

ž Ÿ | € £ š• ¤ ¥• | §¨ ©ª !

« ¬ -

[ ® ¯ ° • ]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼» À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » È É Ê Ë Ì – — Ä  
Í apoTfÎ ¶ Ñ

[ ‡ ^ % ð Ñ ]

‡ ^ ò ó	Ô ¶	‡ ^ ò ó	Ô ¶
96 Ö Ö × Ø „ Ù Ú	1	96 Ö Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
Š š	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
... † è Ä Å	1â 120éL	... † à á Ä Å	1â 12mL
... † è Ä B × PE-SAÜ	1â 120éL	... † à á Ä B	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
š • > œ•	1		

[ î ï ð ñ ò ó ‡ ^ ]

1» Lumi nex MAGPI Xò ¤ Lumi nex 100ò ¤ Lumi nex

200ò ¤ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exòä ä ö × ÷ ø ù š• ú û ü @ ü, ý þ ÿ ÿ ... Þ Ú

2» Ž È Œ ¶ Ä ù ó

3» à á ß ñ EP .

4» È •

5» Š

6» î Ä ñ Ñ ù

7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) ¤ pH=7.0-7.2

8» ù

9» Ý Ö ù

[ ‡ ^ % ñ ó ¯ ]

1» ! ñ±^%~" ±^#\$±^%Ÿ&Ç" ' ( Ĩ ) \* + ± , - ±^% . ) / O1ŸPß» ...†èÄA  
» ...†èÄB2ó%ÖÖ( | -203C±É4±^ ) 5| 43C( ð• Ĩ  
2» š• . ñ±^%~ 64±^ 7î \$8±^%Ÿ&" ' ñ9: ( Ĩ  
\* + ~  
±^%D Ÿ; <=>±\$?@î A<ä Bš• Cš• . ñ64±^%÷øDEB?@. 1FGĐš• HI Ĩ J  
BK<sup>-</sup> LM2%• ÇñŸ&NP±( O<sup>-</sup> Đ" ½äPQ( RSµñĨ

[ Ÿ±ñTUV( \_ ) ]

1° ~ 1, U| 1° ä Í ñW<sup>1</sup> Ÿ±DX9 52. LÈ43CKY±Z. 1,000âg ' 20ä [ ±\Ç° ] < ±  
1Ç° 5| -203CÈ-803C( ±^\_` abcĨ  
1¼~ • EDTAÈdefN<sup>1</sup>g<sup>^</sup>TUŸ±±ý1Ÿ±DTU. ñ30ä [ Đ| 2-83C 1,000âg ' 15ä [ ±\Ç°  
] <...†±È1Ç° 5| -203CÈ-803C( ±^\_` abcĨ  
ÀÁÄÆÇ° ÈÉÊ—Ÿ±~ ) 1,000âg ' 20ä [ ±\Ç° ] <...†±È1Ç° 5| -203CÈ-803C( ±  
^\_` abcĨ  
\* + ~  
1» 2ÇŸ±#î h! ( ±43C( . | 1i ±-203C¥j K1FG±-803C¥j K2FGĨ  
2» Ÿ±kl è<sup>1</sup> mnop. ...†qr ±• sè<sup>1</sup> Ÿ±¥tuvsw...†Ĩ  
3» Ÿ±š• ú° æx#yzX9±¥° { üš| cĀĨ  
4» } | ~¶...†Ô• ±€• , fš• 1° „ ¥R<sup>1</sup>¼fN ±uv...†Ĩ

[ Lumi nex200 ä å ö ]

- 1. ä å ...~ 50uLC
- 2. Ć• † ± ~ Šã MagPlex;
- 3. ^ Šã ¶ ~ 50%/Š;
- 4. MFI< ~ Median.

[ ±^PÖ ]

1» š• ú1" ñ±^ Ÿ±æx#yzX9×18-253CÚ±Ćr• ±^%D→ŽLMĐ¥• š• ±) ž\k±  
B±@ " î ñ Ÿ; ±^ ±ý164ñ Ÿ; ó±^ \$• µ; ' ( Ĩ  
2» ŸPß(b' ß)~ " %ŸPß{ " ŸPßà á Ä0.5mL±• ý. X9-5~—10ä [ ±~ L™™š> x^\_œ  
• Ú±Éè: N10.0ng/mLĨ PĐ7F à á ŸPßñEP ±" FEP Í { " 300ž LñŸPßà á Ä±ĆŸ" '  
Bj Ç à á £10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL±ŸPßà á  
Ä(0ng/mL)±¥f NØ„ ÖĨ N( | ?@qr < ±" B?@) š• šñŸPßèÄĨ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
apoTf	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» ...†èÄAó...†èÄB~ Detection A óDetection BDš• ú) • ©<sup>a</sup> « È - - ' ®<sup>-</sup> ±2š° ±D  
² È%• ñÄ ³ ...- ' Ĩ š• úäµ2...†à á ÄÄÈB 1:100à á (Ć~ 10ž L...†èÄA/990ž L...†à á  
ÄA)±¶ä• ç ±à á ú, • ®<sup>1</sup>° » ýñ " B?@ " î ñ^ ¶ ¼½(100ž L/Ö)±?¾¼½L° ¼½0.1-0.  
2mLĨ  
4» èì í Ä~ 580mL È • { " 20mLì í Ä×30â Úà á z 600mLz ç f Äè: Ĩ  
\* + ~  
1» ŸPßñà á ¥• ±¥DÖĨ uvĨ

- 2» ÝÐß) | §• ú15ä [ Ð¼½İ • ÝÐßÄ• š• –Bİ
- 3» ÝÐß» ...tèÄÄ½ f Ä» ...tèÄB½ f Ä) š• È° ñàáÄ¼½ðàáÄ¥•• • İ • ÄÄ™™ÄÄ  
¶ä• ½ ð^\_œ• İ N( | ?@qr ñPQ< ) š• Ç¶ ðý ÞÇ¶ Äùİ ) • " î ñ¶ÄQ¼  
½ð / ¶¥Äš• Ç¶ ¼½ñÆ" xÇ \...tèÄAL ð–B¥Ä• | 10ž LÚð 2^\_ÇÈè: ÈÉİ
- 4» ) ÈÈaš• İ Í àáKñÝÐß» ...tèÄÄ½ f Ä ...tèÄB½ f Äİ
- 5» İ Í Äx30xÚÍ Ç qÍ âk ð) ¹ 9İ z X9ð™™™. ½ ðz - qÍ HWèÄÐuv ¼½İ
- 6» †^%Í Ñâ†^N ÄðÒÓİ ¼5E½ f Ä. š• ðD¼5KÓİ <•• NÖÖ O¶ÉÈ O×Øð  
2ó?@Í " • ÙÚÛÖ: É ðÇÈ?@qr ¥ÞQðÛz HWÝÈİ ) š• ³ ¼5İ

[ Ý±® ]

- 1» ±ÞßÄâ†^%±áâã ð¥à• š•• †^%" ÇÈñ ±äÙâã ð) š• âš• ú¶äæç - ±ñ  
<• š• ¶ðè¶éñ ±İ
- 2» ?@ú° ¹ ®† ±Í ê†–è: İ èè: ¥DÝÞİ í ñî İ ÐL ð• ÓðñQµÉòµ?@ñpó Þà  
á; Óİ Çr ÞÍ ê†–è: KòÈKòð) à ±p" èñàáÈèöİ ±àáÍ • ÞBSİ
- 3» ÷" ... ±¥ÓÍ D> œ• " ù ±| Í ð÷øuv®?@@| É < ðý\* +è ±İ
- 4» š• úúÄÄ½ðñ½¾½¼½ÈÄÄú\Ä<• mü| ýpúú–Oñý" ?@qr Éİ
- 5» ÷ ±NÄÄÄÆÇ° ð• N• † ±' • e ðÇ~ ÄÄ » ÄÄÓ¶» T LM ð" 2<• D  
...†¥kñ İ
- 6» ýp Zf„ ÈÈ½f„ ðø ó È½f„ ð<•• NV±JB" š• ñ...†' ó ' ¥ ¼  
ð„ ¥Û...†kİ
- 7» ÷øš• § ±ð( LMK <• m• f„ ÄÈ <„ ?@qr Éİ

[ f ]

- 1» 1?@Öñ" ÖÐ{ " 200ul ä äæç Ä• 2® ð! . D ÝÖ ùÇX9 10ä [ ð | . ©' ÖÐ  
Ä ð] <• | { f İ
- 2» { ~ äµòÝÞÖ» ê† ÞÖ» Ø„ Öİ òÝÞÖ7Öð B{ " 100ž L¥~ è: ñÝÞßx †^Þð2  
ÚÍ Ø„ Ö{ 100ž LÝÞßàáÄx †^Þð« p. – Úð4Ö{ ê† ÞxÈàá. ñ ÞÚ100ž  
Lð" Ö{ 10ul Šã ð ÝÖ{ ÇÛÛð373Ç ÝÖ ù9İ 1• Lð > ò5N800rpmð ! 2-4mmð  
" #Šã³ İ
- 3» ÇŠ ð2ä [ . \$ Ä ðŠ (%ñ «@' ð¥• İ İ İ
- 4» " Ö{ ...tèÄÄ½ f Ä100ž Lx §• ú¼½Úð ÝÖÛÛð373Ç ÝÖ ù9İ 1• Lð > ò5  
N800rpmð ! 2-4mmð" #Šã³ İ
- 5» ÇŠ ð2ä [ . \$ Ä ð" Ö• 200ž Lñİ Í Äİ Í ð&• 1-2ä [ ð\$ ÖÐ" Ä Í Èaİ Ö3B  
İ p. –Bİ Í . ð \È' k64ñİ Í æçÄð1 ÝÖ' ( D ) Çð1\*èDÖÐñÄ WÑ ' İ  
İ sKÖ+<İ > Š İ Ö, - HÈİ
- 6» . Š ð" Ö{ ...tèÄB½ f Äx §• ú¼½Ú100ž Lð ÝÖÛÛð373Ç ÝÖ ù930ä [ ð >  
ò5N800rpmð ! 2-4mmð" #Šã³ İ
- 7» ÇŠ ð2ä [ . \$ Ä ð" Ö• 200ž Lñİ Í Äİ Í ð&• 1-2ä [ ð\$ ÖÐ" Ä Í İ Ö3BðÆ  
" ~ 5İ
- 8» . Š ð" Ö{ èÄ150ž Lð 2ä [ ðšÇ• / O1 ð] <Ç, 2Öİ  
\* +~
- 1» †^Þð~Þð–B?@" İ Äñ Ý; ðÉÈñ <3ÈÖÖÇ=« ðh! ð\$8> œ• ÄÄ ( ð2ð« B  
š• İ

2» { ~ ? @ f í ) š • ñ B < ñ 45    ¨ ^ \_ x Ø í { L \* + ¥ Å 6 • J - ¨ 1 B { | Ý Ö ´ Ñ  
 ¨ / ¶ ¥ 7 ó Ö º ¨ ™ ™ 8 > . ¿ İ V ` ° ‡ ^ { " ñ ¨ { K Ô Í « ñ F Ö V p . ñ F Ö { L M M 9 /  
 ¶ · x ñ : ; ½ D 10 ä [ 2 Ð Ú ¨ ¨ Er < ~ ¨ 1 m    ¥ ~ ñ = ® 9 İ > L M ¨ 3 „ œ ? @ no - † ¶ < ñ P  
 Q < ó Ě a < İ N A † < ñ P Q < ¨ , f ò 5 a Ö uv ? @ İ

3» 9 İ ~ N " # ß B ¨ ? @ L ) 1 { Ç • È Ú Û ñ Ý Ö 5 | % Ð ¨ 2 ^ \_ Ä    B ¨ İ Ö . ° / O u v  
 «    f ¨ CD L E P ° ^ \_ Ý Ö ® | ' F    ¨ ~ L ° G H I J K µ ñ 9 İ L M 9 : İ

4» ï í ~ ¶ ä ï í L M Ě Å ¨ D " B İ í K Ô Í ¨ P Å 1 ï í Ä H W © ' İ Ě r š • ï > ï Ö , ¨ ) D N O š •  
 . Ð • | P Q ? @ K Ô Í İ

5» Ě r ? @ X Ð : ö | 60 % ¨ , f š • { ù ú ô : R İ

[ ? @ \_ ]

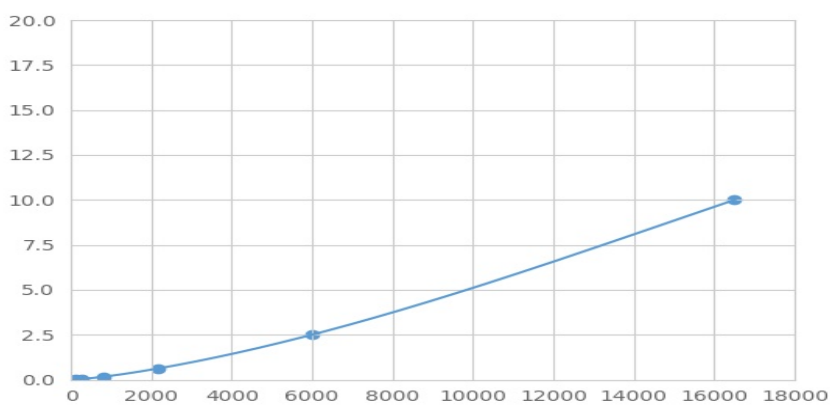
1 apo Tf ´    ø Û | Š < Ě • S T ¨ ½ E U Ě V    ¨ W Ě • Í ä µ { " Ý Þ B Ě Ý ± ¨ Ě Í apo Tf V X ¥ | U Ě V  
 Ç ñ ´ q Y ¨ Z . { " — e ú ñ apo Tf ´    ¨ D 1 q Y ñ — e ú ´ ï Ö . ¨ { " P E Ý Z ñ [ e ¨ P E  
 Û \ B . ¨ , • M F I < x M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Ú ñ ~ .    B İ ñ apo Tf è : / P Ě İ İ • L u m i n e x ä  
 ä ö † µ ¨ »    B è : İ

[ ° » ]

] Ý Þ B ó ± M F I < ( . Ø „ Ö M F I < . f Ý x ^ \_ Ý Ú ¨ ¨ 5 a Ö ¨ ¨ ° \ É R # < ° » İ 2 Ý Þ B ñ è :  
 N a b Ý x Ě à Ö b Ý Ú ¨ M F I < N c b Ý x Ě à Ö b Ý Ú ¨ ¨ d k Ý Þ İ í x p ó Ě Ö Q °    e f Ě Ö ° » ñ R 2 <  
 - µ ¨ 2 R 2 < g h i | 1 N ý Ú İ , f š • j k ½ f İ í İ ' u v ä ä ¨ ¨ E c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 ¨ , • ß M F I < ¨  
 ü Ý Þ İ í m k Ě ° ñ è : ¨ n 2 à á j Ö Ě • Ý Þ — ñ è : V M F I < ° » k Ý Þ İ í ñ e f Ě Ö Q ¨ 1    B ñ  
 M F I < o " Ě Ö Q ¨ ° » k    B è : ¨ Ð n 2 à á j Ö ¨ ] N    B ñ ? ¾ è : İ

[ p ‡ Ö • ]

N A q | ° » ¨ /    è : N İ    ¶ „ M F I < N •    ¶ ¨ ¨ • d Ý L 7 T • Ý Þ B ñ M F I < f N c b Ý x X r Ú ¨ Ý Þ  
 B ñ è : N a b Ý x Y r Ú İ ~ L N A ‡ @ q r ñ ¨ ¨ s < ¨ Ý Í ú Ý ñ R    t Ö • „ L à Ö < İ , f š • à Ö < ÷  
 u Ý Þ İ í Ý İ ü | ? @ f ; ' ñ ¥ ~ x Ě f å » Ä v w » İ Ö v w 9 : ; '    Ú ¨ Ý Þ İ í ñ M F I < m  
 " Ě x İ " ú Ý ñ Ý Þ İ í ž Ý y æ ¨ ? @ å İ Å , • İ İ ñ ? @ ÷ u Ý Þ İ í İ



(€ • , • f „ ) ... † ‡ ^ % Ý Þ İ í

[ ... † î İ ]

0.01-10ng/mL.

[ põ...tz ]

s < N20FØ, ßx] ÝPßàáÄÚtµñR#< { | ÝPÉ" à° ñë: Ĩ

[ òx< ]

± ‡ ^ %• | ... † apoTf¤Í ... † VÉÊË { —O | œ? } ~ ` ° Ĩ  
ü | • - vwó ± - €ñz ½¤¥ < • HE" ÈÌ ÈË { —O } ~ ` ° ... † ¤ • s ± ‡ ^ % < • V Í ...  
† ñÉÊ—O } ~ ` ° Ĩ

[ Äh: ]

Äh: • ß † µ < ñ x • ÔCVS' Ĩ CV×%Ú = SD/meanâ 100  
, ĐÉ~ \~, B ‡ ^ % à ò » Í » ô < µ < ± uvµ¶ ... † ¤ " f ± X, † µ 20  
B¤äµ° » ¥~ è: ± ñR# < óSD < Ĩ  
, MÉ~ ... \ 3F ¥~, Bñ ‡ ^ % ä µ à ò » Í » ô < µ < ± uvµ¶ † µ ¤ " F ± Š • ~ ñ ‡ ^ % È a †  
µ 8B¤äµ° » ¥~ è: ± ñR# < óSD < Ĩ  
, ĐÉ~ CV < 10%  
, MÉ~ CV < 12%

[ Sµ< ]

Í † µ ¤ ‡ ^ % D ñ Đ † ò \$, f 9: ( ¤ ‡ < ò 1 • | 5% Ĩ  
N · | Ñ • e à ‡ ^ % % Š ú. ... † < ñno ¤ ? @ Xñ < €; ' î / ¶ ( % ñ ¤ • É R ? @ X Ð 9: »  
: ó 9 Ĩ ; ' Ĩ É B ü ~ ñ ? @ Ž - uv f < ^ • ™ N È É Ĩ

[ ?@•Ô ]

- 1» ?@úÝPß» ‡ ^ ó ± P ð C
- 2» { xÝPßÈ ± Ú 100ž L¤ { Šã ¤ 373C ÝÖ ù' Ĩ 1• LC
- 3» Š ©' ¤ { ... † è ÄA100ž L¤ 373C ÝÖ ù' Ĩ 1• LC
- 4» Š ì Ö 3BC
- 5» { ... † è ÄB100ž L¤ 373C > ' Ĩ 30ä [ C
- 6» Š ì Ö 3BC
- 7» { è Ä 150ž L¤ 2ä [ . 2 Ô Ĩ

[ >œ ]

- 1» ü | l ; ' ó' úvw R" ¥• à Ý" • ú Ý ñ" " - uvWTñ—µVäâ ¤ ± J ß < • D—  
µñO¶vw~ ™ Ĩ
- 2» pšñ?@qr V ‡ ^ ñ < » ?@ãñÈÌ f 2ó?@ < €h> ÈÌ ¤) † ð P ð ¶ éñÝ ± ð f Ĩ
- 3» ¥~ , Bñ ~ ñ J ß < • m • œÉµ¤€~ ... † z » • ž: ¤) • ‡ ^ % D > œ • uv?@ f ¤ Ý ;  
• - > œ • ž f y æ Ĩ
- 4» ± ‡ ^ % ¼ C ‡ ^ ð ñ ¼ C Š • ¤ ¥ • • É £ ½ Ç • ñ J B Ĩ À GHI J ± ‡ ^ % ñ ? @ > œ ¤ m ¥ - p  
ó ñ ... † q r Ĩ
- 5» D ó 9 Ĩ K Ô Ĩ ^ \_ 1 ‡ ^ | S D " © Ĩ Ĩ " ‡ ^ % • ñ • ¤ 2" # B € — x Ø ¤ • N f , Æ  
ñ' 1 † < ¥ P Q Ĩ

- 6» « ñ - ÖÖÖÍ <• m • æ —Oxs NPMI ®x¥mà?@qr ÇECDnoİ ÝÖDš• L3ø<sup>-</sup> ° ±\k x) Êúú\kİ
- 7» ü| fâ¥NO» f² ÈÈÝÈ...• 2ÔöÔ³ P <• ÝÈqr ñJ-İ ?@ú) ´ Àµ2> æ • ý¶†öüİ
- 8» D ±½ð2ó fñ" FKÔÍ ñ úP<• ¥~ ñ?@qr x" 2NAúô?@qr ñ<Èa< x? @ñ" ñ f Pî ÅGH; ½İ
- 9» †^ %Dk· ú#Í KGHÖ...x, ü| ²¹; ' ó] ?@X; ' Éx x<• mÇE?@qr Vk· qr ¥- È¥~ , B†^ %, MÉ° ~ñ İ
- 10» ±†^ % VÉÉ· »~ ††^ %È¥~ Æ" ...t~ -¼ñ-ñJ BpàÇx" 2¥½. ...tqr ¥- ñ İ
- 11» • | ½ð†^ %Í ´ ñ\_¾ ĺ MNĚ ½f, x, ü| ðĚ ½f, " ...\ñÀŽ» SÁ• Â» ŌúÆQ ] ¥~ x" 2€• | " ( | • †^ %<• | ÉÉPBĚ ½f, ñ...t x ĺ M€• +¥÷øš• †^ %...t Ě ½f, İ
- 12» ) @Ā BÍ ê†-ñë: xĚáò° ®?@Qm B...të: İ Ā ñ®<sup>-</sup> <2" # ±Í ê...-Ī ¶j k†^ %...t İ İ İ
- 13» • †^ %<• ¥" • | -p?@±á < ¥QmñòĀ?@ Bñ...t xÆÆx} • Ç. ?@ İ
- 14» ± f> æ~ " • | 48T†^ %İ
- 15» • †^ %ž ÝÇÉš• xÆ1É• | S" ©ª ĚCDÉÉ• È x€PB1¥à• sJ-ñÉĚāā xĚ¥İ Í CD" İ āCİ

[ ÉÊĀİ ]

ÉÊ	<• •	ĀĐĀÑ
ÝPİ í É	ÝPBpð¥PQ	uvPQñÝPBÒ: àá
	\óì í ¥¶ä	¶äñ \óì í
	Ä¥ÄQ	...m P Äù
Äh: ö	Šāì í ¥¶ä	\$> æ• ĀA¶ä ì í &•
	• ĺ ¥¶ä \†^ ¥é	¶ä• ĺ \†^
	ÈaÓ• » Ñù ŪŪ	š• { ùĀŌŌšñ » š• šñÑù ŪŪ
	{ ¥ÄQ	...m P Äù
MFİ< ö	" Ō{ ñ†^ ¶¥ÄQ	P ÄùxÄQ{ " †^
	9İ LM¥PQ	(   ¶éñ9İ LM
	9İ 9: ¥PQ	†^ ĀRyz X9ý(   pQñ9 İ 9:
	PEÝZ—²	ŌŌ†^
	PEÝZ—àá; Ō¥à	\$8> æ• ?@ f
	j k 2ŌLM2Ō	D> æ• , fñ2ŌLMĐ2Ō

± <	¥PQñ ± ÆQ	PQ ± ¤š • § ± uv ?@
	¥PQñ ±, U ® Æ"	T \ PQñ ±, U ® Æ"
	ê † —OD ± Í Î ¶ ð	š • § ± ¤ Ě a ? @