

Toll-free, 4(TLR4) f, ... t ‡
 (^ %Š < Lumi nex CE • Ž • • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™ Š >

œ • , ž Ÿ ~ " | € " £ ¤ ¥ | § !

© a

[« - - "]

® ... t ‡ ~ " ° ± , • • ' ² ³ „ ² — ´ μ ¶ · ¸ ¹ º • ¶ » ¼ ½ ¾ ¿ ¶ » ¼ Å Á Â ã Ä Å Æ Ç " • ¿ ,
 È TLR4 É ³ Ê

[... t ‡ È]

... t ‡ Í Î	Ï ³	... t ‡ Í Î	Ï ³
96ĐÑÒÓÔÕÖ	1	96ĐÑ×Ø	4
ÙÚÛ	2	ÙÚÛÜÝ ¿	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 ¶ Lumi nex MAGPIX ð ; Lumi nex 100 ñ ; Lumi nex 200 ñ ; Ã Bio-Rad ð , Bio-Pl ex ð à á ò Ò ó ô õ ö ~ " ò ÷ ö « ø , ù ú û ë f ü ý Ú Ö
- 2 ¶ Æ þ Æ ÿ þ Š ³ ¿ ö ï
- 3 ¶ ÜÝ € Ú í EP .
- 4 ¶ Å Ž
- 5 ¶ ^
- 6 ¶ è ¿ í ì õ
- 7 ¶ 0.01mol /L Ò Ã 1PÖ à ā (PBS) ; pH=7.0-7.2
- 8 ¶ ö
- 9 ¶ Û Ñ ö

[... t ‡ í ï]

1¶ í ...†‡- ...† ...† Ù! Â " # Ê\$%&¡ ' (...†‡) \$* +, ÛÜÛ¶f, ä¿A
¶f, ä¿B- ï %ÐÑ# £-20. Ç¡ Ä/...†\$OE4. C# ì " Ê
2¶ ~ ") í ...†‡-1/...†2ê 3...† Ù! " í 45# Ê
%&-
...†‡Ë Ù6789¡ : ; ê<7àÿ=~ " >~ ") í 1/...†‡óô?@=: ;) 1ABË~ " CDÊE
ÛF ÑGH- ‡ŽÂí Ù! | Ú¡ #J ÑË , àKL#MN² í Ê

[Ù®í OPQ#]

´µ-, ' PÉ´µà Êí R´Ù®?S4 O2TGÃ4. ÇFU¡ V) 1,000Pg • 20àW¡ XÃµY7¡
, ÃµOE-20. CÃ-80. C# ¡ Z[\] ^_Ê
´. -" EDTAÃ` abl ±ctOPÛ®¡ ù, Ù®?OP) í 30àWÊ£2-8. Ç 1,000Pg • 15àW¡ XÃµ
Y7f, ¡ Ã, ÃµOE-20. CÃ-80. C# ¡ Z[\] ^_Ê
„¹º. -φdefí „¹gìº. í h' i φd
1ÖX' ³ „¹j ¡ ?«kPBSÒ0.01mol/L¡ pH=7.0-7.2ÖÈµè | ´¿¡º. ömî nÊ
2Ö, „¹optj ¡ °í q O?rÃís t u½¾âã¿(vwls007¡ - xyz Ù{ Ôí | »¼² } ~
• φdefí âã¿)í €• J õÈÒŠTí „¹, f, ...ÖÈÒJ ³, †‡=1:20-1:50¡ ^ „ - 1mL½¾â
ã¿Ê%oq20-50mg „¹ €®ÊÖ
3Ö, Š(í < Æ¿• FŽ• ' ' " µÊ
4Ö, gí úíº. ¿ 10,000Pg • 5àW¡ " • -¡ ÃµY7" £f, ÃOE-20. C-# Ê
»¼½¾¿-?àá...; ~ ö¡ »¼ê™™ - -h' • ' -
1Öš> »¼- œ" kPBS• • µè¡ V) " ž{ Ô ÿ ¡ £1,000Pg • 5àW) ' PÊÒ< ¡ »¼7φ
F • £α' PÖÊ
2Ö, ' P(í »¼" kPBSè3=>
3Ö, »¼" t u½¾âã¿n< ' ¥5l 107A»¼/¡ Š¡ „ èf¡ »¼7- ©ª Ž• «• ' ' ä¿" µÊ
4Ö, Ù®£2-8. Ç 1,500Pg • 10àW¡ " • -¡ ÃµY7" £f, ÃOE-20. C-# Ê
»¼ÃÃÃµÃÃÃ" • Ù®- \$1,000Pg • 20àW¡ XÃµY7f, ¡ Ã, ÃµOE-20. CÃ-80. C# ¡
Z[\] ^_Ê
%&-
1¶ - ÆÛ® è¥ # ¡ 4. C# T£1-¡ -20. CφŽF1AB¡ -80. CφŽF2ABÊ
2¶ Ù®- ®ä´í ¯º ±) f, ² ¨ ¡ • ...ä´ Ù®φ³ ©ª ...´ f, Ê
3¶ Ù®~ " ö- âµ ¶' S4¡ φ- %ø~ ~¾Ê
4¶. £, ³ f, İ y¡ ¹º »¼~ " ´µ½φM´. bl €®©ª f, Ê

[Lumi nex200 à á ò]

- 1. à á, †- 50uL>
- 2. Š< ef- ^ ßMagPlex;
- 3. ¾^ ß³ - 50¿ /Å;
- 4. MFIÁ- Medi an.

[...† Úì]

1¶ ~ " ö, í ...†üÛ®âµ ¶' S4Ò18-25. CÖ¡ „ ¨ œ...†‡?©ÂGHËφÃ~ " ¡ \$œX- ®
=...; êí Ù6ü...†¡ ù, 1/í Ù6í ...† Ä² 6Å# Ê

- 3¶ Å^ i 2àW) " ç, i ^ #Aí \$%—ÔÆj Ç" èéÉ
- 4¶ ÇÐ%*f*, ä ç Aã b ç 100í LÒ α " ö á g Öj ÛÑ×Øj 37. Ç ÛÑ ò 4í 1TGj Ì <=í O
l 800rpmj >2-4mmj ?@^ B• 2É
- 5¶ Å^ i 2àW) " ç, i ÇÐ" 200í Lí èé ç èéj BÍ 1-2àWj " ÐÈ ç, Èn] èÑ3=
È±) ©=èé) j XÁC- 1/í èéãã ç j, ÛÑCD? EÅj, F ?ÐÈí ç, Rñ Æ
È...F ô, 7èÌ ^ èÑGHCPÈ
- 6¶ l ^ i ÇÐ%*f*, ä ç Bã b ç Ò α " ö á g Ö100í Lj ÛÑ×Øj 37. Ç ÛÑ ò 430àWj Ì
<=í OI 800rpmj >2-4mmj ?@^ B• 2É
- 7¶ Å^ i 2àW) " ç, i ÇÐ" 200í Lí èé ç èéj BÍ 1-2àWj " ÐÈ ç, È èÑ3=j h
' d565É
- 8¶ l ^ i ÇÐ%*æ* ç 150í Lj 9 2àWj ~ Š< l < j \$%j Y7ÂGJí È
%&-
- 1¶ ...† Úì - Úì ©=: ; èfí Û6j ÄÅí 7KŠÐÑÂ8—j ¥ j 3™š> f<# j -ì —=
~ " È
- 2¶ %€-: ; 4bÈ \$~ " ©=%í LM j Z[÷ ø È%€G%&Çf NÍ E" j, €Û%€ ÛÑÚñ
j *³ ÇOí Ð> j •• PÌ Ý° ÊQ\ - ...† %*o*q ©€j %€F ô È" ©AÐQ±) ©AÐ%€GHHQ*
³ TÒ©RSg? 10àW- ÈÖj „ T_s j, i Çdí U« 4í VGHj K½š WX⁻ ° („³ Áí Ú
L%í n] %ÈI Y„ Áí ÚL%*j* » ¼í O] Ð©^a : ; È
- 3¶ 4í -l ?@€Û Zj : ; G\$, %ÅÈÃ×Øí ÛÑOE7‡ Èj - Z[ç, Zj èÑ) - * + ©^a
-54bj [\G] K- Z[ÛÑ• ÈÆ^ \$%j dG- _` abc² í 4í GHü 45É
- 4¶ èé-Üàèédenfj ?Ç=èéF ô Èj Kf, èé ç CRÔÆÈ, „ ~ " èÌ èÑGj \$?fg~ "
) ð" Èhi : ; F ô ÈÈ
- 5¶ „ : ; SÈ 75 È60%*j* » ¼~ " %7ö ÷ 75 j È

[: ; + ']

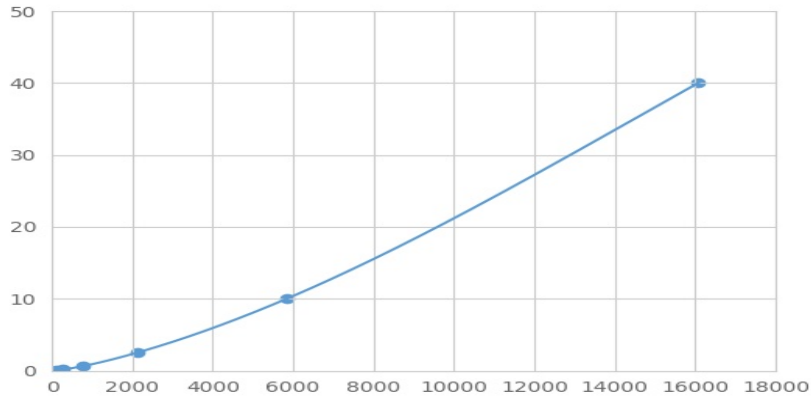
, TLR4±, ÕÈ^ %Š< kl j gpmÆn, j oŠ< Èà Û%*q* ÛÚÛÃÛ®j ÄÈ TLR4Qp α ÈmÆn,
Áí ±, ² qj V) %*q*" • a í TLR4±, j ?, ² qí " • a ±, èö) j %*q* PEÛr í s ù a j PEÖ
t Z) j PyMFIÁÒMedian Fluorescence IntensityÖí , Tü€ÛÈí TLR4Ç 5I hÆÇÈ" Lumi nexà á ò
„ ² j B à €ÛÇ 5É

[Bà]

u ÛÚÛÛí €®MFIÁDI ÓÔÐMFIÁ) bÐÒvwÐÖj „ í O] Ðj x- XÄj ÁBàÈ- ÛÚÛí Ç 5
l yz ÛÒÃ í z ÛÖj MFIÁI { z ÛÒÃ í z ÛÖj | - ÛÚ Ò± hòi - x} ~hòBàí R2Á
H² j - R2Á• €• È1l ùÖÈ» ¼~ " , fgb „ Å©^a à á j „ curve expert 1.30j Py€ÛMFIÁj
ÛÚ ...- Æ- í Ç 5j † - ÜÝÑí >Ã" ÛÚ• í Ç 5QMFIÁBà - ÛÚ í } ~hòi j, €Ûí
MFIÁ‡qhòi j B à - €ÛÇ 5j ð† - ÜÝÑí j YI €Ûí : âÇ 5É

[^ f ï y]

l Y%€Bàj * Ç 5I è 3³ ½MFIÁI • 3³ j 1° | ÐG2O" ÛÚÛí MFIÁbI { z ÛÒXŠÖj ÛÚ
Ûí Ç 5I yz ÛÒYŠÖÈdGI Y...; ² " í È< %*j* ÐÈ ÷ • í M+Æí y ½d í ÁÈ» ¼~ " í Áó
• ÛÚ ÐÈ È: ; 4b6Áí ÇdÒ, 4b ¶ ç Ž• ¶ èÑŽ• ù 456Á&Öj ÛÚ í MFIÁI
è• È ÷ • í ÛÚ æ• ' j : ; èfPyëí í : ; ó• ÛÚ È



(Total 4) f, ... t ± U

[f,]

0.04-40ng/mL.

[± f, ']

...ÁI 20AÓÔ€ÛÒYÛÚÛÜÝ ¿ Ö, ² í j Á%; ÑÛÜë - í ç 5Ê

[. %]

®... t ± " £ f, TLR4; • f, QÄÄÆ" • J" š W• - \ - Ê
£• (Ž• ï €®H—í ' g_i Φ 7 Ã Cp Æ Ç Ä Æ" • J • - \ - f, j • ...®... t ± 7 Ã Q • f
„ í ÄÄ • J • - \ - Ê

[ò ¥ 5]

ò ¥ 5" € Û, ² Á í 3 • ~ ï CVk " Ê CVÖ%Ö = SD/mean P100
™Ëë - Xd™ = ... t ± ¶ È ¶ Á² Á€®©ª ² ³ f, j Ç Š €®p> „ ² 20
= j à Û ß à Φ d ç 5 € ® í j Á ï SD Á Ê
™Hë - ~ X3 A Φ d™ = í ... t ± à Û ¶ È ¶ Á² Á€®©ª ² ³ „ ² j Ç A €® ~ " d©... t ± n] „
² 8 = j à Û ß à Φ d ç 5 € ® í j Á ï SD Á Ê
™Ëë - CV < 10%
™Hë - CV < 12%

[N² %]

• „ ² j ... t ± ? - Ë œ » ¼ 45# j • % 2 =, T £ 5% Ê
I ž T ž ñ • a ... t ± ÿ ö) f, Á í - ° j ; ; S í j Φ 6 Ä ë * ³ # A © j £ Ä M: ; S Ê 4 5 ¶ 7
5 ï 4 ï 6 Ä Ê Ä = d©: ; æ H©ª 4 b 7 ž ¥ | l è ë Ê

[: ; S Ô]

1 ¶ : ; ö Û Ü Û ¶ ... t ï € ® Û i >
2 ¶ % € Ò Û Ü Û Ä € ® Ö 100 ï L_j % ^ ß j 37. C Û Ñ ð ï ÿ 1.5 T G >
3 ¶ ^ Ô Æ j % f, ä ¿ A 100 ï L_j 37. C Û Ñ ð ï ÿ 1 T G >

4¶ ^ è Ñ3=>
 5¶ %f „ ä ¿ B100í Lj 37. C Ì ÿ ÿ 30àW>
 6¶ ^ è Ñ3=>
 7¶ %æ¿ 150í Lj 9 2àW) J Ĩ É

[™š]

1¶ £® 6Åĩ © Ž• j^a ¢Ã • v« ÷ • í + ¬ ©^a Rl í - ² Qà á j ®EÛ7Ã ? ©
² í J³ Ž• ®⁻ Ê

2¶ ± ° í : ; ² ÿ Q...t í %¶ : ; í ÆÇ4b- Ĩ : ; j ¢¥oÆÇj \$æ Ûì Û í Û®ì š Ê

3¶ ¢d™=í d©EÛ7Ãi ¥±ëÛj „ -f„ ' ¶^{2 3} 5j \$xy...t ‡ Ê™š> ©^a : ; 4b j ´ µ ¶
 Ž^a ™š> œb' Ê

4¶ ®...t ‡ á· ...t á· ~ " j ¢ÃÝ" Ä, gé«í EÛÊä _` ab®...t ‡ í : ; ™š¹ i Š(±
 í f„ ² ÿ Ê

5¶ ? Ĩ 4í FôÈZ[, ...t ° » ? ¼½ÈÈ ...t È È¾- ?@ ZüŠ" • ÷ ø j • l { Ô ¾
 í Æ" , „ Á¢ÚL Ê

6¶ ¿ Āí ĀÑÑÐÈ7Ãi ¥± €• Jj ...l he®Āj ¢i : ; ² ÿ ép[\ ^ ° Ê ÛÑ? ~ "
 GK sĀĀX- j \$ì ÷ öX- Ê

7¶ £4b ¢f g¶ 4bÅêĀýê~" J Ĩ òòÆ&K 7Ã ýê² ÿ í E" Ê: ; ö\$Ç» ÈJ™š
 > ùÉ...òõÊ

8¶ ?€®gì - Ĩ 4b í ÇAFôÈí 3 K7Ã ¢d í : ; ² ÿ j - l Y ÷ : ; ² ÿ í 7n] %j :
 ; í Ç©54bKêf_` SgÊ

9¶ ...t ‡ ? - Êö • F_` Jfj Ê £ Ì 6Åĩ u: ; S6Åë• j 7Ãi ép: ; ² ÿ Q- Ê² ÿ ¢©
 Ā¢d™=...t ‡ ™Hèí , í ' (Ê

10¶ ®...t ‡ QÄ, Êí de...t ‡ Ā¢dh' f„ d©z í • í EÛú ‡ j - ¢í l f„ ² ÿ ¢© í
 ' (Ê

11¶ " £gì ...t ‡ Ê±, í [Ð+¢el n, { Ôj Ê £ì n, { Ô ~Xí ÑĀ¶kÒ~ Ó¶õ hi &
 u ¢dj - ¹ ° " ' # Òœ...t ‡ 7" £Ā, þÿn, { Óí f„ j ¢e¹ °, ¢óõ~ " ...t ‡ f„ n
 , { ÔÊ

12¶ \$« Ô€ÛÈ „ • í ç 5j Ā Ĩ ß«: ; L² €Ûf„ ç 5ÊÕ€í • ' 7- ?@€®È f• É³ Ž
 - ...t ‡ f„ Ê

13¶ œ...t ‡ 7Ã¢' " £© : ; ® %¢L² í Ö: ; €Ûí f„ j ^ „ j • • x l : ; &Ê

14¶ ®4b™šd€' " £48T...t ‡ Ê

15¶ œ...t ‡ œ• Ý ~ " j „ , Ā" £¤¥| \$Ā[\ Ā, " Øj ¹ þÿ, ¢ • ...E" í ÛÛ j Û¢Û
 Ý[\ ' Þ [Ê

[ÛÛ¾ß]

ÛÛ	7Ã+•	¾àhá
	ÛÛÛÛì ¢hL	© ^a hLí ÛÛÛâ5ÛÝ
ÛÛ è	Xĩ èé¢Ûà	Ûàí Xĩ èé
	¿ ¢èL	f...üýh ¿ õ

è¥5	^ βèéϕÜà	™š> f<Üà9 èéüBĪ
	Ý° ϕÜàü X...tϕ	ÜàÝ° ü X...t
	n]™" ħĭ ðüxØ	~ " %œōfāätí ħ~ "
	%œϕèL	f...üyh çð
MFĪÁ	ÇÐ%í ...t³ ϕèL	ýh çðj èL%q...t
	4ĭ GHϕhL	#ÒÜ í 4ĭ GH
	4ĭ 45ϕhL	...t f j ħ' S4ù#ÒÚLí 4 ĭ 45
	PEÛr • Å	ãä...t
	PEÛr • ÜÝŃĭ ϕ	3™š> : ; 4b
	Ž - Jĭ GHJĭ	?™š> » ¼í Jĭ GHĚJĭ
€®Á	ϕhLí €® ħi	hL €®j ~ " tu€®©ª : ;
	ϕhLí €®' Pü• ' h'	OXhLí €®' Pü• ' h'
	„ • J?€®ĚĚ³	~ " tu€®j n] : ;