

1¹ ð†‡^ — †‡! " †‡#Ü\$Å %& Í ' () ‡* +†‡^ , ' - . / ÜÝƆ¹ „ ...ÇÃÁ
 1 „ ...ÇÃÁBOð%ÓÔ& | -201C‡Ç2†‡' 3| 41C& ÿ " Í
 2¹ š" , ð†‡^ —42†‡5í " 6†‡#Ü\$ %ð78& Í
 () —
 †‡^ Í fÜ9: ; <‡" =>í ? : ã @š" Aš" , ð42†‡^ ö ÷ BC@=> , 1DEÍ š" FGÍ H
 PI ~ J KO^ • ÅðÜ\$LY‡&M^ Í » ãNO&PQµðÍ

[Ü±ðRST&_]

• „ — / * S | • „ ã È ð U • Ü±BV7 32~ JÆ41CI W‡X , 1,000ág ' 20ãY‡ZÅ , [: ‡
 / Å , 3| -201CÆ-801C& ‡\] ^_` aÍ
 • ° —" EDTAÆbcdL´ e†RSÜ±‡ü / Ü±BRS , ð30ãYÍ | 2-81C 1,000ág ' 15ãY‡ZÅ ,
 [: „ ...‡Æ / Å , 3| -201CÆ-801C& ‡\] ^_` aÍ
 » ¼½° —¥fghð» ¼i ÿ ½° ðj ' k ¥f
 1ÜZ" ¶ » ¼l ‡B®mPBSÕ0.01mol/L‡ pH=7.0-7.2ÜË , è n• Å‡½° ùoÑpÍ
 2Ü/ » ¼qr ~ l ‡! ½ð s 3Bt Åðu vwÅÅâæÅ(xyIS007‡° z { | Ü} xð ~ ¼¿ µ • €
 • ¥fghðâæÅ)ð , f! MøËÖ< ~ ð» ¼„ ...†‡ÜÍ ÕM¶ ^ %o=1:20-1:50‡Š† —1mLÅÅâ
 æÅË< s 20-50mg» ¼ ±Í Ü
 3Ü/Æ+ð• ŽÅ• l • ' ' " " • „ Í
 4Ü/ i ÿ pð½° Å10,000ág ' 5ãY‡— —~ ‡Å , [: " | „ ...Æ3| -201C™& Í
 ¾¿ ÅÅÅ , ÆÇÈ • —Ü±—' 1,000ág ' 20ãY‡ZÅ , [: „ ...‡Æ / Å , 3| -201CÆ-801C& ‡
 \] ^_` aÍ
 () —
 1¹ OÅÜ±! í š & ‡41C& ~ | 1> ‡-201C¥• l 1DE‡-801C¥• l 2DEÍ
 2¹ Ü±æ• Ç• kžÿ , „ ...j Ç‡Ž†Ç• Ü±¥£‡¥† | „ ...Í
 3¹ Ü±š" ù° âŠ! " " V7‡¥° < ùš@aÁÍ
 4¹ ° | « ¶ „ ...Ö{ ‡¬- ®~ š" • „ ° ¥P• ° dL ±‡¥„ ...Í

[Luminex200 ã ä ö]

1. ã ä ^ —50uLA
2. < Ægh—%â MagPl ex;
3. ±%â ¶ —50² /³ ;
4. MFI ´ —Medi an.

[†‡Ýi]

1¹ š" ù/ ð†‡ÿÜ±âŠ! " " V7Õ18-251CÜ‡† Çµ†‡^ B¬¶JKÍ ¥• š" ‡' žZœ±
 @†> í ðfÜ9ÿ†‡‡ü / 42ðfÜ9ð†‡" „ µ9¹ & Í
 2¹ ÜÝƆ(° Ɔ)—» #ÜÝƆ< sÜÝƆBà Å0.5mL‡¼p , V7½3« ¾410ãY‡f J ¿ ¿ ÅÁÕ\] Å
 ÅÜ‡Çê8L500.0pg/mLÍ Ýi 7DBàÜÝƆðEP ‡» DEP È< s300ÅLðÜÝƆBà Å†† Å %Z
 @Æ%ßà r 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL, 0.12pg/mL‡ÜÝ
 ƆBà Å(0pg/mL)ÇÈ dL Öx ÓÍ L&É=> j Ç Š‡» @=>' š" vðÜÝƆÇ ÅÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PL	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0.49	0	pg/mL

3¹ „ ...ç ÂAò „ ...ç ÂB—Detection A òDetection BBš " ù' " Ê È Ì ™ÆÍ Î ' ' " πOŠÍ ÐB ÑÆ#¼ðÂ —^ + ÒÍ §" ùãÓO„ ...Bà ÂAÆB 1:100Bà (†—10ÄL„ ...ç ÂA/990ÄL„ ...Bà ÂA)π Õã Õ½πBà ùÖ{ ®o×Øpð» @=> í ð±¶ Ûi (100ÄL/Ó)π=ÛÛi J ° Ûi 0.1-0.2mLÍ

4¹ èèì Â—580mL Æ • < s 20mLèì ÂÕ30á ÛBà" 600mL" ÛdÂè8Í
() —

1¹ ÛÝÐðBà¥. ÇÈBÔÈ π¥Í

2¹ ÛÝÐ' | §" ù15ãYÍ Ûi Í μÛÝÐÛ. š" -@Í

3¹ ÛÝÐ' „ ...ç ÂAÛdÂ¹ „ ...ç ÂBÛdÂ' š" É ° ðBàÂÛi πBàÂ¥. Õ" Í " ÂÝ¿¿ÐB Õã Õ½π\] ÂÃÍ L&É=>| ÇðÝOŠ' š" < ¶ πù Ý< ¶ ÂøÍ' z{ í ð¶àOÛ i π- ¶¥...š" < ¶ Ûi ðj ' Õ† Z„ ...ç ÂAJ π-@¥...~ | 10ÄLÛπO\] árê8ãáÍ

4¹ ' äp_š" á• BÀI ðÛÝÐ¹ „ ...ç ÂAÛdÂÿ „ ...ç ÂBÛdÂÍ

5¹ èì ÂÕ30xÛÈ† | æäæπ' o7ç" V7π¿¿ Õ½π" + j æFUçÁè π¥Ûi Í

6¹ ††^ Èé††L Âæèèì Û3r ÛdÂ, š" πBÛ3i ì È: · ŽLí î M¶ãÆ Mi ðπ Oò=>È " ñòóí 8ã πár=>| Ç¥ÝOπò" FUõáÍ ' š" ³ Û3Í

[Û±' "]

1¹ ±ö÷Ûø††^ ±ùúûπ¥øŽš" μ††^ árð ±ùñúûπ' š" ýš" ùÕãpÿ+ ±ð : · š" ¶π® Õ ð ±Í

2¹ =>ù° o®... ±È ...-ê8Í è8¥BÛÝ ð Í J π" è OμÇ μ=>ð ÐB àÆÓÍ †Ç ÐÈ ...-ê8i Æi π' ø ±ý" ðBàÆè Í ±Bàí" PBSÍ

3¹ „ ±¥ Í B> æ• ±©È πö÷ π¥®=>>ÉÇ Šπù() ±Í

4¹ š" ÂÃÂi ì ð» ¼½° Æ¾¿úZÂ: · k | -Mð s =>| Ç áÍ

5¹ ±L¾¿ ÂÃÂ, πŽLμg ±° Žc π†-¾¿ ¹¾¿ Ò¶¹R JK π O: · B „ ...¥æð! " Í

6¹ #X} ×Æp» } ×π \$%&ð' &p» } ×π: · ŽLT±HP š" ð„ ...' ò() ' ¥* Û π° ¥Ø„ ...æÍ

7¹ ö÷š" vw ±π& JKI +: · kŽ} ×, ÁÆ- Š° =>| Ç áÍ

[. d/O]

1¹ / => Õð» ÓÍ < s 200ulã ä áæÂ" O®1 π 2, BfÛÔ øÄV73 10ãYπ©, È° ÓÍ Â π[: " | < . dÍ

2¹ < —ãÓñÛÝÓ¹ ... PÓ¹ ÒxÓÍ ñÛÝÓ7Óπz @< s 100ÄL¥f è8ðÛÝÐÕ4††Ýí 2 ÛÍ ÒxÓ< 100ÄLÛÝÐBàÂÕ4††Ýí « 5/ , - Ûπ2Ó< ... PÕÆBà, ð ÐÛ100Ä Lπ» Ó< 10ul%â πfÛÔ< ÅÛÛπ371çfÛÔ ø7ç1.5~ J π Á67ñ3L800rpmπ 82-4mm π9: %â—, Í

3¹ Å% π2ãY, - Â π% & ð ™È° π¥" èì Í

4¹ » Ó< „ ...ç ÂAÛdÂ¹00ÄLÕ§" ùÛi ÛπfÛÔÛÛπ371çfÛÔ ø7ç1~ J π Á67ñ3 L800rpmπ 82-4mmπ9: %â—, Í

5¹ Å% π2ãY, - Â π» Ó" 200ÄLðèì Âèì π<Â1-2ãYπ- ÓÍ Â Í p_èÕ3@ Í , -@èì , π ZÆ=æ42ðèì áæÂπ/fÛÔ=>B ?Åπ/@ BÓÍ ðÂ Ué ° Í †l ì „ : î Å% èÕABFr Í

6' n% « Ó< „ ...ç ÂBÛdÂÕš" ùÛi Û100ÄLαfÜÔÛÛα371çfÜÔ ø730ãYα Á
67ñ3L800rpmα 82-4mmα9: %ã—, Í

7' Å% «2ãY, - Å «» Ó" 200ÄLðëì Æëì α<Ã1-2ãYα- ÓÍ Å Í ëÖ3@αj
' f/O5Í

8' n% «» Ó< éÂ150ÄLα 3 2ãYαš< ÆC• D α[: ÅAEÒÍ
() —

1' †‡Ÿi —Ÿi -@=> í ...ðfÜ9αÇÈð: F< ÓÔÅ; ™αš α" 6> œ• ...? & αOí ™@
š" Í

2' < —=>. dË' š" -@ŠðGH α\]í ðÍ< J() ¥... I ÅH• α/ Þ< | fÜÔðé
α- ¶¥JòÓÑα¿¿KÁÕ½Í T^° †‡< s- α< I ì È« -DÓT , -DÓ< JKKL-
¶~ Õ-MNi B10ãYOÍ Ûα†ΦO« α/k ¥fðP@7çQJ KαF° œRSžŸ+...¶' ðŸ
OŠðp_ŠÍ LT...´ ðŸOŠα@~ ñ3_Óα¥=>Í

3' 7ç-L9: Þ Uα=>J' /< Å¼ÆÛÛðfÜÔ3| 1^Í αO\] Å UαëÔ, ° - . α¥
™/. dαVWJ XN° \] fÜÔ' |° Y αfJ° Z[\] ^μð7çJKÿ78Í

4' èì —Ôãèì _` p...αB» @èì I ì È αN.../èì ÅFUË° Í †Φš" î ÅëÔAα' Babš"
, è" | cd=>I ì ÈÍ

5' †Φ=>VÍ 18 | 60%α@~ š" < 1øú 18 eÍ

[=>% "]

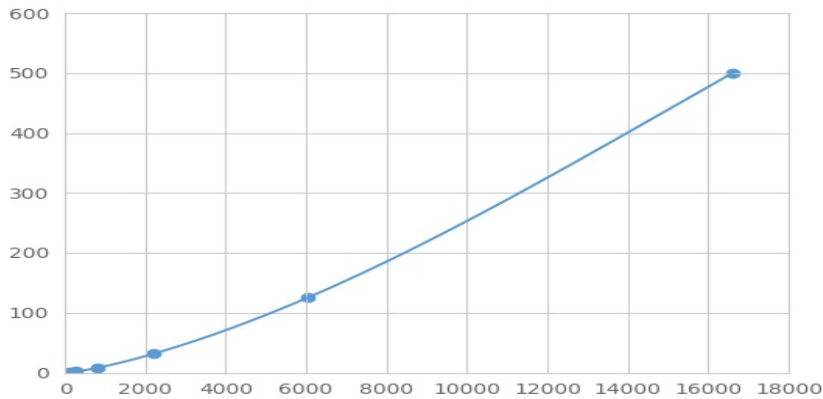
/PL´ Ø| %Š< Æfgαi rhÉi αj < ÆËãÓ< sÜÝÞÆÛ±αÇÈPLTkÈ| hÉi Åð
´ | I αX, < s• -c ðPL´ αB/ | I ð• -c ´ èi , α< sPEÛmðñÿc αPEøoU,
αÖ{ MFI´ ÖMedian Fluorescence IntensityÛð«~ Ÿ ÞËðPLê8CcÉÉÍ " Lumineã ä ð...μ α×
ø Þê8Í

[xØ]

pÜÝÞð ±MFI´ >nÖxÓMFI´ , dÅÕqr ÅÛα†ñ3_Óαs° ZÇe! ´ xØÍ OÜÝÞðê8
LtuÛÖÆøðuÛÛαMFI´ LvUÛÖÆøðuÛÛαwæÜÝ Õ j ì d° zxyj ì xØðR2´
BμαOR2´ z{ | | 1LpÛÍ ®~ š" } ~i d • 1 α¥ãã α†curve expert 1.30αÖ{ ÞMFI´ α
ÜÝ €œÉ° ðê8α• OBàÆÒAÆ" ÜÝ-ðê8TMFI´ xØœÜÝ ðxyj ì dα/ Þð
MFI´ , sj ì dαxØœ Þê8αè• OBàÆÒα[L Þð=Úê8Í

[fhÖ{]

LT„ | xØα- ê8Lî - ¶° MFI´ LŽ- ¶α-- wÅJ 5R" ÜÝÞðMFI´ dLvUÛÖX...ÛαÜÝ
Þðê8LtuÛÖY...ÛÍ fJLT†>| ΦðÇ†ŠαÅËúŸðP%†Ö{ ° _øð´ Í ®~ š" øð´ ö
^ ÜÝ ÅÍ | =>. d9¹ ð¥f Õ†. dý¹ Å%Š¹ èÖ%Šý789¹ ÛαÜÝ ðMFI´ k
ã<Í úŸðÜÝ žŸÆpα=>ýí ...Ö{ î ãð=>ö^ ÜÝ Í



(€• , f) „ ...† ‡ ^ ÜÝ

[„ ...]

0.49-500pg/mL.

[„ ...•]

† ^ L20DÖx ÞÖ [ÜÝ ÞßàÂÛ...µðe! ^ < 5ÆÜÝä ø° ðê8Í

[< Š]

± † ‡ ^ " | „ ...PLα• „ ...TÇÈÉŽ–M• æR• ' ^° Í

| ' + %Šð ±B" ð• i α¥: • Fr ÉÊÆÉŽ–M• ' ^° „ ...αŽ ‡ ± † ‡ ^ : • T • „
...ðÇÈ–M • ' ^° Í

[àš8]

àš8" Þ...µ' ð- < " ÒCVf %Í CVÖ%Ü = SD/meaná 100

• Í ā–Zf• @† ‡ ^ ø ' É' ' µ' ±α¥µ¶„ ...α»– ±k—...µ20

@αāÓxØ¥fê8 ±ðe! ' òSD' Í

• Kā–€Z3D¥f• @ð† ‡ ^ āÓø ' É' ' µ' ±α¥µ¶...µα»D ±š" f ¬ † ‡ ^ p_...
µ8@αāÓxØ¥fê8 ±ðe! ' òSD' Í

• Í ā– CV<10%

• Kā– CV<12%

[QµŠ]

• ...µ † ‡ ^ B ^ Í ~ " ® ^ 78& α™Š, 7/ ~ | 5%Í

Lš ~ | éŽcø† ‡ ^ > æù, „ ...' ðžÝα=>Vð• ž9' í - ¶ &; ¬ αÝÇP=>VÍ 78' 1
8ð7ç9' í Ç@ f ¬ => Bα¥. d: š | ÇLâãÍ

[=> £ì]

1' => ùÜÝÞ' † ‡ ò ±Ýí A

2' < ÖÜÝÞÆ ±Û100ÄLα< %â α371 ÇfÜÖ øαç1.5~ J A

3' % É° α< „ ...çÄA100ÄLα371 ÇfÜÖ øαç1~ J A

4¹ %_ ëÔ3@A
 5¹ < „ ...ç ÃB100ÄLα371C Áαç 30ãYA
 6¹ %_ ëÔ3@A
 7¹ < éÃ150ÄLα 3 2ãY, EÒÍ

[>_œ]

1¹ | • 9¹ ò¥ %Š e| ¥. øÿxšúÿð %¨ α¥Ugð©μTãä α±HP: · B-
 μðM¶¶%Š^a « Í
 2¹ -ð=>| ÇT†‡ð Š¹ =>ýðÉÊ. dOð=>• žšqÉÊα' ~ Ýi Ô ðÜ±i -Í
 3¹ ¥f • @ðf -HP: · k | - ãÓα†— „ ... • 1 ®⁻ 8α' z { †‡^ Í > œ • α¥=>. dα° ±²
 • - > œ • ž dÆpÍ
 4¹ ±†‡^ Û³ †‡ Û³ š" α¥. Õ" Ç' i ášðHPÍ Û Z[\] ±†‡^ ð=>> œμkÆ+
 ð „ ...j ÇÍ
 5¹ B ò7çl ì È\] / †‡¶· B „ 1 ÉÍ †‡#¼ ¼° O9: Uy< • -i ðαžL } x Á
 fð° / ...' ¥ÝOÍ
 6¹ » ¼ðf ½ÔÓÉ: · k | - -Mα±Lc` • ¾α¥kø=>| Çár VWž ÝÍ fÜÖBš"
 JF uç ÄZœα' äúùZœÍ
 7¹ | . dý¥ab¹ . dÁãÆðã€" EÒðì Á N : · òãj ÇðH• Í =>ù' Ã¾ÄE> œ
 • üÁ†ðøÍ
 8¹ B ±i i Oð. dð»DI ì Èð- N: · ¥f ð=>| Çα OLTú =>| Çð: p_Šα=
 >ð» -/. dNí ...Z[Ni Í
 9¹ †‡^ BœÆü! • l Z[M „ αÇ | ² È9¹ òp=>V9¹ ā< α: · kár =>| ÇTœÆj Ç¥-
 Æ¥f • @†‡^ • KãÉ« ð! " Í
 10¹ ±†‡^ TÇ' ÆÊf g†‡^ Æ¥f j ' „ ...f -| ð-ðHPýø%α O¥Ën „ ...j Ç¥- ð
 ! " Í
 11¹ " | i i †‡^ È' ð] ì %Í ` Lp» } x αÇ | i p» } x €ZðÍ ¶' f í " ð' í j d
 p ¥f α O-- • ' &Éμ†‡^ : " | Ç' ö÷p» } x ð „ ...αÍ ` -- „ ¥ö÷š" †‡^ „ ...p
 » } x Í
 12¹ ' ®Ñ PÈ ...-ðê8αÆýñx®=>Oμ P „ ...ê8Í Ò ð' " : O9: ±È „ -l ¶·
 œ†‡^ „ ... Í
 13¹ μ†‡^ : · ¥" " | - =>±ù Š¥Oμð Ó=> Pð „ ...αŠ†α^a ŽÔn=> Í
 14¹ ±. d> œf " " | 48†‡^ Í
 15¹ μ†‡^ žÿÇÉš" α†/Ç" | š¨ ©^a ÆVWÇ' " Õα-ö÷/¥øž†H• ðÖxúúαØ¥Ü
 ÚVW' ÚúVÍ

[ÖxÁÜ]

Öx	: · %ž	ÁÝj P
ÜÝ ā	ÜÝPÝi ¥cO	α¥cOðÜÝPß8Bà
	Zòèi ¥Óã	Ôãð Zòèi
	Â¥àO	„ €ý c Âø

à š 8	%â è ì ¥ Ô ã	" > œ • ...? Ô ã 3 è ì ý < Ã
	Õ ½ ¥ Ô ã ý Z † ‡ ¥	Ô ã Õ ½ ý Z † ‡
	p _ à " ı ĩ ø ý Ú Û	š " < ø ... á â v ð ı š "
	< ¥ à O	, € ý c Å ø
MFI ´	» Ó < ð † ‡ ¶ ¥ à O	c Å ø ð à O < s † ‡
	7 ç J K ¥ c O	& É Ô ð 7 ç J K
	7 ç 7 8 ¥ c O	† ‡ ... e " V 7 ü & É Ý O ð 7 ç 7 8
	PE Û m – Á	á â † ‡
	PE Û m – ß à Æ Ò ¥ ø	" ó > œ • = > . d
	• œ E Ò J K E Ò	B > œ • ® ð E Ò J K Î E Ò
± ´	¥ c O ð ± j d	c O ± ð š " v w ± ð ¥ = >
	¥ c O ð ± * S ý ' " j '	R Z c O ð ± * S ý ' " j '
	... – M B ± È Ì ¶	š " v w ± ð p _ = >