

€• , f „ ...† ‡ ^ %o39B(TTC39B)Š< Œ• Ž

(• • ' ' Lumi nex" " • — —~ )

™Š> œ• Ž

ŸŠ j ☼

£¤¥¦ §¨ŸŠ©ª«¬®¯°±²

° ±²

[ ³´µš ]

¶Œ• Ž• š „ ¹ º— —~ ° » < ° ¼½¾¿ À¾ÁÂÃÄÅÄÀÆÇÈÉÅÆÈÈÌ ĺ Í Î Ï ÐÑ> œÉ  
 ¥ÒTTC39BÓ» Ô

[ Œ• Ž Ö Ö ]

Œ• × Ø	Û»	Œ• × Ø	Û»
96ÚÛÜÝ%Þß	1	96ÚÛà á	4
â ã ä	2	â ã ä å æÉ	1ç 20mL
• è	1	é ê ë ì É	1ç 20mL
Š< í ÉA	1ç 120îL	Š< å æÉA	1ç 12mL
Š< í ÉBÜPE-SAB	1ç 120îL	Š< å æÉB	1ç 12mL
ï É	1ç 10mL	ð ñ ò É Û30çß	1ç 20mL
ŸŠ j ☼	1		

[ óôõö÷øøŒ• ]

1À Lumi nex MAGPIXù©Lumi nex 100ú©Lumi nex

200ú©Í Bi o-Radù, Bi o-Pl exùé è ù Üü ý ù þ Ÿš ý ÿ³ , óš ā ß

2À" Í ' » Éþø

3Àåæ ä öEP .

4À í •

5À•

6À ñÉöÖþ

7À0.01mol /LÜÍ 1çß èì (PBS)©pH=7.0-7.2

8À þ

9À âÛ þ

[ Œ• Ž ö ! ø" # ´ ]

1À \$%&öĚ• Ž• ' " Ě• ( ) Ě• \* â + Ì ' , - ! Ô. / O©1 2Ě• Ž 3. 456aãäÀŠ< í ÉA  
ÀŠ< í ÉB7ø%ÚÛ- ! « -208C@Í 9Ě• . : « 48C- ! öš Ô  
2À Ÿš 3öĚ• Ž• ; 9Ě• < ó) =Ě• \* â + ' , ö > ? - ! Ô  
/ O•  
Ě• Ž Ō â@ABC©) DEóFAé GŸšHYš 3ö; 9Ě• ŽüýI J GDE 31KLŌŸšMNŌO  
äP´QR7Ž• Ì öâ + Sã©- T´Ō' " ĀéUV- WX° öŌ

[ â¶öYZ[-!] ]

ĀĀĀĀ• <sup>a</sup> \ ] ^ öĀĀ\_öĀĀö` ~ a" ' <sup>a</sup> \  
1Bb™» ĀĀc@I <sup>3</sup> dPBSÜ0.01mol/L© pH=7.0-7.2BŌ¿ ñ e¾É©ĀĀÿfØ...Ō  
2B6ĀĀgh¼c©( Āö i : I j Ì ök" I mÇĒëì É(noIS007©µpqr â ^ %ösĀÆ° t u  
v<sup>a</sup> \ ] ^ öëì É)öwx ( T p ŌÛ' ¼öĀĀyz { | BŌÛT » ¥} ~ =1:20-1:50©• { • 1mLÇĒë  
ì ÉŌ€i 20-50mgĀĀ ¶ŌB  
3B6• 2ö, fÉ„ P...† ‡ ^ %Š¿ Ō  
4B6\_ö öĀĀÉ10,000çg —5é< ©Ě• Ž ©Ì ¿ • Aš « Š< Í : « -208C• - ! Ō  
ĀÆÇĒÉ• I éêĚĒ' ÿ©ĀÆó' š 7• ` ~ ‡ ^ •  
1B" " ĀÆµ• š dPBS— — ¿ ñ ©—3š ~ ^ %™š ©« 1,000çg —5é< 31ZŌÛ, > ĀÆAœ  
P —• ž 1ZBŌ  
2B61Z2öĀÆš dPBSñ3GH  
3B6ĀÆšI mÇĒëì É..., %Ÿ?S107KĀÆ/ ; ©{ ÇóZ ©ĀÆA7E¤...† ¥‡ ^ %í ÉŠ¿ Ō  
4B6â¶« 2-88C 1,500çg —10é< ©Ě• Ž ©Ì ¿ • Aš « Š< Í : « -208C• - ! Ō  
ĀÆĒÉÌ ¿ Í Î Ĩ > œâ ¶• . 1,000çg —20é< ©bÌ ¿ • Aš< ©Í 6Ì ¿ : « -208CÍ -808C- ! ©  
; Š" † ©<sup>a</sup> Ō  
/ O•  
1À7Ì â¶( óŸ&- ! ©48C- ! ¼« 1« ©-208C<sup>a</sup> ...P1KL©-808C<sup>a</sup> ...P2KLŌ  
2Àâ¶- - í ¾a®<sup>-</sup> ° 3Š< ±Ç©" | í ¾â¶<sup>a</sup> ² E¤ | <sup>3</sup> Š< Ō  
3Àâ¶Ÿšÿmë´ ( µ%¶ > ©<sup>a</sup> µ€ Ÿ' <sup>a</sup> ÈŌ  
4À• « „ » Š< Ûq©<sup>1</sup> ° » ¼Ÿš¾¿ ½<sup>a</sup> W¾Ā¾S ¶ E¤Š< Ō

[ Luminex200 éêÛ ]

1. éê¥} • 50uLH
2. ' ' ] ^ • • èMagPl ex;
3. ¿ • è» • 50Ā/‡;
4. MFIĀ • Medi an.

[ Ě• ā ō ]

1ÀŸšÿó' " öĚ• â¶ë´ ( µ%¶ > Ü18-258Cß©{ Ç• Ě• ŽI ±ĀQRŌ<sup>a</sup> ĀŸš©. Eb-¶  
GĒĒ' óö â@ Ě• © 6; 9ö â@øĚ• ) Ā° @Ā- ! Ō  
2Àāāā(©Æā)• Ç\* āāā€i āāāāæÉ0.5mL©Ē 3¶ > É: „ É10é< ©\Q— — ÈÌ Û; ŠÍ  
Í B©Í ð?S50.0ng/mLŌāō7KāæāāāöEP ©ÇKEP Ō€i 300Ī LōāāāāæÉ©{ Đ' , p  
GÑ~ āæh50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL, 0.01ng/mL©āāāā  
æÉ(0ng/mL)• ž ¾SY%ŪŌS- ŌDE ±Ç" #• ©ÇGDE. ŸšI öāāāí ÉŌ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TTC39B	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0.05	0	ng/mL

3ÅŠ< í ÉAøŠ< í ÉB• Detection A øDetection BI Ÿšÿ. š ÓÓÖ• Í Öx —† ^ ©7ŸØÙI  
 " Í \* ÈöÉŸ• } 2 ÚÓ-šÿéÚ7Š< åæÉÁÍ B 1:100åæ({ • 10Í LŠ< í ÉA/990Í LŠ< åæ  
 ÉA)©ÜéŸÄ©åæÿPq³ f Bâ öÇGDE' óö¿ » á\_(100Í L/Ú)©Dâá\_Qµ á\_0.1-0.  
 2mLÖ

4ÅðñòÉ• 580mL í • €i 20mLñòÉÜ30ç Bå æ%600mL%ã ¾Éð? Ö  
 /O•

1Åãäöåæª Å• ž I ÚÒE¤Ö

2Åãää. « -šÿ15é< Öá\_Ö• åãääÅŸš±GÖ

3ÅãääÅŠ< í ÉAã¾ÉÅŠ< í ÉBã¾É. ŸšĐµöåæÉá\_©åæÉª ÅŸšÖš Éå--æç  
 ÜéŸÄ©; §Í Í ÖS- ÒDE±ÇöãV• . Ÿš' » © ã' » ÉpÖ. pq' óö»èVá  
 \_©4»ª zŸš' » á\_ö` ~ Ü{ bŠ< í ÉAQ©±Gª z¼« 10Í LB©7; §éhð?èèÖ

4Å. ì ...†ŸšÍ „ åæPöääääÅŠ< í ÉAã¾É Š< í ÉBã¾ÉÖ

5ÅñòÉÜ30xßÖ{ " ±í è-©. f >í %Ÿ >©--ŸÄ©%2±î MðÍ ÈñE¤á\_Ö

6ÅÆ• ŽÒðéÆ• S ! É©óóóá: hã¾É3Ÿš©I á: PöÒAÃ" Sö÷ T»éÍ Tøù©  
 7øDEÒ' šúü÷?è©éhDE±Çª āV©ý%MöpeÖ. Ÿš, á: Ö

[ âŸ†^ ]

1ÅŸÿ ä Æ• ŽŸ ©ª " Ÿš• Æ• Ž' éhö Ÿ™ú ©. Ÿš ŸšÿÜé 2 Ÿö  
 AÅŸš»©³ Ü ö ŸÖ

2ÅDEÿµf³ < ŸÖ < æð?Ö ð?ª I åã ö ÖQ©šö V°Í °DEö° äå  
 æÑÜÖ{ Ç äÒ < æð?P Í P ©. Ÿ™ öåæí ð Ö ŸåæóšPBSÖ

3Å ' Š Ÿª ÓI ; Ç' Ÿ' ÒöüýE¤³ DEEÒÍ " #• © /O ! ŸÖ

4ÅŸšš ÇÈÉ\_ööÅÅÅÁÍ ÅÆ bÉAÃa « š æTö i ! DE±Ç" èÖ

5Å ŸSÅÆÈÈÌ ¿©" S• ] ŸÆ#" \$% ©{ • ÅÆ&' ÅÅÆÜ»ÀŸ QR(©' 7AÃ! I  
 Š<ª -ö) \* Ö

6Å +—^%Í ...Å^%© , - . ø/. ...Å^%©AÃ" S[ ŸOä' ŸšöŠ< 1 ŸøO1¹ Ÿª 2á  
 ©½ª ÞŠ< -Ö

7ÅüýŸšI m Ÿ©- ! QRP3AÃa" ^%4ÉÍ 5• ½ ! DE±Ç" èÖ

[ 6¾78 ]

1Å6DEÜöÇÜÖ€i 200uléèèè Éš7³ 9©&: 3I åÜ pÌ Ÿ>; 10é< ©' 3ÖÆÜÖ  
 ÉŸ©• Aš« € 6¾Ö

2Å€ • éÜ÷ääÚÀ < äÚAY%ÚÖ÷ääÚ7Ú©pG€i 100Í Lª \ð?öäääÜ<Æ• äö2  
 BÖŸ%Ú€100Í LääåæÉÜ<Æ• äö° =7° 3± B©9Ú€ < äÚÍ åæ3ö äß100Í  
 L©ÇÜ€10ul • è© åÜ€Ì àá©378Ç åÜ Þ>í 1¼Q© Ì >?÷: S800rpm© @2-4mm©  
 AB• è• 4Ö

3ÅÌ • ©2é< 3E ÉŸ©• - Cö&' • ÖÆ©ª šñòÖ

4ÅÇÜ€Š< í ÉAã¾É100Í LÜ-šÿá\_ß© åÜàá©378Ç åÜ Þ>í 1¼Q© Ì >?÷:  
 S800rpm© @2-4mm©AB• è• 4Ö

5ÀÌ • ©2é< 3E É¥©ÇÚš200İ LöñòÉñò©DÎ 1-2é< ©E ÚÕ' " É¥Ô...†ñÛ3G  
Ô° 3±Gñò3© bí E-; 9öñòèì É©6 âÛEFI GÌ ©6H I ÚÕöÉ¥ðò Æ  
Ô| PöyAôl • ñÛl J MhÔ  
6À e• ©ÇÚÉŠ< í ÉBā¾ÉÛ-šýá\_ß100İ L© âÛàá©378C âÛ p>30é< © İ  
>?÷: S800rpm© @2-4mm©AB• è• 4Ô  
7ÀÌ • ©2é< 3E É¥©ÇÚš200İ LöñòÉñò©DÎ 1-2é< ©E ÚÕ' " É¥ÔñÛ3G©`  
~ \ 785Ô  
8À e• ©ÇÚÉİ É150İ L© ; 2é< ©ÿ' ' K, > &' ©• AÌ I LÛÔ  
/O•  
1ÀÆ• äö• äö±GDE' óz ö ä@@Í İ öAM' ÚÛl B• ©ÿ&©) = ; Çz F- ! ©7ö• G  
ÿšÔ  
2À€ • DE6¾Ò. ÿš±G• öNO ©; §øùÔE Q/Oª z" PÍ O> ©6 ä€« âÛÚò  
©4»ª QøÚ" ©--Rl ÝÄÔ[ " µE• €i ± ©€ PðÒ° ±KÚ[ ° 3±KÚ€ QRRS4  
»¼Û±TU\_ı 10é< 7Ôß©{ ÇV, ©6a !ª \öW³ >İ XQR©M½ı YZ®¯ 2< »Áöä  
V• ø...†• ÔS[ < ÁöäV• ©»¼÷: †ÚE¤DEÔ  
3À>İ • SAB ä \©DEQ. 6€l Èl àáö âÛ: «9ŽÕ©7; §É¥ \©ñÛ3µ45E¤  
• 76¾©] ^Q\_Uµ; § âÛ†«Æ' &' ©\Qµabcde° ö>İ QR >?Ô  
4Àñò• Üéñòf g...z ©l ÇGñòPðÒ©Uz 6ñòÉMðÔÆÔ{ Çÿšôl ñÛl ©. I hi ÿš  
3ñš«j kDEPðÒÔ  
5À{ ÇDE¶l Ô9? «60%©»¼ÿš€9p 9? I Ô

[ DE - ^ ]

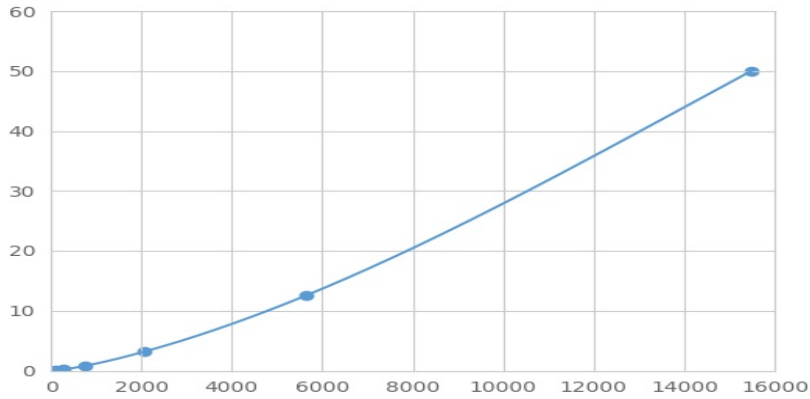
6TTC39B¹ ¥ P«••' ' mn©\_hoĐp¥©q' ' ÒéÛ€i äääl ä¶l ÔTTC39B[ rž «oĐ  
p¥l ö¹ ¥±s©-3€i > æ\$šöTTC39B¹ ¥©l 6\$±sö> æ\$š¹ ¥ñ÷3©€i PEätöu \$  
©PEPv\3©PqMFIÁÜMedian Fluorescence Intensityßö, ¼ äÒöTTC39Bð? Kj ĐÑÔšLumin  
exéêû<° ©Bà äð?Ô

[ Bà ]

wäääø ¶MFIÁFeÝ%ÜMFIÁ¾ĐÛxyĐB©{ ÷: †ÚözµbÍl (ÁBàÔ7äääöð?  
S{ | äÚl Û| äß©MFIÁS} | äÚl Û| äß©~ -ää Û° ` ökµp• €` öBàöR2Á  
J° ©7R2Á• , f«1S BÔ»¼ÿš„ ...¾ †ÁE¤éê©{ curve expert 1.30©Pq äMFIÁ©  
ää †-Đµöð?©^ 7ääÑÛHl šääæöð?[ MFIÁBà -ää ö• €` ök©6 äö  
MFIÁ%i ` ök©Bà - äð?©ñ^ 7ääÑÛ©• S äöDäð?Ô

[ Š ^ Ûq ]

S[ < « Bâ©4 ð?Sò5»½MFIÁS" 5»©¹ ° ~ĐQ<YšäääöMFIÁ¾S} | äÛXEB©ää  
äöð?S{ | äÛYEBÔ\QS[ ÇE±Çö••• ©ĐÒ ¤öW- ŽÛq½f ÛÁÔ»¼ÿš ÛÁÛ  
• ää ĐÔ «DE6¾@Äöª \Û{ 6¾ Ä É• ' ÄñÛ• ' >?@Ä(B©ää öMFIÁa  
" ' è' Ô' ¤öää £¤" ©DE óz Pqôl öDEü• ää Ô



(€•, f„ ...† ‡ ^ %39B)Š< Ę• Ž ā ā

[ Š< \_\_\_\_\_ ]

0.05-50ng/mL.

[ ° Š< " ]

| ÁS20KÝ% ä Ü• â ã ä å æ É ß< ° ö ï ( Á€=Ñá ã è' μ ö ð ? Ô

[ ' • ]

¶ Ę• Ž š « Š< TTC39B©„ Š< [ Î Í Ð• œ T – j Y – ~ " μ Ô

«™2• ' ø ¶ J š ö" \_ ©ª AÃMh' " ÐÑÍ Ð• œ T – ~ " μ Š< ©" | ¶ Ę• Ž " AÃ [ \$„ Š< ö Î Í œ T " – ~ " μ Ô

[ èÿ? ]

èÿ? š ä< ° Áö5' > ÛCVm, ÔCVÛ%ß = SD/meanç 100

œÕè• b\œGĘ• Ž ÀÒÀ Á° Á ¶ £¤° » Š< ©Ç• ¶ r ž< ° 20

G©éÛBàª \ð? ¶ öï ( ÁøSDÁÔ

œRè• ub3Kª \œGöĘ• Ž éÛ ÀÒÀ Á° Á ¶ £¤° »< ° ©ÇK ¶ Ÿš \±Ę• Ž...†<

° 8G©éÛBàª \ð? ¶ öï ( ÁøSDÁÔ

œÕè• CV<10%

œRè• CV<12%

[ X° • ]

„< ° ©Ę• Ž I " # ´ Öÿ ) » ¼>? - ! © • 4 ? 6¼« 5%Ô

Sj ¼| ò" \$ Ę• Ž φ £ ÿ 3Š< Áö®¯ ©DE¶ ö¤¥@Áó4» - C±! ©| Í WDE¶ Ō>? À9

?ø>í @ÁÔÍ G \±DE§J £¤6¾A; " ž Sèè Ô

[ DE ©ö ]

1ÀDEÿáãäÀĘ• ø ¶ ä ö H

2À€ ÜáãäÍ ¶ B100Í L©Ę• è ©378C äÛ pª ÿ 1¼QH

3À• ÔÆ©€Š< í ÉA100Í L©378C äÛ pª ÿ 1¼QH

4Å• ñÛ3GH  
 5Å€Š< í ÉB100í L©378C ì ª ï 30é< H  
 6Å• ñÛ3GH  
 7Å€ï É150í L© ; 2é< 3LÛÔ

[ ı ]

- 1Å « - " @Åø« • ' | -ª Å ¢n- ¢ö' " ' " - ®£¤öñö° ° [ éê©¶ŒöÅÄ! | ± ° öT»• ' ° ±Ô
- 2Å° ² öDE±¢ [ £• ö" #• ÅDE öÐÑ6¾7øDE ¢¥ÿgÐÑ©. ÿ āōÛ öâ¶ō• Ô
- 3Åª \æGö\±ŒöÅÄª" " ³ ëÛ©{ • Š< " Å´µ?©. pq£• ŽŒ ; ££¤DE6¾©¶• , •² ; ££¾" Ô
- 4Å¶£• Žá¹£• á¹ÿš©ª ÅÿšÍ ° \_é- öŒöŒ" abcd¶£• ŽöDE ; »ª• 2° öŠ< ±¢Ô
- 5Å! ! ø>ï PöŒ; §6£• ¼½! ¾¿ŒŒ' " £• \* È ÈÀ7AB \ ' > æøù©" S^% È öÆ#6 ! < Åª āVÔ
- 6ÅÅ%Äö ÅÛÛÛŒÅª" " ³ æT©| S; g- Ä©ª a DE±¢éh] ^®° Œ āÛ! ÿš QM kÅÆb-©. ì ÿb-Ô
- 7Å « 6¾ª hi Å6¾Çêí pëušLÛüöÈ ( U" ÅÄ ! pë±¢öŒ) ŒDEÿ. ÉÅÉL ; £ È£üþÔ
- 8Å! ¶\_ö7ø6¾öÇKPöŒö5šUAÄ !ª \öDE±¢©' 7S[ DE±¢öA...†• ©D EöÇ±76¾UózabU\_Ô
- 9Å£• Ž! -ì ÿ ( „ PabTŠŒí «• Í @ÅøwDE¶@Äë' ©ÅÄªéhDE±¢ [ -ì ±¢ª ± ! Íª \æG£• ŽæRëÿ , ö) \* Ô
- 10Å¶£• Ž\$ [ Í ° ì Ð\ ] £• ŽÍª \ ` ~ Š< \±r öæöŒª ~©' 7ª ÑeŠ< ±¢ª ±! ö ) \* Ô
- 11Åš« \_ö£• ŽŒ¹ ¥ö§Œ- ægS...Å^ %©Í « ö...Å^ %' uböŒÅÄmŒ) ŒÄöš` k ( w"ª \©' 7¹ ° - ~ - Œ• £• ŽAš« Í ° ÿ ...Å^ %öŠ< ©æg¹ ° yª üÿÿš£• ŽŠ< ... Å^ %Ô
- 12Å. ³ Œ äŒ < æöŒ?©Í ÷B³ DEV° äŠ< Œ?Œx ö‡^ A7AB ¶Œ Œ ŠæŒ» ... -£• ŽŠ< Ô
- 13Å• £• ŽAÄª™š« ± DE¶ " #•ª V° ö øDE äöŠ< ©• { ©• " ÛeDE ( Œ
- 14Å¶6¾ ; \™š« 48T£• ŽŒ
- 15Å• £• Ž£¤§" ÿš©{ 6Í š« - - ®- Í ] ^Í ° šÛ©¹ ÿ 6ª " | Œ) öÛÛ ©ÿª Þ B] ^~à ] Ô

[ ÛÜÈá ]

ÛÜ	ÅÄ- "	Èâ` ā
ā ā ë	āāāāöª v	£ ¢ j Vöâāāā?āæ
	bøñðª Üé	Üéö bøñð
	Éª èV	Š‡ j Éþ

èÿ?	• èñò <sup>a</sup> Üé	) i çzFÜé; ñò DĪ
	ÝÄ <sup>a</sup> Üé bŒ• <sup>a</sup>	ÜéÝÄ bŒ•
	...t' š ÄÖp àá	ÿš€ pz åæ l ö Äÿš l öÖp àá
	€ <sup>a</sup> èV	Š‡ j Ép
MFĪÁ	ÇÚ€öŒ• » <sup>a</sup> èV	j Ép©èV€i Œ•
	>ï QR <sup>a</sup> j V	- ÒÜ ö>ï QR
	>ï >? <sup>a</sup> j V	Œ• z l μ%Œ > - ÒãVö > ï >?
	PEâ t æÇ#	å æŒ•
	PEâ t æå æÑÛ <sup>a</sup>	) = i çDE 6¾
	...-L ÛQRL Û	l i ç» ¼öL ÛQRÖL Û
ŒĪÁ	<sup>a</sup> j Vö Œ ! ` k	j V ! Œ ©ÿš l m Œ £ x DE
	<sup>a</sup> j Vö Œ 1Z ‡ ^ ` ~	Ybj Vö Œ 1Z ‡ ^ ` ~
	< æTI Œ ÒÓ»	ÿš l m Œ ©...† DE