

1½ ! " # óŠ< Æ> \$ Š< %&Š< ' B(É\$) * Ñ+, - " . / Š< ÆO+ 1 23Bà á ½^ %êÆA
½^ %êÆB4õ96×Ø* a -205C" È 6Š< + 7ª 45C* ò~ Ñ
2½ ž ~ OóŠ< Æ> 86Š< 9ð&: Š< ' B(\$) ó; < * Ñ
, - >
Š< ÆÒ ß=>?@" &ABðC>æ Dž ~ Ež ~ Oó86Š< ÆùúFGDABO1HI Òž ~ JKÑL
áM³ NO4Æ" ÉóB(Pà" * Q³ Ò\$ ç æRS* TU¹ óÑ

[ΒμóVWX*]

» ¼> 3. Wª » ¼æ ĩ óY» ΒμFZ; 72œNÊ45CM[" \ O1,000äg • 20æ] " ^ É ¼_> " 3É ¼7ª -205CÈ -805C* " ` abcdeÑ
» ¾> ~ EDTAËf, gP, h< VWΒμ" ý 3ΒμFVWOó30æ] Òª 2-85C 1,000äg • 15æ] " ^ É ¼_> ^ %" È 3É ¼7ª -205CÈ -805C* " ` abcdeÑ
ç ÅÅ¾> ©i j kóç ÅI òÅ¾ó m– n \$©i
1Ü^—° ç Ào" F² pPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2ÜÏ ¼î q» Æ" Á¾ür Õs Ñ
2Ü3ç Àtuœo" %Áó v 7FwÉóx yz ÅÅèéÆ({ | IS007" } ~ • Β†‡ó€ÅÅ¹ • , f©i j kóèéÆ)ó, ...%QùÏ Û• œóç À†‡ ^ %ÜÑÛQ° αŠ< =1:20-1:50" Æ^ > 1mLÅÅè éÆÏ • v 20-50mgç Å μÑÛ
3Ü3Ž / ó• • Æ' M' " " • – —¼Ñ
4Ü3I ò óÅ¾Æ10,000äg • 5æ] " ~ ™š " É ¼_> ~ª ^ %È 7ª -205C> * Ñ
ÅÅÅÅÆ> Fæç ŠBœÛ" ÅÅð • ~ 4> m– " • >
1Üž ŸÅÅ´ ~ pPBSj j ¼î " \ O~ Φ†‡ £α"ª 1,000äg • 5æ] O. WÑÛ• ¥ÅÅ> | M • §" . WÜÑ
2Ü3. W/ óÅÅ~ pPBSî 3DE
3Ü3ÅÅ~ yz ÅÅèéÆs • – ©< P107HÅÅ/ª « " ^ ñð‡" ÅÅ> 4- ®' " " • – èÆ—¼Ñ
4Ü3Βμª 2-85C 1,500äg • 10æ] " ~ ™š " É ¼_> ~ª ^ %È 7ª -205C> * Ñ
ÅÅÇÈÉ ¼ÈÈÏ ™š Βμ> +1,000äg • 20æ] " ^ É ¼_> ^ %" È 3É ¼7ª -205CÈ -805C* " ` abcdeÑ
, - >
1½4É Βμ%ð©#* " 45C* œª 1° " -205C©' M1HI " -805C©' M2HI Ñ
2½Βμ±² è» n³ ´ μO^ %¶ ñ"´´ %ê» Βμ©• - ®%„ ^ %Ñ
3½Βμž ~ ü´ è¹ % – Z; " ©´ • pž œe ÅÑ
4½>ª ¼° ^ %Ö~" ½¾ç Åž ~ » ¼Á©T» ¾gP μ- ®^ %Ñ

[Luminex200 æçø]

- 1. æç αŠ> 50uLE
- 2. • • j k> • å MagPlex;
- 3. Å• å° > 50Å/Å;
- 4. MFI Å> Median.

[Š< à ò]

1½ž ~ ü3\$ óŠ< Βμè¹ % – Z; Û18-255CÛ" ^ ñ Š< ÆF° ÆNOÒ©Çž ~ " + Φ ^ ±μ
DŠB\$ðó ß= Š< " ý 386ó ß= òŠ< &È¹ =É* Ñ

2½Bà á (d€á) > Ê' Bà á • vBà á â ã Æ0.5mL'' Ê OZ; Ì 7¼[10æ] '' i Nj j Î Î Û` a Ð ÑÛ'' Ê í < P1000.0pg/mLÑà ò 7Hâ ã Bà á ó EP '' Ê HEP Î • v 300ÒLó Bà á â ã Æ'' ^ Ó\$) } DÔ< â ã u 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL'' B à á â ã Æ(0pg/mL)S'' g PÚ ‡ × ÑP* ÔAB¶ - Ž'' Ê DAB+ž ~ y ó Bà á ê ÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IP10	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3½^ %œ ÆAÔ ^ %œ ÆB > Detection A Ò Detection B F Ž ~ ü + ~ Ö × Ø > Ê Û Ú • " • '' 4ž Û Ü F Ý Ê' Ê ó Æ x™ Š / Ý Ñ « ~ ü æ P 4 ^ %â ã Æ Æ B 1:100â ã (^ > 10ÒL^ %œ ÆA/990ÒL^ %â ã ÆA)'' B æ à Á'' â ã ü á ~ ² r â ã ó Ê DAB\$ ð ó Â° ä l (100ÒL/x)'' A ä ä l N' ä l 0.1-0.2mLÑ

4½ í î ï Æ > 580mL Ê " • v 20mL î ï Æ Û 30ä Ü â ã – 600mL – æ g Æ í < Ñ , - >

1½Bà á ó â ã © Ç S'' F Ø Í - ® Ñ

2½Bà á +ª « ~ ü 15æ] Ò ä l Ñ Bà á ç Ç ž ~ ° DÑ

3½Bà á ½ ^ %œ ÆA æ g Æ ½ ^ %œ ÆB æ g Æ +ž ~ Í ' ó â ã Æ ä l '' â ã Æ © Ç à ~ Ñ ~ Æ è j j é ê B æ à Á'' ` a Ð Ñ Ñ P* ÔAB¶ - ó à S Ž +ž ~ • ° '' ý à • ° Æ Û Ñ +} ~ \$ ð ó ° è S ä l '' 1° © ‡ ž ~ • ° ä l ó m – Û ^ ^ ^ %œ Æ A N'' ° D © ‡ œª 10ÒLÜ'' 4` a i u í < í î Ñ

4½ + i s c ž ~ ð' â ã M ó Bà á ½ ^ %œ ÆA æ g Æ ^ %œ ÆB æ g Æ Ñ

5½ î ï Æ Û 30x Û Î ^ ¶ ñ ç ±'' + r ; ò – Z ; '' j j à Á'' – / ¶ ñ J Y é Å ó - ® ä l Ñ

6½ Š < Æ Í ô æ Š < P Æ'' ò ð ð ä 7 u æ g Æ Ož ~ '' F ä 7 M ÷ Î > Ç' P ø ù Q ° í Ê Q ú ù'' 4 ð A B Î \$ ~ ü ý þ ù < í '' ï u A B ¶ - © à S'' ý – J Y í Ñ +ž ~ . ä 7 Ñ

[Bµ" •]

1½µ ç Š < Æ µ '' © ' ž ~ Š < Æ \$ ï u ó µ È ù '' +ž ~ ž ~ ü B æ / µ ó > Ç ž ~ ° '' ² B ó µ Ñ

2½A B Ü ' r ² %µ Í %œ Š í < Ñ í < © F B à ó Ò N'' ~ ö S' È ' A B ó µ á â ã Ö Ñ Ñ ^ - á í %œ Š í < M Ê M '' + µ – ó â ã Ê í Ñ µ ä ã ð ~ P B S Ñ

3½ \$ ^ µ © Ð F Ý j \$ µ œ í '' ù ú - ® ² A B B Ö È Ž'' ý , - µ Ñ

4½ž ~ x Ä Å Æ I ð ó ç Ä Å ¾ Ê Ä Å ý ^ Æ > Ç nª x š Q ó ! v ...'' A B ¶ - # î Ñ

5½ µ P Ä Ä Ç È É ¼'' ' P j µ € • ' , \$ '' ^ > Ä Ä % & ½ Ä Ä Ö ° ½ V N O' '' \$ 4 > Ç F ^ %œ © ± ó () Ñ

6½ * \ † ‡ Ê s ç † ‡'' + , - ð . - s ç † ‡'' > Ç' P X µ L á \$ ž ~ ó ^ %œ , x ò / O , x © 1 ä '' Á © Û ^ %œ ± Ñ

7½ ù ú ž ~ y z µ'' * N O M 2 > Ç n' † ‡ 3 Å Ê 4 Ž Á ...'' A B ¶ - # î Ñ

[5g67]

1½ 3 A B Ø ó Ê × Ò • v 200ul æ ç è é Æ ~ 4² 8'' # 9 O F B Ø ù É Z ; : 10æ] '' œ O × € × Ò Æ x'' _ > ~ª • 5gÑ

2½ • > æ P ò B à × ½ %œ á × ½ Ú ‡ × Ñ ò B à × 7 x'' } D • v 100ÒL © í í < ó B à á Û ; Š < à ò 2 Û Ñ Ú ‡ × • 100ÒL B à á â ã Æ Û ; Š < à ò ~ < 6 µ O° Û'' 6 x • %œ á Û Ê â ã O ó á Û 100Ò L'' Ê x • 10ul • á'' B Ø • É Ý Þ'' 375C B Ø ù ; ò 1.5œ N'' Í = > ò 7 P 800rpm'' ? 2-4mm '' @ A • á™ 3 Ñ

- 3½É• " 2æ] O~ Æx" • * Bó%&> x€" ©~ î ï Ñ
- 4½Ê x • ^ %êÆAægÆ100ÒLÛ« ~ üäI Ü" BØÝP" 375C BØ ù; ò1œN" Ī =>ô7 P800rpm" ?2-4mm" @A• å™3Ñ
- 5½Ë• " 2æ] O~ Æx" Ê x~ 200ÒLóî ï Æî ï " CÑ1-2æ] " ~ xÒ\$ ÆxÑscî Ø3D ÑµO° Dî ï O" ^ ÊD±86óî ï èéÆ" 3 BØDEF FÉ" 3G FxÒóÆxYó € Ñ%M÷†>ñĪ • î ØHI JuÑ
- 6½ q• " Ê x • ^ %êÆBægÆÛ« ~ üäI Ü100ÒL" BØÝP" 375C BØ ù; 30æ] " Ī =>ô7 P800rpm" ?2-4mm" @A• å™3Ñ
- 7½Ë• " 2æ] O~ Æx" Ê x~ 200ÒLóî ï Æî ï " CÑ1-2æ] " ~ xÒ\$ ÆxÑî Ø3D" m -i 675Ñ
- 8½ q• " Ê x • î Æ150ÒL" : 2æ] " ž•• J• ¥%&" _>ÉHKÖÑ
, ->
- 1½Š< àò> àò° DAB\$ð±ó B=" ÈĪ ó>L• xØÉ?> " ©# " &: Ý ĵ ±C* " 4ò> D ž ~ Ñ
- 2½• > AB5gĪ +ž ~ ° DŽóMN " ` aúûÑ• N, - ©± OÑL™" 3 á•ª BØÝó " 1° ©PõxÝ" ĵ ĵ QĪ àÁÑXb´ Š<•v° " • M÷Ī " ° HxXµO° Hx• NOOR1 ° æÛ° STIF10æ] 4ÒÛ" ^ ÑU¼" 3n..." ©i óV²; òWNO" LÁ XY³ ´ /%° Áóà SŽóscŽÑPZ%ÁóàSŽ" ĵ Àó7cx- ®ABÑ
- 3½; ò> P@A á [" ABN+3• ÉËÊÝPó BØ7ª 8ÆÒ" 4` aÆx [" î ØO´ 12- ® > 65g" \] N^R´ ` a BØ"ª €_%&" i N´ ` abcd¹ ó; òNO ; <Ñ
- 4½î ï > Bæî ï e f s ±" FÊDî ï M÷Ī " R±3î ï ÆJYx€Ñ^ Ñž ~ ñĪ î ØH" +Fghž ~ Oó~ª i j ABM÷Ī Ñ
- 5½^ ÑABZÒ8<ª 60%" ĵ Àž ~ • 8ûý 8< kÑ

[AB, •]

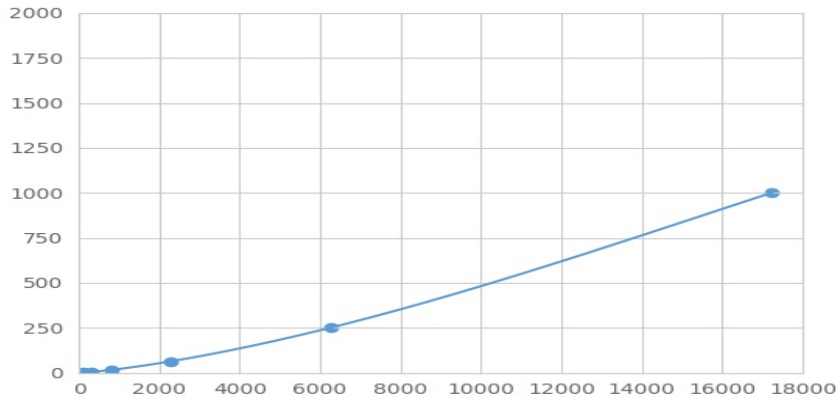
3IP10, x Ûª • Ž•• I m" I uní o x" p•• Ī æP• vBàáÊBµ" ÈĪ IP10Xq"ª nÍ o x Éó, x ĩ r " \ O• v™š, xóIP10, x" F3! ĩ r ó™š, x, xî ùO" • vPEBsót , " PEÛ u [O" á ~ MFIÁÛMedian Fluorescence IntensityÜó¼œ áĪ óIP10í <Ji í Ī Ñ~ Lumi nexæçø %¹ " âã áí <Ñ

[âã]

vBàáó µMFIÁEqÚ±xMFIÁOgÓUwxÓÛ" ^ ó7cx" y´ ^ Èk%ÁãÑ4Bàáóí < Pz { BÛÊ Ö{ BÛ" MFIÁP | { BÛÊ Ö{ BÛ" } ±Bà Ûµ m÷j´ } ~• m÷ããóR2Á I 1" 4R2Á€•,ª 1P ÛÑĵ Àž ~ f, I g ...É- ®æç" ^ curve expert 1.30" á ~ áMFIÁ" B à † ± Í´ óí <" † 4âãÖÖEÊ~ B à š ó í <XMFIÁâã ±Bà ó~• m÷j " 3 á ó MFIÁ^ vm÷j " âã ± áí <" ó † 4âãÖÖ" _P áóAáí <Ñ

[%k Ö~]

PZŠª âã" 1 í <Pñ4° ÁMFIÁP' 4° " ½¾} ÓN9V~ B à á ó MFIÁgP | { BÛX< Û" B à á ó í <Pz { BÛY< ÛÑi NPZŠBĩ Ñó\$ÆŽ" ÓĪ ý £ ó T, • Ö~Áe ÖÁÑĵ Àž ~ ÖÅù ŽBà ÓÑª AB5g=Éó©i Û^ 5g ½ Æ• • ½î Ø•• ; <=É' Û" B à óMFIÁn \$Ī ' Ñ\$ý £ ó B à ç£' " AB ð † á ~ ñ ð ó AB Û Ž B à Ñ



(10kDa€• , f „ ...† ‡)^ %Š< ÆBà

[^ %o]

0.98-1000pg/mL.

[μ ^ %o"]

%ÅP20HÚ‡ á Û_Bà á â ã ÆÜ%o¹ ók %Å• < ÔBà î \$ ´ ó í < Ñ

[' Ž]

μŠ< Æ~ a ^ %oIP10"´ ´ ^ %oXÈÌ Í " šQ• X— —b´ Ñ

a ~ / • • ð μI ™ó" I ´´ ©>ÇJ u\$ Í Î ÊÍ " šQ— —b´ ^ %o"´ ´ %oμŠ< Æ >ÇX! ´ ´ ^ %oóÈÌ šQ — —b´ Ñ

[ë ©<]

ë ©<~ á %o¹ Åó4' š ÖCVI) ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100

> Òî > ^ i > DŠ< Æ ½ĭ ½ Å¹ Å μ- ®¹ ° ^ %o"´ Êæ μq• %o¹ 20

D" æPâã©i í < μók %ÅõSDÅÑ

> Oî > , ^ 3H©i > DóŠ< ÆæP ½ĭ ½ Å¹ Å μ- ®¹ ° %o¹ "´ ÊH μž ~ i ° Š< Æsc %o

¹ 8D" æPâã©i í < μók %ÅõSDÅÑ

> Òî > CV<10%

> Oî > CV<12%

[U¹ Ž]

' %o¹ "´ Š< ÆF ³ Òž &ç Å; < * "´ ŸŽ3 > 3œª 5%Ñ

P œ¥ò´ , Š< Æj çÜO^ %oÅó³ ´´ ABZóÉæ = É ð 1° * B° "´ ´ ¥ËTABZÒ; < ½8

< ð; ð = ÉÑËD i ° AB| I - ®5g> §" Pí î Ñ

[AB©÷]

1½ABÛBà á ½Š< ð μà ðE

2½• ÛBà á É μÛ100ÒL"´ • • á"´ 375C BØ ùª ð1.5œNE

3½• x€"´ ´ ^ %oê ÆA100ÒL"´ 375C BØ ùª ð1œNE

- 4½• î Ø3DE
- 5½• ^ %ê ÆB100ÒL" 375C ĩª ò30æ] E
- 6½• î Ø3DE
- 7½• ì Æ150ÒL" : 2æ] OKÖÑ

[Ÿ]

- 1½ª² =Éõ« •• k-©Ç £{-ý£ó\$ \$, ®-®Ymó¹ Xæç" µLá>Ç F°
¹ óQ° ••° ±Ñ
- 2½µ² óABŋ- XŠ< ó Ž½AB óÍ Î 5g4öAB£¤@tÍ Î " +ž àòß óβµòæÑ
- 3½©i > Dóí ° Lá>Çn §³ î P" ^ > ^ %" ½' µ<" +} ~Š< ÆÖŸ ĩ - ®AB5g" ŋ. ,
" ±Ÿ ĩ Çg' Ñ
- 4½µŠ< Æä¹ Š< ä¹ ž~" ©Çà~ È° ĩ ì - óLáÑç ` abcµŠ< ÆóABŸ »nŽ/µ
ó^ %ŋ-Ñ
- 5½F õ; òM÷ĭ ` a3Š< ¼½F¾ĭ ĩÑ\$ Š<' È ÈÀ4@A [•™šúû" ' P†‡ Å
ó€• 3..." %Å©àSÑ
- 6½Å" Åó ÅØØxĭ >Çn §³ šQ" %Pi f² Ä" ©n ABŋ- ĩ u\] ³ ' Ñ ßØFž~
NL xÅÆ^±" +ĭ ýü^±Ñ
- 7½ª 5g ©gh½5gÇí È í , ~ KÖø÷È' R >Ç..." ĩ ŋ-óL™ÑABü+ÉÂÊKŸ
ĭ ýËŠøûÑ
- 8½F µĭ ò4ö5góÊHM÷ĭ ó4¤R>Ç..." ©i óABŋ- " \$4PZý ABŋ-ó>scŽ" A
BóÊ° 65gRö†` aTI Ñ
- 9½Š< ÆF±ĭ ü%' M` aQ" ĩ ĩª ŋĭ =ÉöVABZ=Éĭ ' " >Çn ĩ uABŋ- X±ĭ ŋ-©°
" È©i > DŠ< Æ> Oĭ ĩ ¼ó() Ñ
- 10½µŠ< Æ! XÈ° ĩ ði j Š< ÆÊ©i m- ^ %oi ° • óšóLá <" \$4©Ñq^ %ŋ-©° " ó
() Ñ
- 11½~ª ĩ òŠ< Æĭ , ¤óaÒ, ĩ fPsĭ †‡" ĩª òsĭ †‡\$, ^óÓÆ½ĭ ÔšÕ½ø¤mj '
v ©i " \$4½¾• - * Õ Š< Æ>~ª È° sĭ †‡ó^ %" ĩ f ½¾† ©ùúž~ Š< Æ^ %s
ĭ †‡Ñ
- 12½+² Ö áĭ %šóí <" È òâ² ABS¹ á^ %í <Ñx ó" • >4@A µĭ ^ šÐ° '
±Š< Æ^ % Ñ
- 13½ Š< Æ>Ç©—~ª ° ABµ Ž©S¹ ó ØAB áó^ %" Æ^ " »' ÛqAB' Ñ
- 14½µ5gŸ ĩ —~ª 48TŠ< ÆÑ
- 15½ Š< ÆÇ£ĭ §ž~" ^ 3È~ª « -- ®É\] È° ~ Ú" ½ 3© ' %L™óÜÜ " Ÿ©P
ß\] - à \Ñ

[ŨÜÅá]

ŨÜ	>Ç, '	Åâmā
Bà ĩ	Bà á à ò ©i S	- ®i S ó B à á ä < â ā
	^ õ ĩ ĩ ©Bæ	Bæó ^ õ ĩ ĩ
	Æ©èS	^ † ĩ ÆÜ

ë © <	• â î ï © ß æ	& Ÿ ‡ C ß æ: î ï C Ñ
	à Á © ß æ ^ Š < ©	ß æ à Á ^ Š <
	sc • ~ ½ Ó ù Ý Þ	ž ~ • ù ‡ å æ ý ó ½ ž ~ y ó Ó ù Ý Þ
	• © ë S	^ † i Æ ù
MFI Å	Ê x • ó Š < ° © ë S	i Æ ù " ë S • v Š <
	; ò NO © i S	* Õ ß ó; ò NO
	; ò; < © i S	Š < ‡ k ° – Z; ý * Õ à S ó; ò; <
	PE ß s š Ç	å æ Š <
	PE ß s š â ã Ö Ö ©	&: Ÿ AB 5g
	' ± K Ö N O K Ö	F Ÿ ¿ Å ó K Ö N O Ö K Ö
µ Å	© i S ó µ mj	i S µ " ž ~ y z µ - ® AB
	© i S ó µ . W " • m –	V ^ i S ó µ . W " • m –
	% š Q F µ ĭ Đ °	ž ~ y z µ " sc AB