex 100ō | Luminex
 200ō | É Bi o-Radō, Bi o-Pl exoå æ÷ × øù ÷ úœ—û ü û° ý , þ ý ð‡ ß Ü
 2½• É Ž , Åúô
 3½á â à ò EP .
 4½ É '
 5½Œ
 6½ í ÅòÑú
 7½0.01mol /L × É 1ã Ü ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
 8½ ú
 9½ ÞÖ ú

[%oŠ< Ò Ø ±]

1¼ ! " ð‰š< ™# %‰š \$‰š &P' È#() ī * + , | - . %‰š< / * O1 2Pßà ¼‡ ^ éÅA
 ¼‡ ^ éÅB3Ö9ÖÖ) " -204C| È5‰š* 6" 44C) ñ—ī
 2¼ œ—/ ð‰š< ™75‰š 8i %9‰š &P' #(ð: ;) ī
 + , ™
 %‰š< D P<=>? | %@Ai B=å Cœ—Dœ—/ ð75‰š< ðùEFC@A/1GHÐœ—I J i K
 àL±MN3< ' ÈðP' Oß|) P±Ð# ¾å QR) ST· ði

[P³ ðUVW)]

° » ™2- V° » å ī ðX° P³ EY: 62¹ MÉ44CLZ| [/ 1,000äg " 20å\ |] È» ^ = |
 2È» 6" -204CÉ -804C) | _` abcdī
 ° ½™—EDTAÉ efgO¶hŠUVP³ | þ2P³ EUV/ ð30å\ Ð" 2-84C 1,000äg " 15å\ |] È»
 ^ = ‡ ^ | È2È» 6" -204CÉ -804C) | _` abcdī
 ¾‡ Å½™§, i j ð¾‡ kñÅ½ðl • m #§,
 1Ü] - , ¾‡ n| E° ðPBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2Üí » í p° Å| Å½ûqÓr ī
 2Ü2¾‡ st¹ n| \$Àò u 6EvÈòw xyÃÄçèÅ(z { IS007| ² | } ~þ• Ùò€ÁÂ· • •
 , §, i j ðçèÅ)ðf, \$Púí ×Ž¹ ð¾‡ ...†‡ ^ Üí ×P, €‰š=1:20-1:50| < ‡™1mLÃÄç
 èÅÍ ðeu20-50mg¾‡ ³ ī Ü
 3Ü2• . ðŽ• Å• L' " " • - » ī
 4Ü2kñ ðÀ½Å10,000äg " 5å\ | —™| È» ^ =—‡ ^ È6" -204Cš) ī
 ÅÂÃÄÅ™Eå æ‰A> û| ÅÄi œ—3š| • " " ™
 1Ü• ž ÅÄ² Ÿ—ðPBS » í | [/ —i • Ù €£| " 1,000äg " 5å\ / - Ví ×Ž ðÅÄ=¥
 L" | §- VÜí
 2Ü2- V. ðÅÄ—ðPBSí 3CD
 3Ü2ÅÄ—xyÃÄçèÅr Ž• " ; O107GÅÄ/©ª | ‡« i†| ÅÄ=3—- ' ' ®" " • éÅ— » ī
 4Ü2P³ 2-84C 1,500äg " 10å\ | —™| È» ^ =—‡ ^ È6" -204Cš) ī
 ÅÄÆÇÈ» ÉÈÈ~ †P³ ™* 1,000äg " 20å\ |] È» ^ =‡ ^ | È2È» 6" -204CÉ -804C) |
 _` abcdī
 + , ™
 1¼3ÈP³ \$í ") | 44C) 1" 1" | -204C§' L1GH| -804C§' L2GHí
 2¼P³ ° ±é° m² ³ / ‡ ^ μ« | ' ^ é° P³ §¶—- ^ . ‡ ^ ī
 3¼P³ œ—û² ç, \$¹ • Y: | §² ðýœ» dÄí
 4¼° " §, ‡ ^ ð} | » ¼½¾œ—° » ðSS° ½gO ³ —- ‡ ^ ī

[Luminex200 å æ÷]

1. å æ€‰™50uLD
2. Ž• i j ™ðæ MagPlex;
3. Åðæ, ™50Å/Å;
4. MFI Å™Medi an.

[%‰šßñ]

1¼œ—û2# ð‰š P³ ç, \$¹ • Y: ×18-254CÜ| ‡« Ÿ‰š< E®ÄMNÐ§Åœ—| *] ° 3
 C‰A#i ð P< %‰š| þ275ð P< ð‰š%Æ. <ç) ī

2½P_Bà(cÈà)™É&P_BàŒuP_BàáâÅ0.5mL; È/Y: É6šl10å\|, MÍÍ×_`Í
 ĐÚ; Èì; O10.0ng/mL Bñ7GáâP_BàòEP; ÉGEPÍŒu300ÑLòP_BàáâÅ; ïò#(|
 CÓŠáât10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL; P_BàáâÅ(0ng/mL); SgOØÙÖI O) Ô@Aµ«•; ÉC@A*œ—xòP_BàéÅÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TAN1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¼†^éÅAô†^éÅB™Detection A ÔDetection BEœ—ù*—ÖÖxšÉØÙ " " | 3œÚÛE
 žÉ&ÈòÅC~‰. ÜI ©—ùåÝ3†^áâÅAÉB 1:100åâ(‡™10ÑL†^éÅA/990ÑL†^áâÅA); PåBÀ|áâùà}°qáâ òÉC@A#ïòÀ, åk(100ÑL/Ö); @äåkM² åk0.1-0.2mL

4½íÍÍ Å™580mL È ' Œu20mLÍ Å×30åÜáâ•600mL•ågÅí; Í +,™

1½P_Bàòáâ§Å; S E ÖI - - Í

2½P_Bà*..©—ù15å\ĐákÍ YP_BàæÅœ—®CÍ

3½P_Bà½†^éÅAågÅ½†^éÅBågÅ*œ—l²òáâÅäk|áâÅSÅB—Í—Åç èé
 PåBÀ|_`ÍĐI O) Ô@Aµ«òBR•*œ—Ž, |þBŽ, ÅúÍ*|}#ïò, êRä
 k|O, S†œ—Ž, åkòl•x‡]†^éÅAM|®CS†¹“10ÑLÚ|3_`ëtì; iíÍ

4½*írbœ—i•áâLòP_Bà½†^éÅAågÅ †^éÅBågÅÍ

5½ÍÍ Å×30xÜÍ †μðæ°|*q: ñ•Y: | BÀ|•. μðI XéÄò--åkÍ

6½‰S<Íóå‰SØ Å|òöi å6tågÅ/œ—|Eå6LöI=Å' O÷ø P, í É Pùú;
 3ô@AÍ#—üüýø; i|ët@Aµ«SBR|þ•|XÿíÍ*œ—μ å6Í

[P³]

1½³œ‰S<³|S'œ—Y‰S<#ëtò³¢û|*œ—œ—ùPå|. ³ò
 =Åœ—, |° Pò³Í

2½@AÚ²q°^³Í^tì; Íi; S E P B ò DM|—ö R· È · @Aò' àá
 åÓÖi †«åí^tì; L ÉL |*³y—òáâÉi ii³åâÍ—PBSÍ

3½#‡³SÍE•žY#³>Í|øù--°@AAÖÉ ·|þ+, ³Í

4½œ—E ÅÄÅkñò¾‡Å½ÉÅÄü] Å=Åm “ E †Pò u! ” @Aµ«#íÍ

5½³OÅÄÆÇÈ»|' OÝi ³È\$' f%|‡™ÅÄ&' ¼ÅÄÔ, ¼U MN(|#3=Å E
 †^S°ò)*Í

6½+|•ÙÉr¾•Ù|, - . ò/. r¾•Ù|=Å' OW³ Kà#œ—ò†^¶fôO1¶f§2å
 |‡SÚ†^°Í

7½Øùœ—xy³|) MNL3=Åm' •Ù4ÄÉ5•¿! ” @Aµ«#íÍ

[6g 78]

1½2@AÖòÉÖÐŒu200ulåœçèÅ—3°9|": /E PÖ úÈY: ; 10å\|>/ÖÈÖÐ
 ÅC| ^=—“Œ 6gÍ

2½Œ™åYöP_BÖ½^åÖ½ØÙÖI öP_BÖ7Ö| CŒu100ÑL§, i; òP_Bàx<%S Bñ2
 ÜI ØÙÖŒ100ÑLP_BàáâÅx<%S Bñ- =7'/® Ü| 5ÖŒ^åxÉåâ/ò à Ü100Ñ
 L| ÉÖŒ10ulŒä| PÖŒÈÜY| 374C PÖ ú: ñ11M| Í>?ó6O800rpm| @2-4mm;
 ABŒä~4Í

3½ÈŒ | 2å\/- ÅŒ|Œ) Cò&' šÖÈ|S—í ī ī
 4½ÉÖŒ‡ ^ éÅAågÅ100ÑLx©—úäkÛ| PÖÜÝ| 374C PÖ ú: ñ1¹ M| ī >?ó6
 O800rpm| @2-4mm| ABŒä ~ 4i
 5½ÈŒ | 2å\/- ÅŒ| ÉÖ—200ÑLòí ī Åí ī | DÐ1-2å\|- — ŒÐ# ÅŒi r bí Ö3C
 i / ®Cí ī / |] ÉE° 75ðí ī çèÅ| 2 PŒFE GÈ| 2H EÖÐòÅŒXÓ È
 ī ī Lö...=ðî Œ i ÖI J I t ī
 6½ pŒ | ÉÖŒ‡ ^ éÅBågÅx©—úäkÛ100ÑL| PÖÜÝ| 374C PÖ ú: 30å\| ī
 >?ó6O800rpm| @2-4mm| ABŒä ~ 4i
 7½ÈŒ | 2å\/- ÅŒ| ÉÖ—200ÑLòí ī Åí ī | DÐ1-2å\|- — ŒÐ# ÅŒi ī Ö3C| |
 • „ 785i
 8½ pŒ | ÉÖŒëÅ150ÑL| ; 2å\| œž• KŽœ&' | ^=ÈI LÖI
 +, ™
 1¼‰ŠBñ™Bñ®C@A#i tò P<| ÈEò=MŽÖÖÈ>š| „ | %9• žYtB) | 3ñšC
 œ—i
 2½Œ ™@A6gÍ * œ—®C• ðNO | _` ùúiŒ M+, §† PÐK~| 2 àŒ” PÖÜó
 | O, §QôÖž| Rî BÀi Wa²‰ŠŒu® |Œ Löí - ®GÖW’ / ®GÖŒ MNNSO
 , 1 x ®TUK E10å\ 3ÐU| ð«Vš| 2m! " S, ðW° : ñXMN| MžYZ²³. ^, ÄòB
 R• ðr b• ð O[^ ÄòB R• | ½¾ø6bÖ—@Aï
 3½: ñ™OAB à \ | @AM* 2ŒÈÉÉÜYò PÖ6” 9< Ð| 3_` ÅŒ \ | ī Ö/²O1--
 š76g|] ^M_Q²_` PÖ” ” È` &' | „ M² abcde. ð: ñMN : ; ī
 4½í ī ™Påí ī fgr t| EÉCí ī Löí | Qt 2í ī ÅI XÖÈI ð« œ—ðî ī ÖI | * Ehí œ—
 / ð—“ j k@ALöí ī
 5½‡ « @AYÐ9; “ 60%| ½¾œ—Œ9úü 9; | ī

[@A-]

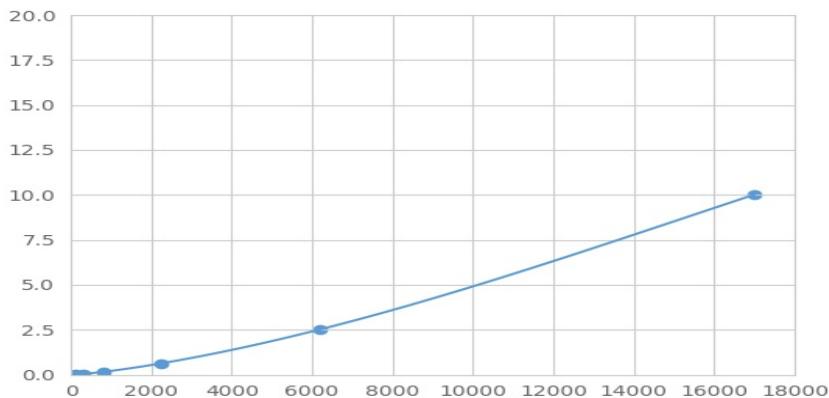
2TAN1¶Œ Ü” œ• ž• mn| k t o l pŒ| qž• í åYŒuPßàÉP³| Èí TAN1Wr §” o l pŒ
 Èò¶Œus| [/Œu~ tf EòTAN1¶Œ| E2 µsð~ tf E¶Œí ø/ |ŒuPEPtðu f | PEÚ
 v\ / | à } MFIÄ x Median Fluorescence IntensityÜòš¹ àí òTAN1i ; Kj ī , ī —Luminexå æ÷
 ^ . | áâ àí ; ī

[áâ]

wPßàö ³ MFIÄF pØÜÖMFIÄ/gðxxxyðU| ðø6bÖ| z²] ÈI \$Äáâi 3Pßàòi ;
 O{ | P×É Õ| PÛ| MFIÄO} | P×É Õ| PÛ| ~° Pß x’ | ök² | • €I öáâòR2Ä
 J. | 3R2Ä• , f” 1O Úi ½¾œ—, ...kg tç—- åæ| ðcurve expert 1.30| à } àMFIÄ|
 Pß | ð° l² ði ; | ^ 3áâ ÖÖDÉ—Pßtòi ; WMFIÄáâ° Pß ð• €I ök| 2 àò
 MFIÄ‰uI ök| áâ° àí ; | ð^ 3áâ ÖÖ| ^O àò@äi ; ī

[Sj Ø}]

O[< “ áâ| O i ; Oð5, ð MFIÄO’ 5, | » ¼~ÖM8U—PßàòMFIÄgO} | P×XŒU| Pß
 àòi ; O{ | P×YŒÜI , MO[%Aµ« ð| •• | ðí üi ðS-ŽÔ} ðf ðÄi ½¾œ— ÖÄø
 • Pß ði ” @A6g<çòS, xð6g ¼ Å• ’ ¼í Ö• ’ : ; <ç(ð| Pß ð MFIÄm
 #í ’ ī #üi ðPß i ” | @A i t à } ði ð@Aø• Pß ī



(€• , fNotch, ...† 1)‡ ^ %oŠ< Pβ

[‡ ^]

0.01-10ng/mL.

[' ‡ ^ "]

^ ÄO20GØÙ à x ^ PβàáâÅÛ^ . ðI \$ÃŒ=ÓPβí # ² ðI ; ī

[' •]

³ %oŠ< — „ ‡ ^ TAN1| • ‡ ^ WÊ EÍ • † P-ž Y—~ a² ī

„™. • ' Ô ³ J ...ð" k | Š=ÅI t # ī , EÍ • † P—~ a² ‡ ^ | ' ^ ³ %oŠ< =ÅW • ‡
^ ðE E† P —~ a² ī

[e'' ;]

ê'' ; — à ^ . Äò5' š ÔCVm(ī CV×%Ü = SD/meanä 100

> Đí™] „ > C%oŠ< ¼Í ¼ Ä· Ä ³ — . , ‡ ^ | Eœ ³ r • ^ . 20

C| åÝáâŠ„ i ; ³ ðI \$ÄôSDÄÍ

> Ní™•] 3GŠ„ > Cò%oŠ< åÝ ¼Í ¼ Ä· Ä ³ — . , ^ . | E G ³ œ—, ®%oŠ< r b ^
· 8C| åÝáâŠ„ i ; ³ ðI \$ÄôSDÄÍ

> Đí™ CV<10%

> Ní™ CV<12%

[T·•]

• ^ . | %oŠ< E ± Đž %½¾: ;) | Ÿ• 4 ? 21 .. 5% ī

O ¹ Eó' f %oŠ< ; Çû/ ‡ ^ Äò² ³ | @AYòE œ<Çí O,) C®" | ¥ÈS@AYD: ; ¼9
; Ô: ñ<Çí ÈC „ ®@A| J — 6g = Š" Oí í ī

[@A©Ö]

1¼@AûPβà ¼%oŠö ³ BñD

2¼Œ × Pβà É ³ Ü100ÑL| ŒŒä | 374C PÖ úª ñ1¹ MD

3¼Œ ÖÈ | Œ‡ ^ éÅA100ÑL| 374C PÖ úª ñ1¹ MD

4½Œ Í Ö3CD

5½Œ‡ ^ é ÅB100ÑL| 374C Í a ñ 30å \ D

6½Œ Í Ö3CD

7½Œè Å150ÑL| ; 2å \ / LÖI

[• ž]

1½ " ± <ÇÔ« • ' I -SÅ i z - üj ð# # - ®- - Xnò- · Wåæ| ³ Kà=Å E ® · ðP, • ' ° ± ï

2½ ' ² ð@Aµ « W‰Šò • ¼@A ðì , 6g3ô@A£¤¤ sì , | * ž BñP ðP³ ñœï

3½ \$ „ > Cò, ®Kà=Åm §³ í Y| ð™‡ ^ " ¼' µ; | * | } %oŠ< ð• ž Y- - @A6g | ¶ . ' - • ž Y g" ï

4½³ %oŠ< ã ¹ %oŠ ã ¹ œ—| SÅB—E° kë - ðKàI æ abcd³ %oŠ< ð@A• ž » m• . ' ð‡ ^ µ « ï

5½E ô: ñLöí _ ` 2%oŠ ¼½E ¾ç ï # %oŠ&E EÀ3AB \ ž~ tÙú| ' O• Ù Ä ðE\$2! " ^ ÄSBRÍ

6½Ä! Åò fÖÖÖÍ =Åm §³ tP| ^ Oj g±Ä| Sm @Aµ« èt] ^ 2 3 ï PÖEœ— MM wÄÅ] ° | * i üû] ° ï

7½ " 6g shi ¼6gÆì Eyi • -LÖ÷öç(Q =Å! " yi µ « ðK~ ï @Aù* ÈÁÉL• ž Yþ E‰÷úï

8½E ³ kñ3ö6gðEGLöí ð5EQ=Å! " S, ð@Aµ« | # 3O[ü @Aµ« ð=r b• | @ AðE®76gQi tabUkí

9½%oŠ< E° Èù\$• LabP‡| l " ^ ï <Çôw@AY <Çí ' | =Åmët @Aµ« W° Èµ« S ® " ÈS, > C‰Š< > Ní Í šò) * ï

10½³ %oŠ< WÈ° ÈÍ „ i %oŠ< ÈS, I • ð‡ „ ®~ ðt ðKày Š| # 3SÐp‡ ^ µ « S ®" ð) * ï

11½— kñ%oŠ< í ¶¢ð` Ñ- ¥gOr ¾• Ù| l " ñr ¾• Ù#•] ðÒÄ¼mÓš Ô¼÷ E| k (w S, | # 3» ¼- •) ðY%oŠ< =—“ E° r ¾• Ùð‡ ^ | ¥g» ¼...Søùœ—‰Š< ð‡ r ¾• Ùï

12½* ° ð àí ^ tòi ; | È ðá° @AR· àð‡ ^ i ; ï ð ð" " =3AB ³ ï ð† ï , ' ° %oŠ< ð‡ ^ ï

13½Y%oŠ< =ÅS—“ ® @A³ • S R· ð x@A àð‡ ^ | < ð | ° ' Øp@A(ï

14½³ 6g• ž „ —“ 48T‰Š< ï

15½Y%oŠ< i¤ ¥œ—| ð 2È—“ ®a « -É] ^ È° —Ù| » 2S ' ^ K~ ðÚÛ | ÜS Y P] ^ • B] ï

[ÚÛÄà]

ÚÛ	=Å- '	ÄáI â
PßàBñSj R	- j RòPßàä; áâ	
] ðí ï Sþå	Påò] ðí ï	
ÅSêR	ð ð j Åú	



ē .. ;	Œä í ī ſPå	%• ž Ÿ†B På ; í ī DÐ
	ÞÀ ſPå] %oŠš	På ÞÀ] %oŠ
	r bœ— ¼Ñú ÜÝ	œ—Œ ú†äåxò ¼œ— xòÑú ÜÝ
	Œ ſêR	‡‡ j Åú
MFIĀ	É Œð%oŠ , ſêR	j Åú êRŒu%oŠ
	: ñMNſj R) ÔP ò: ñMN
	: ñ: ; ſj R	%oŠ†I ¹ • Y: þ) ÔBRò: ñ: ;
	PEPt †Æ	ä å %oŠ
	PEPt †áâÓÔS	%9• ž Ÿ@A6g
	' ° L ÔMNL Ô	E • ž Ÿ½¾ÒL ÔMNÐL Ô
³ Ä	ſj Rò ³ I k	j R ³ œ—x y ³ — @A
	ſj Rò ³ - V " " •	U] j Rò ³ - V " " •
	^ † PE ³ Í î ,	œ—x y ³ r b@A