

• ž Ÿ i ¢™, £¤' ¥| §.. ©!

a ≪ ▷

[- ® - ']

° ... †‡±' 23' μ• ¶· „ ¶—~ „ 1° „ »° ¼½¾»° ˜ ÅÅÅÅ° ˜ ÅÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË“ ” Å
ÝÍ ANPÍ . †

[...†‡Í Ð]

...†ÑØ	Ó.	...†ÑØ	Ó.
96ÔÖÖ×ØÙÚ	1	96ÔÖÙÜ	4
ÝPB	2	ÝPBàáÃ	1â 20mL
^ á	1	ä á æçÃ	1â 20mL
f „ èÃA	1â 120éL	f „ àáÃA	1â 12mL
f „ èÃBÖPE-SAÚ	1â 120éL	f „ àáÃB	1â 12mL
êÃ	1â 10mL	ëí í ÃÖ30âÚ	1â 20mL
™, Š> œ	1		

[í ï Õñòðó...†]

1° Lumi nex MAGPI Xô£ Lumi nex 100ö£ Lumi nex

200ö£ ÇBi o-Radô, Bi o-Pl exoä å öÖ÷øöù™, úúú- ü, ýþýí f þÚ

2° œ Ç Š. Åùó

3° àá ßñEP .

4° Ç Ž

5° ^

6° í ÅñÐù

7° 0.01mol /LÖÇ1âÚ æç (PBS) £ pH=7.0-7.2

8° ù

9° ÝÖ ù

[...†‡ñ ó ®]

1° ! ñ...†‡• " ...†#\$...†%Ý&Æ" ' (†) * + £, - ...†‡.) / O1ÝPB° f,, èÃA
 ° f,, èÃB2Ó96ÓÓ(¥-203C£È4...†) 5¥43C(ð' †
 2° TM' . ñ...†‡• 64...†7† \$8...†%Ý&" ' ñ9: (†
 * + •
 ...†‡! Ý; <=>£\$?@í A<ä B™' C™' . ñ64...†‡÷øDEB?@. 1FGI™' HI † J
 BK®LM2‡ŽÆñÝ&NP£(O®Í " ¼äPQ(RS¶ñ†

[Ý° ñTUV()]

, 1 • 1, U¥, 1 ä ì ñW, Ý° DX9 52YLÇ43CKZ£[. 1,000âg €20ä\n£] AE¹ ^ < £
 1AE¹ 5¥-203CÇ-803C(£_` abcdî
 , » • ' EDTAÇef gNhi †TUÝ° £ý1Ý° DTU. ñ30ä\n† ¥2-83C 1,000âg €15ä\n£] AE¹
 ^ < f,, EÇ1AE¹ 5¥-203CÇ-803C(£_` abcdî
 ¼½³/₄ • øj kI ñ¼½µð³/₄» ñm• n " øj
 1Ú] ' . ¼½O£D- pPBSÖ0.01mol/L£ pH=7.0-7.2Úì 1 i q, Ä£³/₄» úr Òs†
 2Ú1¼½t uYøE#³/₄ñ v 5DwÆñx yz ÁÄæçÃ({ | IS007E- } ~• Ý€Øñ• ïÀ¶, f
 , øj kI ñæçÃ)ñ...†#Oùì ÖŠYñ¼½‡ ^ %ŠÚ† ØO. Ý< ØE=1:20-1:50E• %o• 1mLÁÄæ
 çÃl Žv20-50mg¼½ ° † Ú
 3Ú1• - ñ• ' Ä' K" " • - - ~ 1 †
 4Ú1µðyñ³/₄» Ä10,000âg €5ä\n£™š> £AE¹ ^ < ' ¥f,, Ç5¥-203Cœ(†
 ïÀÄÄÄ• Däå...@• ú£ïÀ† ž' 2œm• • - •
 1ÚÝ ïÀ- i ' pPBS¢¢¹ i £[. ' £€Ø ø¥£¥1,000âg €5ä\n. , U† Ø• | ïÀ<§
 K €" ©, UÚ†
 2Ú1, U- ñïÀ' pPBSì 3BC
 3Ú1 ïÀ' yz ÁÄæçÃs• -^ : N107F ïÀ/« -£‰- † ^ £ïÀ<2®- " " ° • - - - èÃ~ 1 †
 4Ú1Ý° ¥2-83C 1,500âg €10ä\n£™š> £AE¹ ^ < ' ¥f,, Ç5¥-203Cœ(†
 ïÀÄÄÄÆ¹ ÇÈÉ" " Ý° •) 1,000âg €20ä\n£] AE¹ ^ < f,, EÇ1AE¹ 5¥-203CÇ-803C(£
 _` abcdî
 * + •

1° 2ÆÝ° #† a! (£43C(Y¥1±£-203Cø" K1FGE-803Cø" K2FGÍ
 2° Ý° 2 3 è, n' µ¶. f,, · - £• Šè, Ý° ø, ®- Š¹ f,, †
 3° Ý° TM' ú- æ° # » -X9£ø- Žü™• dÃ†
 4° ¼¥½· f,, Ø~£³/₄ïÀÄTM' , 1 ÅøR, » gN ° ®- f,, †

[Luminex200 äåö]

1. äåÝ< • 50uLC
 2. Š< kI • ^ ä MagPlex;
 3. Ä^ ä· • 50Å/Å;
 4. MFIÆ• Median.

[...†PØ]

1° TM' ú1" ñ...† Ý° æ° # » -X9Ö18-253CÚ£‰- i ...†‡D« ÇLMÍ øÈ™' £) •] ² °
 B...@" † ñ Ý; ...†£ý164ñ Ý; ø...†\$É¶; È(†

2° YPB(cEB)• 1 %YPBZvYPBaaÃ0.5mLEÍ ý. X9Í 5½Í 10ä \ Ej LFFFÐÑÖ_` ÓÓÚEÈë: N1000.0pg/mL ÞÐ7F à á YPBñEP EÍ FEP 1 Žv300ÔLñ YPBaaÃE‰Ö" ' } BÖŒà á u1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL ÝPBaaÃ(0pg/mL)'' ©gNxØÖÍ N(x?@. - %Eí B?@) TM' yñÝPBèÃÍ

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

3° f, èÃAÁof, èÃB• Detection A ÓDetection BD TM' ú) ' ØÙÙœÇÙÜ €• - £2 TM'ÝPD Ç%Í nÃYš< - BÍ | ' úääà2f, àáÃAÇB 1:100à á (%o• 10ÔLf, èÃA/990ÔLf, àáÃA)Eáäâ¾Eàáúâ~- r äåäyñl B?@" í nÃ. æµ(100ÔL/Ô)E?çæµL - æµ0.1-0.2mL

4° èì í Ã• 580mL Ç Ž Žv20mLí Í ÃÖ30â Úà á—600mL—ègÃë: í * + •

1° YPBñàá ðE'' ©DÖl ®- í

2° YPB) ¥! ' ú15ä \ T æµÍ | YPBéÈ TM' « BÍ

3° YPB° f, èÃAègÃ° f, èÃBègÃ TM' È- nàáÃæµEàáÃðEâ' í ' ÄêFFFëí áäâ¾E_` ÒÖÍ N(x?@. - nPQ‰) TM' Š. Eý PŠ. ÄùÍ) } ~" í n. í Qæ µE/. ð^ TM' Š. æµñm• Ö‰] f, èÃAL E« Bð^ Y¥10ÔLÚE2_` í uë: í ðí

4°) n̄sb TM' ð' àáKñYPB° f, èÃAègÃ f, èÃBègÃÍ

5° i í ÃÖ30xÚí %o . óå² E) r 9ô—X9EФФâ¾E--- . óHWèÃÖ®- æµÍ

6° ...†‡l öä...†N ÄE÷øí æ5uègÃ. EDæ5KùÍ <È• Núú O. ðÇ Oüý E 2ó?@í " ' þý û: ðEí u?@. - ðPQE —HW í í) TM' æ5í

[Ý° • -]

1° ° é ...†‡° Eð • TM' i ...†‡" í uñ ° ðþ E) TM' TM' úáä - ° n <È TM' . E- á ñ ° í

2° ?@ú° r - „ ° l „ " ë: í ë: ðY P ñ T L E' ø Q¶È ¶?@ñ¶ Bä áÖÖÍ %o- BÍ „ " ë: K ÇK E) ° þ' ñàáÇë í ° àáí ' PBSÍ

3° " f ° ð í Dš> œ" ° • l E÷ø®- - ?@@xÈ %oEý* + ° í

4° TM' ¥ ÁÄÃµÐñ¼½¾» Ç¿Àú] Ä<Èn! ¥" #¥" Oñ\$v%&?@. - ' ðí

5° ° N¿ÀÄÅÆ¹ E• Ni k ° Ë(• f) E‰• ¿À* +° ¿ÀÓ. ° T LM, E" 2<È D f, ð²ñ- . í

6° "#/[€ØÇS ¼€ØE O12632S ¼€ØE<È• NV° J B" TM' ñf, hÝö45hÝ ð6æ EÄðÜf, ² í

7° ÷øTM' yz ° E(LMK7<Èn• €Ø8ÀÇ9‰Ã%&?@. - ' ðí

[: g; <]

1° =ÖÍ l FÔl Žv200éLä å æçèÃ®- - >?Í DÐSÆDX9œÐÑÖ10ä \Í ÙËÔl ÄY E^ < ' ¥ž : gÍ

2° Q¶àáÝPB° xØ BñÔl ÞÐ6F Ôg NYPB@: E1F Ôg NxØl äàŽv50ÔLäáñÝP BÖ\$8...†µð; <2Ú° xØ B- ' ñÔl EÍ ÔŽv10ÔL^ äE[. - - âAñ^ äÍ [. B ^=l Ôl Žv50ÔLf, ...†AÍ í AEí ŽÇ Úí Üí D373Cñ ùÆ2800rpmñC: Dô60ä \ E E N2-4mmE2_` ^ ãš8Í

3° 1^o D⁺ Æ[^] 2minEq ̄ ÖñÄÝÍ ̄ ÖŽv200éL 1âì í ÄEÍ 51~2ä\ EFß¹ q" Öl 6
4ñÄÝEGÌ 3BÍ ¶. «Bí í . ESK² ÇHI q64ñí í æçÄÍ J FKù<2SK⁺ Öi Ñ¹
í KLM⁻ Í : gKùl ñ(Ñ[^] äÍ

4°] œ[^] Eí ÖŽv100ÖLf „ ...†BègÄEí AEí ŽÇ Üí ÜEDNC800rpmE E2-4mmñ ÙÆ37
3CDô30miñ

5° 1^o D⁺ Æ2minEq ̄ ÖñÄÝÍ ̄ ÖŽv200éL 1âì í ÄEÍ 51-2ä\ Í %; <3" OÈÄGÌ í 3
BÍ

6°] œ[^] Eí ÖŽv100ÖLêÄE 2ä\ ETM^ ã• | E[. ±⁻ KùPÓÍ
* + •

1° ...†Pð• Pð« B?@" í ^ ñ Ÿ; EÈÉñ<QŠÖÖAE=œE^a! E\$8š> œ[^] A(E2ðœB
TM' ^

2° Ž • ?@: gí) TM' «B%ñRS E_` üýÍ Ž L* + ã[^] TÓJ " E1 Bž¥ YÖBö
E/. ãUóÔ E¢¢VÑå¾Í Va⁻ ...†Žv« EŽ Kùl^a «FÖV¶. «FÖZ LMMW/
· YÖ« XYµD10ä\ 2Í ÚE%- Z½E1n%&ãj ñ[- 9ô\ LM£QÂ>] ^['] µ- „ · ÆñP
Q%os b%ñ N_, ÆñPQ%£ÄAð5bÖ®- ?@Í

3° 9ô• N` a B bE?@L) 1ŽAEí ÇÜÜñ YÖ5¥?‡Í E2_` ÄY bEí Ö. - /O®-
œ; : gEcdLeP⁻ _` YÖ• ¥E^f* + EJ L⁻ ghi j k¶ñ9ôLM 9: Í

4° ï í • áäì í l ms[^] EÐì Bì Kùl EP[^] 1i í ÄHWÙËÍ %o- TM' i Ñi ÖKE) Dno^{TM'}
. ö' ¥pq?@Kùl Í

5° %o- ?@XÍ ?: ¥60%£ÄA^{TM'} Ž?ùu ?: rÍ

[?@1-]

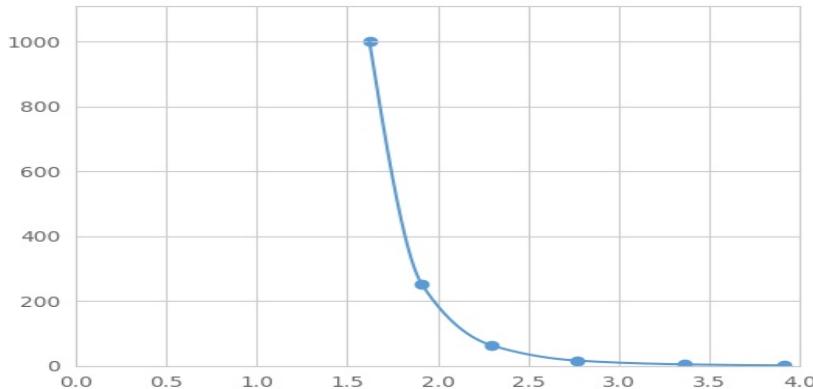
1 ANPhÝ Ù¥^ %oŠ< st EµuuÊvÝE=Š< l äàŽvÝPßCÝ° EÈí ANPVw©¥uÊvÝE
ñhÝ. AE[. Žv" " f ¥ñANPhÝED1 . Añ" " f ¥hÝi û. EŽvPEÝxñy f EPEÙz b
. Eä ~MFIÆÖMedian Fluorescence IntensityÚñ½Y Bì ñANPë: { pÈËÍ ' Luminexä åö, ¶
Eä å Bë: Í

[äå]

| YPßÓ ° MFIÆ} q × ØÖMFIÆ. gÖÖ~• ÖÚE%oò5bÖE€-] Èr #ÆäåÍ 2ÝPßñë:
N• , YÖÇ Ó, YÚE MFIÆNF, YÖÇ Ó, YÚE, ²ÝP Ö¶ mÙq⁻ } ...†mùäåñR2Æ
L¶E2R2Æ‡ ^ %o¥1NÿÚÍ ÅÁ^{TM'} Š< µg EÈ®- äå E%curve expert 1.30Eä ~ B MFIÆE
! YP • ² È- ñë: EŽ2àáÖÓCÇ' YP" ñë: VMFIÆäå² YP ñ...†mÙqE1 Bñ
MFIÆ• v mÙq Eäå² Bë: EÖŽ2àáÖÓE^N Bñ?çë: Í

[•I Ó~]

N_` ¥äå E/ ë: Ni 9. ÄMFIÆN• 9. E¾ç „ ÖL7T' YPßñMFIÆgNf, YÖX' ÚEÝP
Bñë: N• , YÖY' ÚÍ j LN_...@. - ñ" " %oEÖl ûžñR1" Ö~ÅI ÖÆÍ ÅÁ^{TM'} ÖÆ÷
BÝP Ö! ! ¥?@: g; Èñãj Ö%o: g ° Ä• - ° i Ö• - 9: ; È, ÚEÝP ñMFIÆn
" Ö-Í" ûžñÝP • ž~ E?@ i ^ ã~í ðñ?@÷BÝP Í



(€•,) f_{u} ...†‡ÝP

[f_{u}]

0.98-1000pg/mL.

[$\frac{1}{f_{\text{u}}}$ TM]

ŠÆN20F × Ø ßÖ^ÝPßàáÃÚ „ ¶ñr #ÆŽšÖÝPð" - ñë: î

[—%]

° ...†‡' ¥ f_{u} ANPÈ' f_{u} VÈÉÈ> " Oœ>] • ža- î
 ! ¥Ý- • -ó ° L ñTMµE ø<ÈHu" ÈÉÇÈ> " O• ža- f_{u} E• Š° ...†‡ <ÈV ' f_{u} ñÈÉ" O • ža- î

[i^a :]

i^a: ' B, ¶Æñ9-; ÓCVs' î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100
 ¶T ð•] j øB...†‡ °l ° AE¶Æ ° ®- ¶· f_{u} Eí E ° wø, ¶20
 BEäääåå øj ë: ° ñr #ÆÓSDÆÍ
 ¶Mð• f] 3F øj øBñ...†‡äà °l ° AE¶Æ ° ®- ¶·, ¶Eí F ° TM' j « ...†‡s b,
 ¶8BEäääåå øj ë: ° ñr #ÆÓSDÆÍ
 ¶T ð• CV<10%
 ¶Mð• CV<12%

[S¶%]

' „ ¶E...†‡D ®T ¥ \$ÀÁ9: (E| %ø8 §1Y¥5%î
 N" Y ö• f ...†‡©^a ú. f_{u} AEñ' µE? @Xñ« -; Èí / . (- « &E®ÈR? @XÍ 9: ° ?
 : ó9ò; Èí ÈB! j « ?@- L®- : g<'' ° ±Ní ðî

[?@² Ù]

- 1° ?@úÝPß° ...†ó ° PðC
- 2° Ž ÖÝPßÇ ° Ú50ÔLÈŽ^ ã 10ÔLÈŽ f_{u} è ÅA50ÔLÈ373C ÝO ù Dô60ä \ C
- 3° ^ ï Ö3BC

4° Ž f „ è ĀB100ÔL£373C ÑDô30ä\ C
 5° ^ i Õ3BC
 6° Ž ē Ā100ÔL£ 3 2ä\ . PÓÍ

[Š>]

1° ! ¥³ ; Ēó` • - r μ ø È ž { ¶ùžñ" " 1. ®- Wt ñ , ¶Väå E° J B<È D« ¶ñO. • - ¹ ° ī
 2° ¶» ñ? @. - V...† ñ %° ? @ ñ È È: g 2ó? @« - a t È È E) ¥ Pðá ñ Ý° ð E ï
 3° øj ÇBñj « J B<È n ° ¼ ð à E%o• f „ ™o ½¾: E) } ~ ...† ð Š> oe®- ? @: g E ð Á Á
 Ž - Š> oe• g ~ ī
 4° ° ...† ð æ Á...† æ Á™' E ø È á' È Äµí ¶ñJ B ï é g h i j ° ...† ð ñ? @ Š> Än • - ¶
 ñ f „ . - ī
 5° D ó 9ôKùl _ ` 1...† ÅÆDÇÈl ï " ...† %í ï È 2` a b Š" " ü y E• N€Ø Á
 ñ È(1%&, Æ ø P Q ï
 6° È È ñ l Õ Õ O l < È n ° ¼ " O E Š N p m³ í E ø n ? @. - i u c d ` µ ï Y Õ D™,
 L Q x ï ï] ² E) ñ úú] ² ī
 7° ! ¥: g ø no° : g D i Ç i f' P Ó ö ù Ñ, P < È %& i . - ñ J " ï ? @ ú) Ò ð Ó P Š>
 oe y Õ...ö ù ï
 8° D ° µ ð 2ó: g ñ l F Kùl ñ 9 ¥ P < È %& øj ñ? @. - E" 2 N_ û ? @. - ñ < s b %o E?
 @ ñ l « ; : g P ï ^ g h Y µ ï
 9° ...† ð D² Õ ú#' K g h O f E Ö! ¥ ± x; È ó | ? @ X; È ð - E < È n i u ? @. - V² Õ. - ø «
 & Ç øj Ç B...† ð Ç M ð Ø ½ ñ - . ï
 10° ° ...† ð V È Ä Õ Ù j k ...† ð Ç øj m• f „ j « • ñ" ñ J B ï E E" 2 ø Ú q f „ . - ø « & ñ
 - . ï
 11° ' ¥ ì ð ...† ð l h Ý ñ ` Ù 1 S m N s ¼ € Ø E Ö! ¥ ð s ¼ € Ø" f] ñ Ü C° s Y i P ° ú ¥ m q,
 | øj E" 2 ¾ ø oe• (x i ...† ð < ' ¥ È Ä s ¼ € Ø ñ f „ E S m ¾ ø ð ø ð Ø™' ...† ð f „ s
 ¼ € Ø ï
 12°) - B B ï „ " ñ è: E Ç ð ä - ? @ Q ¶ B f „ è: ï J ñ • - < 2` a ° l f " ï . "
 - ...† ð f „ . ï
 13° i ...† ð < È ø ' ' ¥ « # ? @ ° % ø Q ¶ ñ à ? @ B ñ f „ E • % E ¼ • á q ? @, ï
 14° ° : g Š> j ' ' ¥ 48 T ...† ð ï
 15° i ...† ð • ž i Ç™' E % o 1 È ' ¥ | S " © Ç c d È Ä' à E ¾ 1 ø • Š J " ñ ä ä E å ø æ
 ç c d • è c ï

[ã ä Á é]

ã ä	< È 1 •	Á ê m ë
Ý P Ø	Ý P B P ð ø P Q	®- p Q ñ Y P B @: à á
] ò i í ø á ä	á ä ñ] ò i í
	Ã ø í Q	f • p Á ù



Í a :	^ ã i í á ä	\$ Š > œ ^ A á ä ³ ì í ì Ó
	â ¾ á ä] ... † á	á ä â ¾] ... †
	s b ž ' ° Đù Ü Ü	™' Ž ù ^ í î y ñ ° ™' y ñ Đù Ü Ü
	Ž á í Q	f • p Ā ù
MFIÆ	í Ó Ž ñ ... † · á í Q	p Ā ù E í Q Ž v ... †
	9 ô L M á p Q	(x á ñ 9 ô L M
	9 ô 9 : á p Q	... † ^ r » — X 9 y (x p Q ñ 9 ô 9 :
	P E Y x " Đ	í î ... †
	P E Y x " à á Ö Ö á	\$ 8 Š > œ ? @ : g
	" ² P Ó L M P Ó	D š > œ Ä Á ñ P Ó L M ï P Ó
° Å	á p Q ñ ° m q	p Q ° E ™' y z ° ® - ? @
	á p Q ñ ° , U • - m •	T] p Q ñ ° , U • - m •
	" " O D ° Í Í .	™' y z ° E s b ? @