



1¾ # \$ % ö • • ' ž &! • • ' ( • • ) á \* Ê & +, Ò - . / © O1 • • ' 2 - 3 4 5 á â ã ¾ • Ž Ì Ç A  
¾ • Ž Ì Ç B ÷ ÷ 9 6 Ø Ù, « - 2 0 7 C Ì 8 • • - 9 « 4 7 C, ô > Ò  
2¾ > 2 ö • • ' ž : 8 • • ; ò ( < • • ) á \* & + ö = >, Ò  
. / ž  
• • ' Ó á ? @ A B © ( C D ò E @ è F > G > 2 ö : 8 • • ' ù ü H I F C D 2 1 J K Ó > L M Ò N  
ã O ' P Q 6 ' ... Ê ö á \* R á ©, S ' Ó &! À è T U, V W ° ö Ò

[ á ¶ ö X Y Z, \_ ]

À Á Â ç ž ª [ \ ] ö À Á ^ ô Æ ç ö \_™ ` ! &ª [   
1 P a š » Á Á B © H³ c P B S Ú 0.01 mol / L © pH = 7.0 - 7.2 P D ½ ö d ¼ Ç © Æ ç p e Ö f Ò  
2 P 5 Á Á g < h b © ' Á ö i 9 H j Ê ö k ! I m Ä Ê è Ç ( n o I S 0 0 7 © µ p q r á s Ü ö t Á Á ° u v  
wª [ \ ] ö ê è Ç ) ö x y ' S ý Ð Ú " h ö Á Á z { | } P Ö Ú S » † ~ • = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 © € | ž 1 m L Ä Ê è  
è Ç Ð • i 2 0 - 5 0 m g Á Á ¶ Ö P  
3 P 5, 1 ö f „ Ç ... O ^ † † ^ % ö Š ½ Ò  
4 P 5 ^ ö ö Æ ç Ç 1 0, 0 0 0 æ g ~ 5 è < © E • Ž © Ê ½ • @ > « • Ž Ê 9 « - 2 0 7 C • , Ò  
Á Á Ä Æ Ç ž H è é • D ' p © Á Á ò ' > 6 • \_™ † ^ ž  
1 P " " Á Á µ • > c P B S - - ½ ö © - 2 > ~ s Ü ™ š © « 1, 0 0 0 æ g ~ 5 è < 2 O Y Ö Ú f > Á Á @ æ  
O ~ • ž O Y P Ò  
2 P 5 O Y 1 ö Á Á > c P B S ö 3 F G  
3 P 5 Á Á > I m Ä Ê è è Ç f f % Ÿ > R 1 0 7 J Á Á / ; © | Ç ò { © Á Á @ 6 E æ ^ † ¥ † ^ % ö Ç Š ½ Ò  
4 P 5 á ¶ « 2 - 8 7 C 1, 5 0 0 æ g ~ 1 0 è < © E • Ž © Ê ½ • @ > « • Ž Ê 9 « - 2 0 7 C • , Ò  
Á Á Ê É Ê ½ È Ì Í æ • á ¶ ž - 1, 0 0 0 æ g ~ 2 0 è < © a Ê ½ • @ • Ž © Ê 5 Ê ½ 9 « - 2 0 7 C Ê - 8 0 7 C, ©  
; § " ©ª « Ò  
. / ž  
1¾ 6 Ê á ¶ ' ò Ÿ %, © 4 7 C, h « 1 - © - 2 0 7 Cª ^ O 1 J K © - 8 0 7 Cª ^ O 2 J K Ò  
2¾ á ¶ - © Ì ¼ ` ° ± 2 • Ž ² Ç © „ } Ì ¼ á ¶ªª ³ E æ } ´ • Ž Ò  
3¾ á ¶ > p µ ê µ ' ¶ % • = ©ª µ • ' « Æ Ò  
4¾ „ « ¹ » • Ž x q © ° » ¼ ½ > ¼ ½ ¾ª V ¼ ç ç R ¶ E æ • Ž Ò

[ Lumi nex200 è é ú ]

- 1. è é † ~ ž 5 0 u L G
- 2. " • \ ] ž ' Ç M a g P l e x ;
- 3. Ä ' Ç » ž 5 0 Á / Ä ;
- 4. M F I Ä ž M e d i a n .

[ • • â ô ]

1¾ > p 5 &! ö • • á ¶ ê µ ' ¶ % • = Ú 1 8 - 2 5 7 C P © | Ç • • • ' H ± Ä P Q Óª Á > © - æ a - ¶  
F • D & ò ö á ? • • © 5 : 8 ö á ? ÷ • • ( Æ ° ? Ç, Ò  
2¾ á â ã (ª Ê ã) ž É) á â ã • i á â ã ä á Ç 0.5 m L © Ê 2 • = É 9 ' Ì 1 0 è < © [ P - - Í Î Ú | § Í  
Ð P © Ì i > R 5 0 0 0 . 0 p g / m L Ò â ö 7 J ä á á â ã ö E P © É J E P Ð • i 3 0 0 Ñ L ö á â ã ä á Ç © | Ò & +  
p F Ó • ä ä < 5 0 0 0 . 0 p g / m L, 1 2 5 0 . 0 p g / m L, 3 1 2 . 5 p g / m L, 7 8 . 1 2 p g / m L, 1 9 . 5 3 p g / m L, 4 . 8 8 p g / m L, 1 . 2 2 p g / m L  
© á â ã ä á Ç ( 0 p g / m L ) • ž ç R Û Ü Ø Ò R, Ô C D ² Ç ! " " © É F C D - > I ö á â ã Ì Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TNFRSF10C 5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0		pg/mL

3¾ • Žì ÇA÷ • Žì ÇBŽ Detection A ÷ Detection BH > p- > ÖÖx • ÈØÛ ~ ‡ ^ ©6 ÚÛH  
 " È) ÈõÇ‡ • ~1 ÚÒ→ pèÝ6 • Ž ä å ÇAÈB 1:100ä å (| ž 10ÑL • Žì ÇA/990ÑL • Ž ä å  
 ÇA)©PèBÄ©ä å p à q³ e á ä õÉF CD&òõÄ» ä ^ (100ÑL/Ø)©Cä ä ^ Pµ ä ^ 0.1-0.  
 2mLÒ

4¾ i ðñÇž 580mL È ... • i 20mLðñÇÚ30æPä å %600mL%ä ž Çi > Ò  
 . / ž

1¾ á â ã ö ä å Å • ž HÛÐE x Ò

2¾ á â ã - « → p15è< Óä ^ Ò • á â ã æ Å > ± F Ò

3¾ á â ã ¾ • Žì ÇAä ž Ç¾ • Žì ÇBä ž Ç- > Í µ õ ä å Çä ^ © ä å Çª ÅB> Ò> Çç--èé  
 PèBÄ©| š Ī ÐÒR, ÓCD² Çõ ä U" - > " » © ä " » Çý Ò- pq&òõ» è Uä  
 ^ © 3»ª { > " » ä ^ õ\_™Ú| a • Žì ÇAP©± Fª { h« 10ÑLP©6| š è< ĩ > ĩ í Ò

4¾ - í f © > ĩ ... ä å Oõ á â ã ¾ • Žì ÇAä ž Ç • Žì ÇBä ž Ç Ò

5¾ ðñÇÚ30xPÐ| ! ² ð é - © - e = ñ % • = © -- BÄ©%1² ð L ò ĩ Æó E x ä ^ Ò

6¾ • • ' Ðò è • • R Ç©õòòä 9< á ž Ç2 > ©Hä 90÷Ð@Ä, Røù S» í È Súú©  
 6÷CDÐ&>üýpù>í ©è< CD² Çª ä U©ý%Lò ĩ Ò- > , ä 9 Ò

[ á ¶ ‡ ^ ]

1¾ ¶ æ • • ' ¶ ©ª „ > • • • ' & è< õ ¶™ü ©- > > pPè 1 ¶ õ  
 @Ä > » ©³ P õ ¶ Ò

2¾ CDpµe³ Ž ¶Ð Ž• ĩ > Ò ĩ >ª Há ä õ ÓP©> ö U° ĩ ° CDõ± ä ä  
 á Óx Ò| Ç ä Ð Ž• ĩ > O ÈO ©- ¶ š õ ä ä È ĩ Ò ¶ ä ä ò> PBS Ò

3¾ & • ¶ª ÑHĭ ÇE& ¶' Ð©úüE x³ CDDÒĪ ! " " © . / ¶ Ò

4¾ > š ÄÆÇ^ õ õ ÄÄÄ ž ÈÄÄý a Ç@Ä` « š • Sõ! ĩ " # CD² Ç\$ í Ò

5¾ ¶ RÄÄÈÉÉ ½©, R • \ ¶ È %, &' ©| ž ÄÄ ( ) ¾ ÄÄ x » ¾ X PQ\* ©&6@Ä H  
 • Žª - õ +, Ò

6¾ - —sÜÈf ÀsÜ© . / O ÷ 1 Of ÀsÜ©@Ä, RZ ¶ N ä & > õ • Ž¹ ‡ ÷ 23¹ ‡ª 4 ä  
 ©¾ª Ý • Ž - Ò

7¾ úü > l m ¶ ©, PQO5@Ä` „ sÜ6ÆÈ 7" ¾" # CD² Ç\$ í Ò

[ 8 ž 9: ]

1¾ 5CDÛõÉØÓ • i 200ul è é è è Ç> 6³ ; ©%< 2H á Û ý È. == 10è< ©' 2ÖÈØÓ  
 Ç‡ © • @> « • 8 ž Ò

2¾ • ž è Ý ö á ä Ø¾ Ž ä Ø¾ Ú Û Ø Ò ö á ä Ø 7 Ø © p F • i 100ÑLª [ ĩ > õ á ä ä Ú > • • ä ò 2  
 P Ò Û Û Ø • 100ÑL á ä ä ä ä Ç Ú > • • ä ò ° ? 9 ± 2 ± P © 8 Ø • Ž ä Û È ä ä 2 õ ä P 100Ñ  
 L © È Ø • 10ul' ç © á Û • È B ä © 377 Ç á Û ý = ñ 1.5h P © Í @A ö 9 R 800rpm © B2-4mm  
 © CD' ç • 6 Ò

3¾ È' © 2 è< 2E Ç‡ ©' , E õ ( ) • Ö È ©ª > ð ñ Ò

4¾ È Ø • • Žì ÇA ä ž Ç 100ÑL Ú → p ä ^ P © á Û B ä © 377 Ç á Û ý = ñ 1h P © Í @A ö 9  
 R 800rpm © B2-4mm © CD' ç • 6 Ò

5¼É' ©2è< 2E Ç‡ ©ÉØ> 200ÑLõðñÇðñ©FÐ1-2è< ©E ØÓ&! Ç‡ Òf ©ðÙ3F  
Ò±2±Fðñ2© aÉG- : 8ððñèèÇ©5 áÙGHH I Ê©5J HØÓðÇ‡ òò È  
Ò} O÷z @óÍ ' ðÙKLL< Ò

6¾ d' ©ÉØ•• Žì ÇBâ¿ ÇÚ→ pã ^ P100ÑL© áÙBà ©377C áÙ ý=30è< © Í  
@Aö9R800rpm© B2-4mm©CD' Ç• 6Ò

7¾É' ©2è< 2E Ç‡ ©ÉØ> 200ÑLõðñÇðñ©FÐ1-2è< ©E ØÓ&! Ç‡ ÒðÙ3F ©\_  
™[ 9: 5Ò

8¾ d' ©ÉØ•î Ç150ÑL© = 2è< © " • Mf> ( ) ©• @ÊKN×Ò  
. /ž

1¾•• âôž âô±FCD&ò{ ö á?©ì í ö@O" ØÙÊA• ©ÿ%©( <¡ ÇE{ E, ©6ò• F  
> Ò

2¾• ž CD8¿ Ð- > ±F" öPQ ©¡ §úúÒ• P. /ª {! RÐNæ©5 ä• « áÙÜò  
©3»ª S÷Ø" ©--TÍ BÃÒZ" µ•••i ± ©• O÷Ð° ±JØZ±2±JØ• PQQU3  
»hU±VW^H10è< 6ÓP©| ÇX¹ ©5` " #ª [ öY³ =ñZPQ©O¾Ç[ \ ` ° 1Ž»Ãöâ  
U" ÷f ©" ÒR] ŽÃöâU" ©¼½ö9©ØE¤CDÒ

3¾=ñž RCD ä ^©CDP- 5• ÊÊËBàö áÙ9«; ' Ó©6¡ §Ç‡ ^©ðÙ2µ34E¤  
• 98¿ ©\_`PaTµ¡ § áÙ‡«Èb( ) ©[ Pµcdefg° ö=ñPQ =>Ò

4¾ðñž Pèðñhi f { ©HÉFðñO÷Ð©T{ 5ðñÇLòÖÈÒ| Ç > óÍ ðÙK©- Hj k >  
2ó> «I mCDO÷ÐÒ

5¾| ÇCD• Ó; > «60%©¼½ >•; ýÿ ; > nÒ

[ CD/ ^ ]

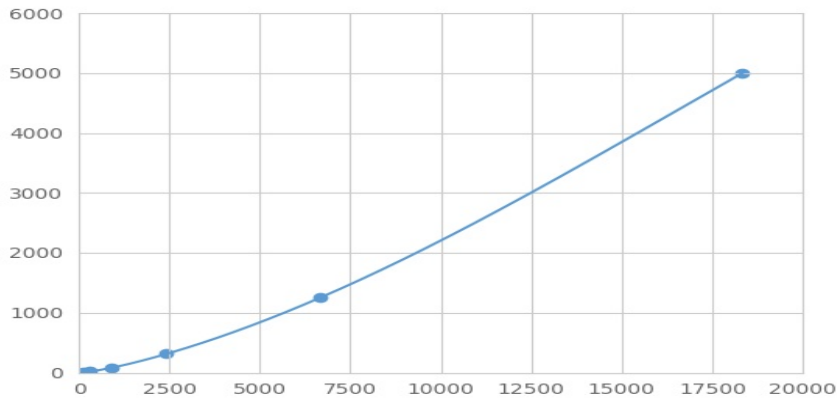
5TNFRSF10C¹ ‡ Ý«' " " • op©^< qÍ r ‡ ©s" • ÐèÝ• i áâãÉá¶©Ì ÐTNFRSF10CZ t ž  
«qÍ r ‡Éõ¹ ‡²u©—2• i æ• &š öTNFRSF10C¹ ‡©H5#² uõæ• &š¹ ‡ðù2©• i PEáv  
õw &©PEÝx ^2©àqMFIÃÚMedian Fluorescence IntensityPõ¹ h äÐöTNFRSF10Cì > MI Í  
İ Ò> LumineXèéúŽ° ©áâ äï >Ò

[ áâ ]

yáâã ÷ ¶MFIÃHdÛÛØMFIÃ2¿ ÒÚz { ÒP©| ö9©Ø©| µaÌ n' ÃáâÒ6áâãõï >  
R} ~áÚË x~áP©MFIÃR• ~áÚË x~áP©€- áâ Ú± \_÷mµp• , \_÷áâõR2Ã  
L° ©6R2Ãf„ ...«1R PÒ¼½ > †‡^¿ ^ ÇE¤èé©| curve expert 1.30©àq äMFIÃ©  
áâ %- Í µõï >©Š6ääÓxGË> áâ• õï >ZMFIÃáâ- áâ õ• , \_÷m©5 äõ  
MFIÃ< i \_÷m©áâ- äï >©óŠ6ääÓx©• R äõCäï >Ò

[ Ç ] xq ]

R] • « áâ©3 ï >Ró7»¾MFIÃR„ 7» ©° » €ÒP; X> áâãõMFIÃ¿ R• ~áÚXŽP©áâ  
ãõï >R} ~áÚYŽPÒ[ PR] • D² Çõ•• " ©ÒÐÿ¥õV/• xq¾h xÃÒ¼½ > xÃÙ  
' áâ ÒÒ «CD8¿?Çõª [ Ú| 8¿ ¾ Ç' " ¾ðÙ' " =>?Ç\* P©áâ õMFIÃ`  
! &í " Ò&ÿ¥õáâ ¤¥• ©CD ò{ àqóí õCDù' áâ Ò



(€• , f„ ...† ‡ ^ %Š< €10C)• Ž• • ' á â

[ • Ž ]

4.88-5000pg/mL.

[ ± • Ž ]

} ĀR20J ŪŪ ā Ū• áâãäåÇPŽ° õn' Ā• ?Óáâí & μõï >Ò

[ " " ]

¶•••' > «• Ž TNFRSF10C©...• ŽZÍ Í Î —• S~ Ç [™š" μÒ  
 « †1' " ÷ ¶L> õ- ^ ©ª @ÅL< &! Î ï ÈÎ —• S™š" μ• Ž ©„ } ¶•••' ! @ÅZ#...•  
 ŽõÍ Í • S!™š" μÒ

[ êÿ> ]

êÿ>> ā Ž° Āõ7" œx CVo + ÒCVÚ%P = SD/meanæ100  
 • Óí ž a [ • F•••' ¾Đ¾ Ā° Ā ¶ £ ¨ » • Ž ©Éž ¶ t ÿ Ž° 20  
 F ©èÝáâª [ ï > ¶ õn' Ā ÷ SDĀ Ò  
 • Qí ž va3Jª [ • Fõ•••' èÝ ¾Đ¾ Ā° Ā ¶ £ ¨ » Ž° ©ÉJ ¶ > [ ±•••' f ©Ž  
 ° 8F ©èÝáâª [ ï > ¶ õn' Ā ÷ SDĀ Ò  
 • Óí ž CV<10%  
 • Qí ž CV<12%

[ W° " ]

...Ž° ©•••' H! " ´ Ó ( ¼½=>, ©j " 6 A5h« 5%Ò  
 RÇh| õ„ & •••' £, p2• Ž Āõ° ©CD• õ ¨ ¥? Çò3» , E±# ©j | VCD• Ó=>¾;  
 > ÷ = ñ? ÇÒÌ F [ ±CDÆL £ ¨ 8¿ @Ç§ÿRì í Ò

[ CD" ÷ ]

1¾CDpáâã¾•• ÷ ¶ áôG  
 2¾• ÚáâãÈ ¶ P100ÑL©•' ç ©377C áÛ ý©ñ1.5hPG  
 3¾' ÒÈ ©•• Žì ÇA100ÑL©377C áÛ ý©ñ1hPG

4¾' ð Û3FG  
 5¾•• Žì ÇB100ÑL©377C Í ©ñ30è< G  
 6¾' ð Û3FG  
 7¾• î Ç150ÑL© = 2è< 2N×Ò

[ ǀϕ ]

1¾ « ®! ?Ç÷ª ' " n«ª Å ¥n-ÿ¥õ&! &! /- £πòpõ®° Zèé©¶Ñã@Å H±  
 ° õS»' " ° Ò  
 2¾±±õCD² ϕZ•• õ! " " ¾CD õÍ Ĩ 8¿ 6÷CDπ¥ÿgĬ Ĩ ©- âôP õá¶ôž Ò  
 3¾ª [ • Fõ [ ±Ñã@Å` ! §² í Ý©| ž• Ž-¾³ ' >©- pq•• ' Óĭ ϕ££πCD8¿ ©μ¶.  
 ...² ĭ ϕ£π¿• Ò  
 4¾¶•• ' ā, •• ā, > ©ª Åß> Ĩ ¹ ^è-õÑãÒæ! cdef¶•• ' õCDĭ ϕ° ` , 1±  
 õ• Ž² ϕÒ  
 5¾H ÷=ñO÷Đĭ §5•• » ¼H½¾ĐÒ&! •• ) Ê Ê¿ 6CD ^ " æ• úú©„ RsÜ Æ  
 õÊ%5" #ŽÃª āUÒ  
 6¾Ã\$Ãõ ÃÛÛØĐ@Å` ! §² • S©} RI ĭ ®Ã©ª ` CD² ϕë< \_ ` ° Ò áÛH >  
 PO kÃÃª - ©- î ÿpa - Ò  
 7¾ « 8¿ª j k¾8¿Æì Ê ì v> N×ú÷Ç\* T! @Å" # ĩ² ϕõNæÒCDp - ÊÃÉNĭ ϕ  
 £ Ê• úýÒ  
 8¾H ¶ ^ô6÷8¿ õÉJ O÷Đõ7šT@Å" #ª [ õCD² ϕ©&6R] ŷ CD² ϕõ@f ©" ©C  
 DõÉ±98¿ Tò{ cdW^Ò  
 9¾•• ' H- Èp' ...OcdS• ©Ĭ «• Ĩ ?Ç÷yCD• ?Çĭ " ©@Å` è< CD² ϕZ - Ê² ϕª ±  
 #Êª [ • F•• ' • Qĭ Ĩ ¹ õ+, Ò  
 10¾¶•• ' #ZĬ ¹ Ê%[ \•• ' Êª [ \_™• Ž [ ±r õ• õÑã • ©&6ª Ĩ d• Ž² ϕª ±#õ  
 +, Ò  
 11¾> « ^ô•• ' Đ¹ ‡õ§Đ/æi Rf Ås Ü©Ĭ « ôf Ås Ü&vaõÑÃ¾oÒæÓ¾øš\_m\*  
 y!ª [ ©&6° » ~™, Ò••• ' @» « Ĩ ¹ f Ås Üõ• Ž©æi ° » zª úú >•• ' • Žf  
 Ås ÜÒ  
 12¾- ³ Ó āĐ Ž• õĭ >©Ê õá³ CDU° ā• Žĭ >ÒÕ õ‡^ @6CD ¶Đ •• Ñ» ^  
 -•• ' • Ž Ò  
 13¾••• ' @Åª š> « ± CD¶ ! " "ª U° õ ÖCD āõ• Ž©€| ©„ , ×dCD\* Ò  
 14¾¶8¿ĭ ϕ[ š> « 48T•• ' Ò  
 15¾••• ' π¥§" > ©| 5Ĭ > « - - ®- Ê\_ ` Ĩ ¹ > Ø©° 5ª „ } NæõÛÛ ©Ûª Û  
 Ý\_ `™P \_Ò

[ ÛÚÆß ]

ÛÛ	@Å/ „	Æà_á
áâ í	áâãâôª ĩ U	£πĭ Uõáâãâ > äá
	a ÷ õñª pè	pèõ a ÷ õñ
	Çª èU	• % ĩ Çý

êÿ>	' ç ð ñ <sup>a</sup> p è	( i ç £ { E p è = ð ñ F Ð
	β Æ <sup>a</sup> p è a • • <sup>a</sup>	p è β Æ a • •
	f ©' > ¾ Õ ý β à	> • ý { ã ä   ö ¾ > l ö Õ ý β à
	• <sup>a</sup> ê U	• %   Ç ý
MFI Æ	É Ø • ö • • » <sup>a</sup> ê U	Ç ý © ê U • i • •
	= ñ P Q <sup>a</sup>   U	, Ô Ð ö = ñ P Q
	= ñ = > <sup>a</sup>   U	• • { n ¶ % • = , Ô â U ö = ñ = >
	PE á v • Æ "	ã ä • •
	PE á v • ä å Ó x <sup>a</sup>	( < i ç £ C D 8 ¿
	^ - N x P Q N x	H i ç £ ¼ ½ ö N x P Q Ó N x
¶ Æ	<sup>a</sup>   U ö ¶ _ m	U ¶ © >   m ¶ £ x C D
	<sup>a</sup>   U ö ¶ O Y ‡ ^ _ <sup>TM</sup>	X a   U ö ¶ O Y ‡ ^ _ <sup>TM</sup>
	Ž • S H ¶ Ð Ñ »	>   m ¶ © f © C D