

1¾ ! " # ô€• Žœ\$ €• %&€• ' à (Ê\$) * Ò+, - " . / €• Ž O+ 1 2 3 à á â ¾Š < ë ÇÀ
¾Š < ë ÇB4ö96ØÛ* a -205C" Ì 6€• + 7ª 45C* ó™Ò
2¾ ž™Oô€• Žœ86€• 9ñ&: €• ' à (\$) ô; < * Ò
, - œ
€• Ž Ó à => ? @ " & ABñC > ç Dž™Ež™Oô86€• Ž úûFGDABO1HI Óž™JKÒL
âM³ NO4Ž" Êôà (Pá " * Q³ Ó\$ ÀçRS* TU, ôÒ

[àµôVWX*]

ÀÁÂ¿ œ©YZ [ôÀÁ\ óÂ¿ ô] — ^ \$ ©Y
1Ý _ ~ ¹ ÀÁ` " F² aPBSÚ0.01mol/L" pH=7.0-7.2ÝĐ½i b¼ç" Â¿ ýcÖdÒ
2Ý3ÀÁef°` " %Âô g 7FhÊôi j kÁÆéêç(I mlS007" ´ nopà^ %ôqÃÄ, r s
t ©YZ [ôéêç)ôuv%QüĐÚ• ° ôÀÁwxyzÝÔÚQ¹ ¤{ | =1:20-1:50" } yœ1mLÁÆé
êçĐ~g20-50mgÀÁ µÖÝ
3Ý3• /ô€• ç, Mf, ...† ‡ ^ ½Ò
4Ý3\ó ôÂ¿ ç10,000åg – 5ç% " Š < €" Ê ½• >™ª Š < Ê 7ª -205Cž * Ò
ÃÄÆçœFçè€B• ý" ÃÄñ•™4ž] —...†œ
1Ý' ' ÃÄ´ "™ªPBS" " ½i " • O™— ^ % — "ª 1,000åg – 5ç%O. WòU€™ÃÄ>š
M –> œ. WÝÒ
2Ý3. W/ ôÃÄ™ªPBSi 3DE
3Ý3ÃÄ™j kÁÆéêçd€† • <P107HÃÄ/žÝ" y ñx" ÃÄ>4j çf, €...† ‡ èç^ ½Ò
4Ý3àµª 2-85C 1,500åg – 10ç% " Š < €" Ê ½• >™ª Š < Ê 7ª -205Cž * Ò
ÃÄÊÉÊ ½Ë Ì Í š > àµœ+1,000åg – 20ç% " _Ê ½• >Š < " Ê 3Ê ½7ª -205CÊ -805C* " " ¤¥ ¦ § " ©Ò
, - œ
1¾4Ê àµ%ñ• # * " 45C* °ª 1ª " -205C©fM1HI " -805C©fM2HI Ò
2¾àµ« –ë¼^ - ®¯ OŠ < ° " " zë¼àµ©±j çz² Š < Ò
3¾àµž™ý´ é³ %´ ‡µ; " ©´ ~ýž • ©ÆÒ
4¾ªªª ¹ ¹ Š < x o " . , ¹ ° ž™¼½» ©T¼¿¼P µj çŠ < Ò

[Luminex200 çèù]

- 1. çè ¤{ œ50uLE
- 2. • ' Z [œ• æMagPl ex;
- 3. ½• æ¹ œ50¾/¿ ;
- 4. MFI ÀœMedi an.

[€• á ó]

1¾ž™ý3\$ ô€• àµé³ %´ ‡µ; Ú18-255CÝ" y " €• Ž F° ÁNOÓ©Ãž™" + ç_« µ
D€B\$ñô à = €• " 386ô à =ö€• &Ã, =Ã* Ò
2¾à á â (" Ââ)œÆ' à á â ~gà á â ä ä ç0.5mL" ç Oµ; Ê 7¶É 10ç% " YN" " Ê Ê Ú ¤¥ Ì
Í Ý" Ì î <P20.0ng/mLÒáó7Hã ä à á â òEP " ÆHEP Đ~g300Î Lò à á â ä ä ç" y Ĩ \$) n
DĐ| ä ä f 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL" à á â ä ä
ç(0ng/mL) > œ¼PÛ%ØÒP* ÑAB° , " ÆDAB+ž™j ô à á â è ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
EAAT1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¼Š< è ÇAÖŠ< è ÇBœDetection A öDetection BF ž™ý +™ÖÓÖŽ Ē ÖÖ – ...†¨ 4ž x ØF
 ' Ē' ÇôÇœ< { / ÛÖ«™ýç Ú4Š< ä ä ÇAE B 1:100ä ä (yœ10Ī LŠ< è ÇA/99Ī LŠ< ä ä
 ÇA)¨ Ûç ÜĀ¨ ä ä ýÝo² c P B òÆDAB\$ñô½¹ à\ (100Ī L/Ø)¨ Aáà\ N´ à\ 0.1-0.
 2mLÖ

4¼Ī ĩ ðÇœ580mL Ē " ~g20mLi ðÇÚ30ă Ýă ä ‡ 600mL‡ ä ¼ÇĪ < ð
 , - œ

1¼à á â ô ä ä ©Ā> œF ÛĐĪ ç ð

2¼à á â +ª «™ý15ç%Óà\ ð" à á â ä Āž™º DÒ

3¼à á â ¼Š< è ÇAĀ ¼Ç¼Š< è ÇBĀ ¼Ç+ž™Ī ´ ô ä ä Çà\¨ ä ä Ç©ĀÜ™Ö™ Çă" " ä æ
 Ûç ÜĀ¨ œ¥Ī Ī ÒP* ĒABº ôás, +ž™•¹¨ " á•¹ Çüò+no\$ñô¹ çSà
 \¨ 1¹ ©xž™•¹ à\ô]—Úy _Š< è ÇAN¨º D©xºª 10Ī LY¨ 4œ¥èfĪ <éèÒ

4¼+èdšž™Ī , ä ä Mòà á á ¼Š< è ÇAĀ ¼Ç Š< è ÇBĀ ¼Ç ð

5¼Ī ðÇÚ30xÝĐy ° Ī è«¨ +c; Ī ‡µ;¨ " " ÜĀ¨ ‡/° Ī JĪ èÆđĪ çà\ ð

6¼Æ• ŽĐñçÆ• P Ç¨ òóñà 7f á ¼ÇÖž™¨ F à 7MôĐ>Ā" Pðö Q¹ èĒ Q÷ø¨
 4öABĐ\$™ùúüö<è¨ èfABº ©ás¨ ü‡JĪ ýéÖ+ž™¶ à 7 ð

[àµ...†]

1¼µpÿā Ē• Žµ¨ © " ž™" Ē• Ž\$èfô µ—ù¨ " +ž™ ž™ýÛç / µô
 >Āž™¹¨ ² Û ô µ ð

2¼ABý´c²< µĐ <> Ī < ð Ī < ©Fà á ô ÓN¨™ó S, Ī , ABô¨ ä ä
 äĐxÖy äĐ <> Ī < M ĒM¨ + µ ~ ô ä ä ĒĪ ð µ ä ä ñ™PBS ð

3¼ \$Š µ© ĒFY Ī \$ µ• Đ¨ úúĪ ç² ABBÑĪ ,¨ , - µ ð

4¼ž™~ ĀÆç\óôĀĀĀž ĒĀĀp_ç>Ā^ª ~ > Qô g ABº ! è ð

5¼ µPĀĀĒĒĒĒ½¨ " P" Z µĀ" " # \$¨ yœĀĀ%&¼ĀĀx¹¼V NO'¨ \$4>Ā F
 Š< ©«ô() ð

6¼ *•^%ĒdĀ^%¨ +, - ö. - dĀ^%¨ >Ā" PXµLâšž™ôŠ<· œö/O· œ©1ä
 ¨ » ©ÜŠ< « ð

7¼úúž™j k µ¨ * NOM2>Ā^" ^%3ÆĒ4, » ABº ! è ð

[5¼67]

1¼3ABÛôÆØÓ~g200ulçèéèç™4²8¨ #9OF àÛ üĒµ; : 10ç%¨ • OÓĀØÓ
 Çœ¨ • >™ª ~ 5¼ ð

2¼~ œç Úôà á Ø¼ < ä Ø¼Ú%Ø ð ð à á Ø7Ø¨ nD~g100Ī L©YĪ < ô à á ä Ú; Ē• á ó 2
 Ý Ò Û%Ø~100Ī Là á ä ä ä ÇÚ; Ē• á ó < 6¨ Oº Ý¨ 6Ø~ < ä ÜĒ ä ä Oô á Ý 100Ī
 L¨ ÆØ~10ul• æ¨ à Û~Ē P B¨ 375ç à Û ü; Ī 1º N¨ Ē=> ð 7 P 800rpm¨ ? 2-4mm¨
 @A• æ< 3 ð

3¼Ē•¨ 2ç%OŠ Çœ¨ • * Bô%&Ž ÓĀ¨ ©™Ī ð ð

4¼ÆØ~Š< è ÇAĀ ¼Ç100Ī LÚ«™ýà\Ý¨ à Û P B¨ 375ç à Û ü; Ī 1º N¨ Ē=> ð 7
 P 800rpm¨ ? 2-4mm¨ @A• æ< 3 ð

5¼Ê• " 2ç%OŠ Ç¤" ÆØ™200Î Lôi ðÇi ð" CÍ 1-2ç%" Š ØÓ\$ Ç¤Òd§i Ù3D
Ò° O° Di ðO" _ÉD« 86ôï ðéêÇ" 3 àÙDEF FÊ" 3G FØÓôÇ¤i ñ Å
Òz Mòw>ðË• i ÙHI J f Ò
6¾ b• " ÆØ~Š< èÇBâ ¼ÇÚ«™y à\Ý100Î L" àÙPß" 375C àÙ ù; 30ç%" È
=>õ7P800rpm" ?2-4mm" @A• æ< 3Ò
7¼Ê• " 2ç%OŠ Ç¤" ÆØ™200Î Lôi ðÇi ð" CÍ 1-2ç%" Š ØÓ\$ Ç¤Òi Ù3D"]
—Y675Ò
8¾ b• " ÆØ~í Ç150Î L" : 2ç%" ž• ' J€™%&" • >ÊHK x Ò
, - œ
1¾Ê• áóœáó° DAB\$ñx ô à=" Ì Í ô>L• ØÙÊ?Ž" • # " &: Ý j xC* " 4óŽD
ž™Ò
2¾~ œAB5¼Ð+ž™° D, ôMN "¤¥÷øÒ~ N, - ©x OÍ Lš" 3 â~ª àÙÙñ
" 1¹ ©PöØ' " " QĚÜÂÒX|´Ě• ~g° " ~ MòÐ° HØX° HØ~ NOOR1
1° Ú° ST\F10ç%4ÓÝ" y U¶" 3^ ©YôV²; î WNO" L» XY- ®/< 1 Àóá
S, öd§, ÒPZ< ÀóáS, " 1° õ7§Øj ÇABÒ
3¾; î œP@A â [" ABN+3~ÉÇĚPßô àÙ7ª 8ŽÓ" 4¤¥Ç¤ [" i ÙO´ 12j Ç
Ž65¼" \]N^R´¤¥ àÙ...ª Å_%&" YN´`abcd, ô; î NO ; <Ò
4¾i ðœÛçï ðefdx" FÆDi ðMòÐ" Rx3i ðÇJi ÓÅòy ž™ðËi ÙH" +Fghž™
Oð™ª i j ABMòÐÒ
5¾y ABµÓ8<ª 60%" 1° ž™~8üp 8< kÒ

[AB, †]

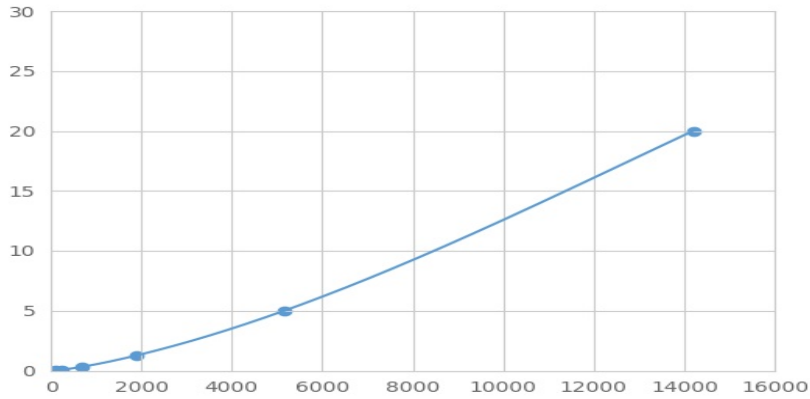
3EAAT1. ¤ Ùª • , • ' l m" \ f nÎ o¤" p• ' ÐçÚ~gàáâËàµ" Ì ÐEAAT1Xqœª nÎ o
¤Êô. ¤° r" • O~gš> #~òEAAT1. ¤" F3! ° r ôš> #~. ¤i òO" ~gPEàsôt # " PE
Ûu[O" ÝoMFIÀÚMedian Fluorescence IntensityÝô¶° àÐòEAAT1î <Ji Í Í Ò™Luminexç
èù< , " Pß âî <Ò

[Pß]

vàáâö µMFIÀEbÛ%ØMFIÀO¼İ Úwxİ Ý" yõ7§Ø" y´_Ì k%ÀPßÒ4àáâôî <
Pz{ àÚË x{ àÝ" MFIÀP| { àÚË x{ àÝ" } «àá Ú"] ôj´n~•] ôPßòR2À
l , " 4R2À€• ,ª 1P ÝÒ¹° ž™f, \¼ ...Äj Ççè" ycurve expert 1.30" Ýo àMFIÀ"
àá †«Í´ôî <" †4ãäÐxÈ™ªá> ôî <XMFIÀPß«àá ô~•] ôj" 3 àò
MFIÀ^g] ôj" Pß« âî <" ð‡4ãäÐx" • P àòAáî <Ò

[%[x o]]

PZŠª Pß" 1 î <Pò4¹ » MFIÀP" 4¹ " . , } İ N9V™ªáâòMFIÀ¼P| { àÚx< Ý" àá
âôî <Pz{ àÚx< ÝÒYNPZĚB° ô> Ě, " İ Ðp£òT, • x o»e xÀÒ¹° ž™ xÀÚ
Žàá İ Òª AB5¼=Äò©YÚy5¼ ¾ Ç• •¾i Û• • ; <=Ä' Ý" àá òMFIÀ^
\$è' Ò\$P£òàá Ç£' " AB ñxÝòòì ôABúŽàá Ò



(€• , f „ ...† ‡ ^ %1)Š< Ę• Ž à á

[Š< _____]

0.02-20ng/mL.

[_____ Š< " _____]

z ĀP20HŪ% ā Ū• à á â ã ä ÇÝ< , ôk %À~<Đà á ê\$ ´ ôî <Ò

[_____, _____]

μĘ• ŽTM Š< EAAT1", Š< Xl Ī Ī " > Q• X—|´ Ò

ª ~ /••ö μlTMô" \ " ©>ĀJf\$ Ī Ī ĒĪ " > Q—|´ Š< " " z μĘ• Ž >ĀX! , Š< ôĪ Ī > Q —|´ Ò

[ç• < _____]

ç• <TM ā< , Āô4' š x CVI) ÒCVŪ%Ý = SD/meanā 100

> Óèæ_Y> DĘ• Ž ¾Đ¾ Ā, Ā μj ç, 1 Š< " Āæ μq• < , 20

D" ç ŪPß©YĪ < μôk %ĀöSDĀ Ò

> Oèæ_s_3H©Y> DôĘ• Ž ç Ū ¾Đ¾ Ā, Ā μj ç, 1 < , " ĀH μžTMY° Ę• Ž dš<

, 8D" ç ŪPß©YĪ < μôk %ĀöSDĀ Ò

> Óèæ CV<10%

> Oèæ CV<12%

[U_____, _____]

, < , " Ę• Ž F ³ Óž &1° ; <* " Ÿ, 3 >3° a 5%Ò

P ° ¥ñ" # Ę• Žj ç ý OŠ< Āô- @" ABμôÉæ=Āñ11 * B° " ¥Ī TABμÓ; <¾8

<ö; Ī =ĀÒĪ D Y° AB| Ī j ç 5¼> §• Péè Ò

[AB" ô _____]

1¾ABýà á â¾Ę• ö μ á ó E

2¾~ Ūà á â Ē μÝ100Ī L" ~• æ" 375C à Û ü©Ī 1° NE

3¾• ÓĀ" ~Š< ëÇA100Ī L" 375C à Û ü©Ī 1° NE

4¾• ĩ Û3DE
 5¾~Š< ë ÇB100Ī L'' 375C Ē ©ĭ 30Ç %E
 6¾• ĩ Û3DE
 7¾~ĭ Ç150Ī L'' : 2Ç %OK x Ò

[Ÿ]

1¾ a ĩ =Äöª •• k« ©Ā Ēl ĩpĒô\$ \$, - ĩ Çĭ mō®. Xçè'' μLâ>Ā F°
 Ÿ, ôQ¹ •• ĩ ° Ò
 2¾ ĩ ±ôAB° XĒ• ô , ¾AB ôĪ ĩ 5¼4öABĒx• eĪ ĩ'' +ž áóÛ ôàμóœÒ
 3¾©Y> DôY° Lâ>Ā^ §² êÚ'' yœŠ< " ¾³ ĩ' <'' +noĒ• ŽÓŸ ĩ ĩ ÇAB5¼'' μŸ.
 " ±Ÿ ĩ Ç¼' Ò
 4¾μĒ• Žâ Ÿ, Ē• à Ÿ, ž™'' ©ĀÛ™Ī ĩ \è ĩôLâÒā ` abcμĒ• ŽôABŸ ° ^• /-
 ôŠ< ° Ò
 5¾F ö; ĩ MōĐx¥3Ē• » ¼F ½¾ĐÒ\$ Ē• ' Ç Ç¿ 4@A [• š> ÷ø'' " P^ %E
 ôĀ" 3 < Ā@ásÒ
 6¾Ā" Āô ĀÛÛØĐ>Ā^ §² > Q'' zPi f -Ā'' ©^ AB° èf \] - ®Ò à ÛFž™
 NL ĩ ĀĀ_«'' +ëpý_« Ò
 7¾ a 5¼ ©gh¾5¼ĒéĒýés™KxùôÇ' R >Ā ýé° ôLšÒABý+ĒĀÉKŸ
 ĩ ĒĒüüÒ
 8¾F μ\ó4ö5¼ôĒHMôĐô4~ R>Ā ©YôAB° '' \$4PZp AB° ô>d§, '' A
 BôĒ° 65¼Rñx` aT\Ò
 9¾Ē• ŽF« Ēý%, M` aQŠ'' ĩ a ‡Ī =ÄövABμ=Ēê' '' >Ā^èfAB° X« Ē° ©°
 Ē©Y> DĒ• Ž> OeĪ Ÿô() Ò
 10¾μĒ• Ž! XĪ ĩ ĒĪ YZĒ• ŽĒ©Y] -Š< Y° pô> ôLâ |'' \$4©ĐbŠ< ° ©° ô
 () Ò
 11¾™ª \óĒ• ŽĐ. xô¥Ń, šfPdĀ^ %'' ĩ a ódĀ^ %\$s_ôÒĀ¾Ī ÓšÔ¾ô~] j '
 v ©Y'' \$4. Ÿ, - * Ń" Ē• Ž>™ª ĩ ĩ pýdĀ^ %ôŠ< '' šf. Ÿ, w©úúž™Ē• ŽŠ< d
 Ā^ %Ò
 12¾+² Ō âĐ <> ôĪ <'' Ē öp² ABS, âŠ< ĩ <ÒÖ ô...t >4@A μĐ Š> Ń' f
 «Ē• ŽŠ< Ò
 13¾" Ē• Ž>Ā©~™ª ° ABμ , ©S, ô xAB âôŠ< '' } y'' , " ØbAB' Ò
 14¾μ5¼Ÿ Y ~™ª 48Ē• ŽÒ
 15¾" Ē• ŽÇĒ| §ž™'' y3Ī™ª « ĩ- ®Ē\] ĩ ĩ™Û'' . pý3© " zLšôÛÛ '' Û©Ÿ
 Þ\] -B \Ò

[ÚÛĒ]

ÚÛ	>Ā, "	Ēá] â
à á è	à á â á ó ©i S	ĩ Çi Sôà á â ã < ä ä
	_öï ð ©Ûç	Ûç ô _öï ð
	Ç©çS	Št ĩ Çù

ç • <	• æi ð©Ûç	&ÿ xCÛç: i ð Cí
	ÛÂ©Ûç _Æ• ©	ÛçÛÂ _Æ•
	d§•™ ¾Ôü Þß	ž™~ üxääj ô ¾ž™ j ôÔü Þß
	~ ©çS	Št i Çü
MFIA	ÆØ~ ôÆ• ¹ ©çS	i Çü¨ çS~gÆ•
	; î NO©i S	* ÑÛ ô; î NO
	; î ; <©i S	Æ• xk´ ‡µ; * ÑáSô; î ; <
	PEàs > Æ	ääÆ•
	PEàs > ääÐx ©	&: ÿ AB5¼
	f« K x NOK x	Fÿ ¹ ° ôK x NOÓK x
µÄ	©i Sô µ]j	i S µ¨ ž™j k µi Ç AB
	©i Sô µ. W ...t] –	V_i Sô µ. W ...t] –
	< > QF µÐÑ¹	ž™j k µ¨ d§AB