

• ž Ÿ i ™" E¤" ¥| §" ©!

a ≪ -

[®-]

° †‡^±" 23' μ' ¶·...¶,-1°» ¼° ½¾‡ Å½½ÅÄÄÅ½ÅÄÆÇÈ» ÉÊËÍÍ•-Å
ÝÍ IAAÍ·Ð

[†‡^ÑÒ]

†‡ÓÔ	Ó·	†‡ÓÔ	Ó·
96Ö×ØÙÚÛÛ	1	96Ö×ÝÞ	4
ßàá	2	ßàáâãÅ	1ä 20mL
%å	1	æçèéÅ	1ä 20mL
" ...êÅA	1ä 120eL	" ...âãÅA	1ä 12mL
" ...êÅBØPE-SAÜ	1ä 120eL	" ...âãÅB	1ä 12mL
í Å	1ä 10mL	í í í ÅØ30ä Ü	1ä 20mL
™" Š>œ	1		

[Øñòóôòõ†‡]

1½Lumi nex MAGPI XöE Lumi nex 100÷E Lumi nex

200÷E É Bi o-Radö, Bi o-Pl exöæç øØùúøü™" üýü-þ, ý ñ, à Ü

2½• É < . Åûõ

3½âã á óEP .

4½ É •

5½‰

6½ í ÅóØû

7½0.01mol /LØÉ 1ä Ü fèé (PBS) E pH=7.0-7.2

8½ ü

9½ ß x ü

[†‡^ó õ ®]

1/4 ! " ó†‡^—# †‡\$%†‡&ß' È#() Đ* +, E- . †‡^/* O12Bàá¼„ ...êÅA
 ¼„ ...êÅB3Ö96Öx) ¥-204C£È5†‡* 6¥44C) ò" Đ
 2/4 ™" / ó†‡^—75†‡8Ø%9†‡&ß' #(ó: ;) Đ
 +, —
 †‡^Ñ ß<=>? E%@AØB=a C™" D™" / ó75†‡^ùúEFC@a/1GHÑ™" I J ĐK
 áL®MN3^• Èóß' OàE) P®Ñ# ¾æQR) ST¶óĐ

[B° óUVW]

+, —
 1/43Èß° \$ØX") E44C) Y¥1Z E-204C¤ [L1GHÈ-804C¤ [L2GHĐ
 2/4ß° \] ê° ^_` a/_ „ ...bcEŽdê°ß° æfgh „ ...Đ
 3/4ß° ™" ü^ èi \$j kI : E¤^-mp™noÄĐ
 4/4p¥q „ ...Ör Eſtuv™" ° » w¤S° ½xO ° f g „ ...Đ

[Luminex200 æçø]

1. æçÝy—50uLD
2. < Ez { —‰å MagPlex;
3. | %oå· —50} /~;
4. MFI • —Medi an.

[t‡àò]

1/4™" Ü2# ó†‡ ß° èi \$j kI : Ø18-254CÜE€c• †‡^ E« , MNÑ¤f™" E* • „ \°
 C†A#ØÓ ß< †‡Eÿ275Ó ß<Ø†‡%...¶<†) Đ
 2/4Bàá(‡^á)—‰&BàámŠBàáâå Å0.5mLE< /I : E6q• 10æŽE• M• • ' ' Ø" " •
 – ÜEÈÍ ; Ø200.0ng/mLĐàò7GâáBàáÓEP E‰GEP Î mŠ300—LóBàáâå ÅE€~ # (™
 Cš> âå œ200.0ng/mL, 50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mLEßàáâå
 å Å(0ng/mL)• ž x ØÙÚÖDO) Ý@Abc ŠE‰C@A*™" óBàáêÅĐ

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

3/4, ...êÅAÖ, ...êÅB—Detection A ØDetection BE™" Ü* " ; ¢E¤¤É¥; ' S" E3™©ª E
 « É&< óÅÝ—y. - Đ! " Üæ®3, ...âåÅAÉB 1:100âå (€—10—L, ...êÅA/990—L, ...âå
 ÅA)E—æ° ÅEâåü±r - 2 3 ' ö‰C@A#ØÓ | · µµ(100—L/Ö)E@¶µµM— µµ0.1-0.
 2mLĐ

4/4í i ii Å—580mL E • mŠ20mL i ÅØ30ä Üâåk 600mLk· xÅí ; Đ

+, —

1/4Bàáóâå¤f• ž E×í fgĐ

2/4Bàá* ¥! " Ü15æŽÑµµĐ• Bàá, f™" « CĐ

3/4Bàá¼„ ...êÅA· xÅ¼„ ...êÅB· xÅ*™" l- óâåÅµµEâåÅ¤f° " Đ" Å¹••°»
 - æ° ÅE" " • - ĐO) Ý@AbcóàRŠ*™" < . Eÿ à< . ÅùĐ*™r#ØÓ· ¼Rµ
 µEÖ·¤½™" < · µµö¾' Ø€ „ „ ...êÅAME¤¤C¤¤½Y¥10—LÜE3" " ïœí ; ÅÁĐ
 4/4* ÅÄÄ™" ÅÆâåLóBàá¼„ ...êÅA· xÅ „ „ ...êÅB· xÅĐ
 5/4í ÅØ30xÜí € bÇç\ E* 2 : ÈkI : E••° ÅE k. bÇI ÉêÄÈf gµµĐ

6½†‡^† Ěæ†‡O ÅEÌ Í Øµ6œ xÅ/™" EEµ6L†† =fŽOÏ Đ P ÁÉ PÑØE
3Ö@A† # " ØÓØĐ; ÅE¿ œ@Abc øàRÆÖk I ÉxÀĐ*™" Ø µ6Đ

[B° S°]

1½° ÜÚ, Ü†‡^° ÜÝPÆøÜŽ™" • †‡^#¿ œó ° BÓÝPÆ*™" à™" ü- aeáâ. ° ó
=f™" · E- ã- äó ° Đ
2½@Aü- 2 - ... ° Í å...-í ; Đæí ; øEßàçèóéêNMÆ" í èì R¶Eí ¶@Aðaí áâ
ãšØĐ€c áí å...-í ; Lí ÉLĐE*Ü ° " œóââÉí ñĐ ° ââð" PBSĐ
3½ò# „ ° øóí Eš> œ#ô ° ní Eùúf g- @AAÝÊ ŠEÿ+, ã ° Đ
4½™" ŐöÃÄÅµòó¾ç Á½ÉÁÂý „ Å=f^÷¥øùñöö- PóúŠûü@AbcýÁĐ
5½ò ° OÁÂÆÇÈ» EŽO•z ° ^ þžÿ E€—ÁÂ ¼ÁÂÃÖ· ¼U MN E#3=f E
„ ...ø\ó Đ
6½øù ÚÉÃ¾ ÚEó Õ Å¾ ÚE=fŽOW° Ká#™" ó, ... Ýõ Ýø µ
EwøÜ, ... \Đ
7½ùú™" ° E) MNL =f^ž Ú ÄÉ Šwûü@AbcýÁĐ

[x]

1½ × Ñ‰GÖî mš200ëLæçèééêÅf g- ĐE' SÈEI : ø' ' ×10aežĐ¢^ ÖÑÅÝE =
" ¥m xĐ
2½R¶ââßàá¼ÜÚ áóÖĐàò6GÖx Oßàá ; E1GÖx OÙÜĐæ®mš50—Lââóßà
áØ%9†‡μò 2Ü¼ÜÚ á. " œóÖî E‰Ömš10—L‰âE / - ° Ó‰âĐ /
‰Öî mš50—L, ...†‡AD< È< • ÉàÝ< PĐE374CÓ úÈ3800rpmó ; ! È60aež E "
O2-4mmE3" "%â - Đ
3½2× E‰ È‰ 2minE# %‰ÖóÅÝĐ‰Ömš200ëL 1äí i ÅEŒ61~2aež E\$- » # # Öî 7
56ÅÝE%í 3CĐa / « Cí i / E~L \É&' # 756í i èéÅĐ(GL† = 3~ L‰×ñ' »
í) * +gĐ xL†† Åþ' "%âĐ
4½, ø‰ E‰ Ömš100—L, ...†‡B xÅE< È< • ÉàÝ< PEE, 800rpmE " 2-4mmó úÈ37
4C! È30minĐ
5½2× E‰ È2minE# %‰ÖóÅÝĐ‰Ömš200ëL 1äí i ÅEŒ61~2aež Đ€ 3# - E | %í i 3
CD

6½, ø‰ E‰ Ömš100—Lí ÅE 2aež E™‰â. / E / ±g) úOÖĐ
+, —

1½†‡àò—àò« C@A#Ð½Ó B<EÈEó=1<ÖxÈ>øFX" E%9š> œ½B) E3òøC
™" Đ

2½m —@A x† *™" « CŠó23 E" " ÑÒĐm M+, ø½ 4-K• E2 ám¥ Bx- E
EO. ø5öÖ« E•• 6' ° ÅĐW7- †‡mš« Em L†† a « GÖWa / « GÖm MNN8O
· YØ« 9: µE10aež 3ÑÜE€c; qE2^ùüø•ó<- : È=MN€1w>?_` • óà
RŠöÃÄŠĐO@...• óàRŠEuvô6ÄÖf g@AĐ

3½: È—OAB á C€@AM* 2mÈ< EÝPö Bx6¥ ^ ÑE3" " ÅÝ C€† x/- O1f g
ø x EDEMFIQ" " Bx§¥^G E• M- HI JKŁ¶ó: ÈMN : ; Đ

4½í i — æí i MNÃ½E‰Cí i L†† EQ½2í i ÅI E€^ Đ€c™" ñ' i x) E* EOP™"
/ È" ¥QR@AL†† Đ

5½€C@AI Ñ ; ð¥60%Euv™" m úyí ; SD

[@A]

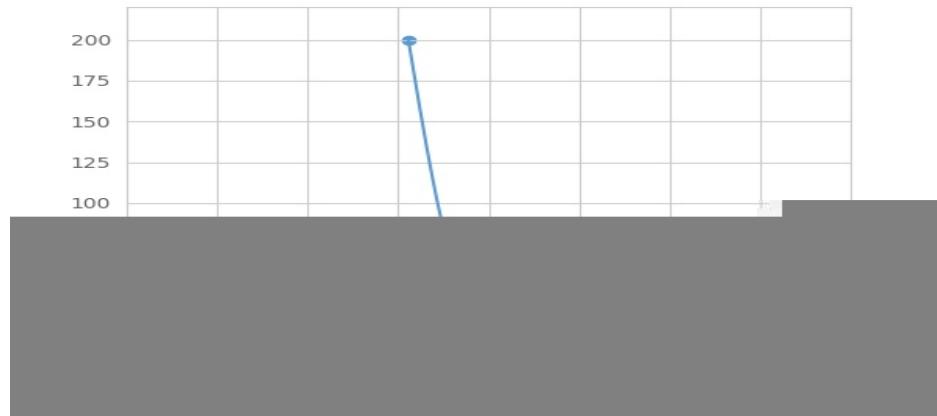
2IAA ŸÓÛ¥%Š< ÆT UÆµœVÌ WÝE < ÆÎ æ®mŠBàáÉB° EÉÍ IAAWXž ¥VÌ WÝÈ
ó Ÿb E / mŠ• - ýõÓIAA ŸEE2 b ó• - ýõ Ÿí Ð/ E mŠPEBYÓZ ý EPEÚ[C
/ E±r MFI • ØMedian Fluorescence IntensityÜóqY áÍ óIAAÍ ; \QÌ Í Ð" Luminexæçø...¶
E³ ' áÍ ; Ð

[3]

] Bàáó ° MFI • ^#ÙÚÖMFI • / x~ Ø_` ~ ÜE€ô6ÄÖEa- „ ÈS\$• ³ ' Đ3Bàáóí ;
ObcBØÉÙÖcBÜEMFI • OdcbØÉÙÖcBÜEe\BàçèØaÍ ¾Í R-™f g ¾Í ³ ' ÓR2•
* ¶E3R2• hi j ¥1O ÜDuv™" kI µxçèmt f gæç E€curve expert 1.30E±r áMFI • E
÷Bàçèn\l - óí ; Eo3ââšÖDÉ" Bà-óí ; WMFI • ³ ' \Bàçèóf g ¾Í RE2 áó
MFI • pŠ¾Í RE³ ' \ áí ; EÈo3ââšÖE O áó@¶í ; Ð

[q{ Or]

O@r ¥³ ' EO í ; Oñ . wMFI • OŽ . E st e~ M8U" BàáóMFI • x OdcbØxs ÜEßà
áóí ; ObcBØYs ÜD• MO@tAbcÓ• t ŠE~ Í yžóS uÖr wMÜÖ• Đuv™" ÚÖ• ù
Bàçè~ Đ÷¥@A x<†ó¤• Ø€ xà¼ Åvw¼Í xvW : ; <† ÜEßàçèóMFI • ^
ÁxĐ#yžóBàçè• ž yá E@Aà Ò½±r nÅó@Aù BàçèĐ



(€• , f) „ ...†‡^ Bàçè

[...éê]

0.2-200ng/mL

[aÑ„...z]

d• O20GÙÚ áØ BàáââÅÜ...¶óS\$• m{ šBàÁ#Û- óí ; Ð

[í xÑ]

° †‡^ " ¥„ ...IAAEÆ„ ...WÊËÌ | - P} > > ~ • 7- Đ
÷ ¥€. vwõ ° * • ózµ£¤=fI œ# Í Í ËÌ | - P~ • 7- „ ...EŽd° †‡^ =fW AE„
...óÊË- P ~ • 7- Đ

[1/4X:]

1/4X; " á...¶• ó x, ŒCVT (ÐCVØ%Ü = SD/meanä 100
 fÑÁ— „ • fC†‡^ Üð1/4Í 1/4Í • ¶• ° f g¶• „ ...£‰„ ° X.....¶ 20
 CÆæ®³ ´ æ• í ; ° öS\$• öSD• Ð
 fÑÁ— † „ 3Gæ• fCÓ†‡^ æ®Üð1/4Í 1/4Í • ¶• ° f g¶• ...¶ £‰G ° ™" • « †‡^ ÄÄ...
 ¶8CÆæ®³ ´ æ• í ; ° öS\$• öSD• Ð
 fÑÁ— CV<10%
 fÑÁ— CV<12%

[T¶Š]

Å...¶£†‡^ E ®Ñ‡ë‰uv: ;) £^ Š ð‰2Y¥5%Ð
 OŠY ÈŽy Ü†‡^ <Œü/ „ ...• ö_` £@AI ö• Ž<†ðO·) • « ü£• ÈS@AI Ñ: ; ¼
 ; ö: È<†ÐÈC÷• « @A' * f g x=Š' " OÀÁÐ

[@A" ^]

1¼@AÜBà á ¼†‡ö ° àòÐ
 2¼m ØBà á É ° Ü50—L£m‰å 10—L£m, ...ê ÅA50—L£374C ßx ü! È60æŽ D
 3¼‰ 1 × 3CD
 4¼m, ...ê ÅB100—L£374C ' ! È30æŽ D
 5¼‰ 1 × 3CD
 6¼mì Å100—L£ • 2æŽ / OÖÐ

[Š>]

1¼÷¥] <†ð—övw S—œfÜž ~ ™ýžö# # šfgÉUó> ¶Wæç£° Ká=f E «
 ¶óP· vwæ• Ð
 2¼ažö@AbcW†‡ö Š¼@Aàöl í x 3ö@A• žXYl í £*‡ëàò° äöß° ð„ Ð
 3¼œ• fCó• « Ká=f ^ ' Å®£€— „ ...z ¼j ¢; £*™r†‡^ Ñš> œfg@A x££œ¥
 • -š> œ• xyáÐ
 4¼° †‡^ µ! †‡ë! µ! ™" £œf° " Èšµ‡™óKáÐ, HIJK° †‡^ ö@Aš> .. ^ ©. a
 i ö, ...bcÐ
 5¼E ö: ÈL†í " " 2†‡^ a « E¬-† Ð# †‡&< i < ®3AB C < • - ÑÒEŽO Ú Ä
 ö^ þ2üü...• œàRD
 6¼-! ° ö ± x×ö† =f ^ ' - P£dOQN] ² £œ^ Ü@Abc‡œDE_` Ð ßx E™"
 M1ö³ ´ µ, \œ* Åýü, \Ð
 7¼÷¥ xàœOP¼ x¶AÉxÀ†" OÖø† . Q =fûüxAbcóK• Ð@Aü*, Å¹ Oš>
 œý° †øüÐ
 8¼E ° µð3ö xö‰GLî î ö öQ=fûüœ• ö@Abc£# 3O@ýí @Abcö=ÅÄŠ£@
 Aö‰œœ xQð½HI : µÐ
 9¼†‡^ E\ » ü\$ÆLHI P, £¼÷¥±½<†ö] @AI <† Áx£=f ^ œ@AbcW\ » bcœ«
 üÉœ• fC†‡^ fNÁ¾qö Ð



10¼° †‡^ WĒ Š » „ • z †‡^ É „ • ¾' „ ... • « ÀÓ – óKá Ú> E# 3¤ Á#, ... b c ¤ « ÜÓ
D

11¼" ¥µò †‡^ Í Ýó" Â ~ NO Ä ¾ Ú E ¼ ÷ ¥ò Ä ¾ Ú # † „ óÄ, ¼ T Ä, Å ¼ Í Õ ¾ R
] ¤ • E# 3st } ') Ý • †‡^ = " ¥ È Š Ù Ú Ä ¾ Ú ó, ... E~ Nst A E Ù ú TM" †‡^ „ ... Ä
¾ Ú D

12½* - Ç á Í å ... – óí ; E E à Ó ³ - @ A R ¶ á „ ... í ; D(ó S „ = 3 A B ° Í å „ – Í . [
‐ †‡^ „ ... é è D

13¼• †‡^ = f ¤ „ " ¥ « Ù @ A ° Ú Š ¤ R ¶ óí È @ A á ó, ... E E E p Z È # @ A D

14¼° x Š > • „ " ¥ 48 T †‡^ D

15¼• †‡^ • ž i ¢ TM" E € 2 È " ¥ | S „ © E D E È Š " È E s Ù Ú 2 ¤ Ù Z d K • óí Í Y P E Í ¤ I
D D E ' N P D D

[I Í Ä Ö]

I Í	=f Z	Ä Ö ¾ Ö
B à ç è Å	B à á à ö ¤ Q R	f g Q R Ö B à á ; á á
	" Õ Í Í ¤ – æ	‐ æ ó „ Õ Í Í
	Å ¤ ¼ R	„ n Q Å Ú
¼ X ; Ò	% o á Í Í ¤ – æ	% Š > œ ½ B – æ • Í Í Õ –
	° Å ¤ – æ „ †‡¤ ä	‐ æ ° Å „ †‡
	Å Ä Ö " ¼ Ö Ú Y P	TM" m Ú ½ x Ø ö ¼ TM" ö Ö Ú Y P
	m ¤ ¼ R	„ n Q Å Ú
M F I • Ò	% ö M ö †‡. ¤ ¼ R	Q Å Ú E ¼ R m Š †‡
	: È M N ¤ Q R) Ý – ä ö : È M N
	: È : ; ¤ Q R	†‡ ½ S j k l : ý) Ý à R ö : È : ;
	P E B Y – ¶	x Ø †‡
	P E B Y – á á š Ö ¤ Ú	% 9 Š > œ @ A x
	[\ O Ö M N O Ö	E Š > œ u v ö O Ö M N N Ö
° •	¤ Q R Ö ° ¾ R	Q R ° E TM" ° f g @ A
	¤ Q R Ö ° - V S „ ¾'	U „ Q R Ö ° - V S „ ¾ '
	å ... – P E ° Í Í . Ò	TM" ° E Ä Ä @ A