

Toll-free, 9(TLR9) f, ... t ‡
 (^ %Š < LumineX (E Ž • • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™ Š >

œ • , ž Ÿ ~ " | € " £ ¤ ¥ | § !

© a

[« - - "]

® ... t ‡ ~ " ° ± , • • ' 2 3 „ 2 — ' μ ¶ ' • ¶ „ 1 ° • ¶ » ¼ ½ ¾ ¿ ¶ » ¼ Å Á Â ã Ä Å Æ Ç " • ¿ ,
 È TLR9 É Ñ Ê

[... t ‡ È]

... t í î	ï ÿ	... t í î	ï ÿ
96ĐÑÒÓÔÕÖ	1	96ĐÑ×Ø	4
ÛÜÙ	2	ÛÜÙÛÝ ¿	1P20mL
^ ß	1	à á â ã ¿	1P20mL
f „ ä ¿ A	1P120âL	f „ ÜÝ ¿ A	1P12mL
f „ ä ¿ BÖPE-SAÖ	1P120âL	f „ ÜÝ ¿ B	1P12mL
æ ¿	1P10mL	ç è é ¿ Ò30PÖ	1P20mL
~ " ™ Š >	1		

[ê ë ì í î ï ... t]

- 1 ¶ LumineX MAGPIX ð ; LumineX 100ñ ; LumineX 200ñ ; Æ Bio-Rad ð , Bio-Plex ð à á ò Ò ó ô õ ö ~ " ö ÷ ø « ø , ù ú û ë f ü ý Ú Ö
- 2 ¶ Æ p Æ ÿ p Š ð ¿ ö ï
- 3 ¶ ÜÝ € Ú í EP .
- 4 ¶ Æ Ž
- 5 ¶ ^
- 6 ¶ è ¿ í ì õ
- 7 ¶ 0.01mol / L Ò Æ 1PÖ à ã (PBS) ; pH=7.0-7.2
- 8 ¶ õ
- 9 ¶ Û Ñ ð

[... t ‡ í î ï]

1¶ í ...†‡- ...† ...† Ù! Â " # Ê\$%&j ' (...†‡) \$* +, ÛÚÛ¶f, ä¿A ¶f, ä¿B- ï 96ÐÑ# £-20. Çj Ä/...†\$OE4. C# ì " Ê
2¶ ~ ") í ...†‡-1/...†2ê 3...† Ù! " í 45# Ê
%&-
...†‡Ë Ù6789j : ; ê<7àÿ= ~ " > ~ ") í 1/...†‡óô?@=: ;) 1ABË ~ " CDÊE ÛF ÑGH- ‡ŽÂí Ù! | Új #J ÑË , àKL#MN² í Ê

[Ù®í OPQ#]

„ ¹ ° . - ÇRSTí „ ¹ Uì ° . í V' W ÇR
1ÖX' ³ „ ¹ Yj ? « ZPBSÒ0.01mol/Lj pH=7.0-7.2ÖËµè [´ ¿ j ° . ö\Î] Ê
2Ö, „ ¹ ^ _ ` Yj ° í a O?bÂí c de½¾âã¿ (f gIS007j - hi j Ùk Ôí l » ¼² mn
oÇRSTí âã¿)í pq J öË ÒŠ` í „ ¹ rstuÖË ÒJ ³ , vw=1:20-1:50j xt - 1mL½¾â
ã¿Ëÿa20-50mg „ ¹ €®ËÖ
3Ö, z (í { | ¿ } F ~ • € • , fµË
4Ö, Uì úí ° . ¿ 10,000Pg • 5à „ j ...†‡j Âµ^ 7" £f „ ÃOE-20. C%o# Ê
» ¼½¾¿ - ? à á ...; Šöj » ¼ê< " - %V' € • -
1ÖË • » ¼- Ž" ZPBS • • µè j •) " ' k Ô ' " j £1,000Pg • 5à „) ' PË Ò { " » ¼7 •
F • — —' PÖË
2Ö, ' P (í » ¼" ZPBSè3=>
3Ö, » ¼" de½¾âã¿] { , ~ 5l 107A » ¼/™šj t > ês j » ¼7- œ • ~ • ž € • , ä¿fµË
4Ö, Ù®£2-8. C 1,500Pg • 10à „ j ...†‡j Âµ^ 7" £f „ ÃOE-20. C%o# Ê
» ¼ÄÄÄµÄÄÄ" • Ù®- \$1,000Pg • 20à „ j XÂµ^ 7f „ j Ä, ÂµOE-20. CÄ-80. C# j
ÿ j Ç£æË
%&-
1¶ - ÂÛ® è ~ # j 4. C# ` £1¥j -20. Ç~F1ABj -80. Ç~F2ABË
2¶ Ù®| §ä´W'' ©ª) f „ « > j • uä´ Ù®Ç Ñœ • u - f „ Ê
3¶ Ù®~ " ö - â ® ~ , ° 4j Ç - yø ~ Šæ¾Ë
4¶ ±£²³ f „ Ĩ i j ³ ´ µ¶ ~ " ´ µ • ÇM´ . „ l €®œ • f „ Ê

[Luminex200 à á ò]

- 1. à á , v - 50uL >
- 2. Š < ST - ^ ßMagPl ex;
- 3. ¹ ^ ß³ - 50° / » ;
- 4. MFI ¼ - Medi an.

[...† Úì]

1¶ ~ " ö, í ...†üÛ®â® ~ , ° 4Ò18-25. ÇÖj t > Ž...†‡? ©½GHË Ç¾~ " j \$œX! ®
=...; éí Ù6ü...†j ù, 1/í Ù6í ...† ¿²6Ä# Ê
2¶ ÙÛÛ(£ÁÛ)- Â ÙÛÛÿaÛÛÛÛÿ¿ 0.5mLj Äú) ° 4ÄO² Ä10à „ j RG • • ÆÇÒÿ Ê
ËÖj ÄÇ 5l 20.0ng/mLË Ùì 7AÛÿÛÛÛí EP j ÄAEP Ëÿa300Ëlí ÙÛÛÛÿ¿j tË " h
= Ì wÛÿ_20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mLj ÙÛÛÛÿ
¿ (0ng/mL)- —, l ÓÔËËí #Í : ; « > %oj Ä=: ; \$~ " dí ÙÛÛä¿Ê

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TLR9	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3) f, ä z Ai f, ä z B- Detection A i Detection B? ~ " ö \$ " Í Î Ð%ÃÑÒ • € • j - ~ ÓÔ?
 • Ã Äí z, t v (ÖÊ x" ö à Ö- f, ÜÝ z AÄB 1:100ÜÝ (t - 10Ê Lf, ä z A/990Ê Lf, ÜÝ
 z A) i x à Ø° j ÜÝ ö Ùi « \ Ú Û ú í Ä = : ; é í 1 ³ ÜÜ (100Ê L/Ð) i : Ý ÜÜ G- ý ÜÜ 0.1-0.
 2mLÊ

4) ç è é z - 580mL Ä Ž ya 20mL è é z Ò 30 P Ö Ü Ý, 600mL, P, z ç 5 Ê
 % & -

1) Û Ü Û í Ü Ý ç ¾ - - ? Ñ È œ • Ê

2) Û Ü Û \$ £ x " ö 15 à „ Ê Ü Ü Ê Ž Û Ü Û ß ¾ ~ " © = Ê

3) Û Ü Û ¶ f, ä z AP, z ¶ f, ä z BP, z \$ ~ " Æ- í Ü Ý z Ü Ü i Ü Ý z ç ¾ Ø " Ê " z à • • á â
 x à Ø° j Ý Ê Ê Ê i # í : ; « > í Ú L % \$ ~ " Š ³ j ù ý Ú Š ³ z ö Ê \$ hi é í ³ ä L Ü
 Ü j * ³ ç s ~ " Š ³ Ü Ü í V' Ò t X f, ä z AG i © = ç s ` £ 10 Ê L Ö i - Ý ä ç 5 å æ Ê

4) \$ ç] ç ~ " è } Ü Ý F í Û Ü Û ¶ f, ä z AP, z ü f, ä z BP, z Ê

5) è é z Ò 30 x Ö Ê t « é á | j \$ \ 4 ê, ° 4 j • • Ø° j, (« é C è ä ¾ i œ • Ü Ü Ê

6) ... t † È í à ... t l z i î ï ê Ü Ö _ P, z) ~ " j ? Ü Ö F ð È 7 ¾ • l ñ ò J ³ æ Ä J ó ô j
 - ï : ; Ê " ð ö ÷ ò 5 æ j ä _ : ; « > ç Ú L j ø, C è ù å Ê \$ ~ " ° Ü Ö Ê

[Û ® € •]

1) ® ú û ß ü ... t † ® ý þ ý j ç ü • ~ " Ž ... t † ä _ í € ® ' ö þ ý j \$ ~ " ~ " ö x à (€ ® í
 7 ¾ ~ " ³ j « x í € ® Ê

2) : ; ö - \ « „ € ® Ê „ • ç 5 Ê ç 5 ç ? Û Ü í È G i " ï L ² Ä ² : ; í ª € Û Ü
 Ý Ì Í Ê t > € Ü Ê „ • ç 5 F Ä F j \$ ü € ® ú ' í Ü Ý Ä ç Ê € ® Ü Ý è " P B S Ê

3) f € ® ç É ? ™ š > € ® Š È j ó ô œ • « : ; ; í Ä % j ù % & € ® Ê

4) ~ " " ½ ¾ z U ï í , 1 ° . Ä » ¼ ÷ X z 7 ¾ W £ " • J í a : ; « > æ Ê

5) € ® i » ¼ Ä Ä Ä µ j • l Ž S € ® Ä • ý j t - » ¼ ! " ¶ » ¼ í ³ ¶ O € G H # j - 7 ¾ ?
 f, ç | í \$ % Ê

6) & • k Ö Ä] , k Ö i ' () ï *)] , k Ö i 7 ¾ • l Q ® E Û ~ " í f, ±, ï +, ±, ç - Ü
 j • ç Ö f, | Ê

7) ó ô ~ " de € ® j # G H F . 7 ¾ W • k Ö / ¾ Ä Ö % . : ; « > æ Ê

[1 , 2 3]

1) , : ; Ñ í Ä Ð È ya 200ul à á â ã z " - « 4 j 5) ? Û Ñ ö Ä ° 4 6 10 à „ j Š) í Á Ð È
 z , j ^ 7 " £ y € 1 , Ê

2) y € - à ö ï Û Ü Ð ¶ „ € Ü Ð ¶ ó ó Ð È í Û Ü Ð 7 Ð j h = ya 100 Ê L ç R ç 5 í Û Ü Û Ò 7 ... t Û Ì 2
 Ö Ê Ö Ó Ð y 100 Ê L Û Ü Û Ü Ý z Ò 7 ... t Û Ì " 8 2 ª) © Ö i / Ð y „ € Ü Ö Ä Ü Ý) í € Ü Ö 100 Ê
 L j Ä Ð y 10ul ^ ß j Û Ñ y Ä x Ø j 37. C Û Ñ ö 4 ê 1.5 ` G j Ç 9: í O I 800rpm j ; 2-4mm
 j < = ^ ß t / Ê

3) Ä ^ j 2 à „) ... z , j ^ # > í ! " % í Ä j ç " è é Ê

4) Ä Ð y f, ä z AP, z 100 Ê L Ò x " ö Ü Ü Ö j Û Ñ x Ø j 37. C Û Ñ ö 4 ê 1 ` G j Ç 9: í O
 I 800rpm j ; 2-4mm j < = ^ ß t / Ê

5¶ Å^ i 2à„) ... ç, i ÅÐ" 200ÊLí èéç èéi ?É1-2à„ i ... ÐË ç, Ê] ÇèÑ3=
Êª) ©=èé) i XÃ@| 1/í èéããç i, ÛÑ@A? BÃi, C ?ÐËí ç, ëí Á
ÊuFör 7ëÇ^ èÑDEC_Ê
6¶ [^ i ÅÐy f„ äç BP„ ç Òª" öÜÜÖ100ÊLj ÛÑ×Øi 37. Ç ÛÑ ö430à„ i Ç
9: î Ol 800rpmj ; 2-4mmj <=^ B†/Ê
7¶ Å^ i 2à„) ... ç, i ÅÐ" 200ÊLí èéç èéi ?É1-2à„ i ... ÐË ç, ÊèÑ3=i V
' R235Ê
8¶ [^ i ÅÐyæç 150ÊLj 6 2à„ i ~ Š< F{ " ! " i ^ 7ÅDGİ Ê
%&-
1¶ ...† Úì - Úì ©=: ; èsí Û6j ÄÅí 7HŠÐÑÅ8%oj ~ i 3™Š> s<# i -ì %o=
~ " Ê
2¶ y€-: ; 1„ È\$~ " ©=%í I J i ÿ óôËy€G%&çs KÉE" i, €Ûy€ ÛÑÖí
i *³ ÇLí Ð• i •• MÇØ° ÊQi - ...† ya©€i y€FðË" ©AÐQª) ©AÐy€GHHN*
³` Ò©OPU?10à„ - ÊÖi t> Q²i, W ÇRí R<4êSGHj H. šTU" ©(„ ³¼í Ú
L%í] Ç%ÊI V„ ¼í ÚL%oj µ¶î OÇÐœ• : ; Ê
3¶ 4ê- I <=€Û Wj : ; G\$, yÅÃÃ×Øí ÛÑŒ4†Ëj - ÿ ç, Wj èÑ) - * +œ•
%21„ j XYGZK- ÿ ÛÑ€ÉÁ[! " i RG- \] ^_`²í 4êGHü45Ê
4¶ èé- xàèéab] s i ?Å=èéFðËj Ks, èéç CèĬ ÁÊt> ~ " èÇèÑDj \$?cd~ "
)ì " £ef: ; FðËÊ
5¶ t> : ; ° Ê45 £60%j µ¶~ " y4ö÷ 45 gÊ

[ç; (•)]

, TLR9±, ÒE^ %Š< hi i U_j Æk, i I Š< ÈàÖyaÛÛÛÃÛ®i ÄËTLR9Qm-Éj Æk,
Áí ±, «ni •) ya" • " í TLR9±, i ?, «ní " • " ±, èò) i yaPEÛoí pü i PEÖ
qW) i Ûi MFI¼ÖMedian Fluorescence IntensityÖí²` ü€ÛËí TLR9ç5F eÆÇÊ" Lumi nexà áò
„²i ÛÛ€Ûç5Ê

[ÛÛ]

r ÛÛÛí €®MFI¼A[ÓÔÐMFI¼) „ ÈÒstËÖi tî OÇÐj u- XÄg ¼ÛÛÊ- ÛÛÛí ç5
I vwÛÒÃüĬ wÛÖi MFI¼I xwÛÒÃüĬ wÛÖi y| ÛÛ Òª Vðf- hz{ VðÛÛí R2¼
E²i - R2¼| } ~£Ii ùÖÊµ¶~ " • €U„ • Åœ• àá; t curve expert 1.30i Ûi €ÛMFI¼i
ÛÛ , i Æ- í ç5j f- ÜÝĬ Ĭ >Ã" ÛÛ• í ç5QMFI¼ÛÛi ÛÛ í z{ Vðfj , €Ûí
MFI¼„ aVðfj ÛÛi €Ûç5j Ĭ f- ÜÝĬ Ĭ i ^ I €Ûí : Ýç5Ê

[...TĬ i]

I V†ÉÛÛi * ç5I èO³• MFI¼I • O³j ³` yËG2O" ÛÛÛí MFI¼„ I xwÛÒX†Öi ÛÛ
Ûí ç5I vwÛÒY†ÖËRGI V...; «> í - ^ %oj ÊË÷• í M(%Ĭ i • aüĬ ¼Êµ¶~ " üĬ ¼ó
ŠÛÛ ÊÊ £: ; 1„ 6Áí ÇRÒt1„ ¶ ç< Ç¶èÑ< Çü456Ã#Öi ÛÛ í MFI¼W
æ• Ê ÷• í ÛÛ œ• Ž j : ; èsÛi èèí : ; óŠÛÛ Ê

4ŋ ^ è Ñ3=>
 5ŋ y f „ ä ĺ B100ÊLj 37. C Ç¥ê 30à „ >
 6ŋ ^ è Ñ3=>
 7ŋ y æ ĺ 150ÊLj 6 2à „) Gĩ Ê

[™š]

1ŋ £\$ 6Àĩ | < Æ g\$ Ç¾ü• f¨ ÷• í (©æ• èi í º Qà áj ®EÛ7¾ ?©
 º í J³ < Æ« ñÊ
 2ŋ º - í : ; «> Q...tí %ŋ: ; í ÆÇ1, - í : ; ž Ÿ~ ^ÆÇj \$™ Ûi x í Û®i —Ê
 3ŋ ÇR—=í R©EÛ7¾W Ç®æÖj t—f„ • ŋ º 5j \$hi ...t ‡Ê™š> æ• : ; 1, j ±²³
 Ž º™š> æ, Ž Ê
 4ŋ ®...t ‡Û´...t Û´~“ ; Ç¾Ø“ ÄµUä“ í EÛÊß \] ^_®...t ‡í : ;™šŋWz (º
 í f„ «> Ê
 5ŋ? í 4êFðÈÿ , ...t• , ?¹ºÈÈ ...t Ā Ā» - <= Wüš” • óôj • I kÔ ¾
 í Á , „ ¼ÇÚLÊ
 6ŋ ¼ ½í ¾ÑÑÐÈ7¾W Ç® €• Jj ul eb\$ĸj ÇWü: ; «> ä_XY“ ©Ê ÛÑ?~“
 GH cĀĀX|j \$Ç÷öX|Ê
 7ŋ £1, Çcdŋ1, ĀăĂùăñ“ Gĩ òðĀ#K 7¾ ùă«> í E” Ê: ; ö\$Ā»ĀG™š
 > ùÆ...ððÊ
 8ŋ?€®Ui - í 1, í ĀAFðÈí O” K7¾ ÇRí : ; «> j - I V÷ : ; «> í 7] Ç%j :
 ; í Ā©21, Kês\] PUÊ
 9ŋ...t ‡?| Çö } F\] Jfj Ê £Ê 6Àĩ r : ; ° 6Āæ• j 7¾Wä_: ; «> Q| Ç«> Ç©
 ĀÇR—=...t ‡—HæÊ² í \$%Ê
 10ŋ®...t ‡ QÄµÇĒRS...t ‡ĀÇRV’ f„ R©j í • í EÛúüwj - Ç| [f„ «> Ç© í
 \$%Ê
 11ŋ“ EUi ...t ‡È±, í Í (• bi] , kÔi Ê £i] , kÔ nXí Í ½ŋhí • Ðŋñ“ Vf#
 r ÇRj - ³ ´ ´ ´ #Í Ž...t ‡7“ £Ăµúû] , kÔi f„ j • b³ ´ r Çóð~“ ...t ‡f„]
 , kÔÊ
 12ŋ\$« Ñ€ÛÈ „ • í Ç5j Ā î Ú«: ; L² €Ûf„ Ç5Êð€í €• 7- <=€®È f• Ê³ ~
 | ...t ‡f„ Ê
 13ŋŽ...t ‡7¾Ç’ “ E© : ; ®ý %ÇL²í Ó: ; €Ûí f„ j xtj ±• Ô[: ; #Ê
 14ŋ®1,™šR€’ “ £48T...t ‡Ê
 15ŋŽ...t ‡æ• Ÿ ~“ ; t, Ā“ £æ¥| \$ĀXYĂµ“ Öj ³ úû, Çü• uE” í Öxpÿj ØÇÛ
 ÚXY’ ÛÿXÊ

[Öx¾Û]

Öx	7¾(•	¾ŸVP
ÛÛ æ	ÛÛÛÛi ÇeL	æ• eLí ÛÛÛß5ÛŸ
	Xi èéÇxà	xàí Xi èé
	ĸ ÇāL	f, üýe ĸ ð

ã ~ 5	^ ßèéϕxà	™š> s<xàó èéü?É
	Ø° ϕxàü X...tϕ	xàØ° ü X...t
] ϕ< " ϩ ì õüxØ	~ " y€õsàádí ϩ ~ "
	y€ϕãL	f, üyé ζõ
MF1¼	ÃÐyí ...t³ ϕãL	ýe ζõ; ãLya...t
	4êGHϕeL	#í x í 4êGH
	4ê45ϕeL	...tsg̃, ° 4ü#í ÚLí 4ê45
	PEÛo• Â	àá...t
	PEÛo• ÜÝì Ì ϕü	3™š> : ; 1,
	~ GĬ GHĬ	?™š> μϩí Ĭ Ĭ Ĭ Ĭ Ĭ
€®¼	ϕeLí €® Vf	eL €®; ~ " de€®æ• : ;
	ϕeLí €®' Pü€• V'	OXeLí €®' Pü€• V'
	„ • J?€®ĚĚ³	~ " de€®;] ϕ: ;