

€•, MMTVf „ ... † ‡ ^ %Š 5A(WNT5A) < Ć• Ž•

(• ' ' " Lumi nex" • – —™)

Š > œ• ž Ÿ

> j € £

¤ ¥

| ¥

§ " ©ª « ¬ > - ®› ° ±²³!

´ µ ¶

[. , 1 >]

° • Ž• » > ¼½ © —™¾¿ Ć¾¤ ¥ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËĀÇÈÌÍÎĀĪ ĐÑÒÓœ• Ē
©ŌWNT5AŌ¿ Ö

[. Ž• × Ø]

• Ž Û Ú	Ū¿	• Ž Û Ú	Ū¿
96ŪÝ Þ ß à á â	1	96ŪÝ ã ä	4
å æ ç	2	å æ ç è é Ē	1ê 20mL
• ë	1	ì í î ï Ē	1ê 20mL
< Ćø Ē A	1ê 120ñL	< Ćè é Ē A	1ê 12mL
< Ćø Ē B Þ PE-SAâ	1ê 120ñL	< Ćè é Ē B	1ê 12mL
ò Ē	1ê 10mL	ó ô õ Ē Þ 30ê â	1ê 20mL
> j € £	1		

[ò ÷ ø ù ú ø û • Ž]

1. Lumi nex MAGPIXü - Lumi nex 100ý - Lumi nex 200ý - Ī Bio-Radü, Bio-Pl exü ĩ þ Þ ý þ > . , ÷ < æ â
2. " ĩ ' ¿ Ē ū
3. è é ç ù EP .
4. Ī -
5. •
6. ô Ē ù ø
7. 0.01mol /LP Ī 1ê â ĩ ĩ (PBS) - pH=7.0-7.2
8. !
9. " å Ý !

[• Ž • ù # \$ û % & , _]

1Â ' () ù • Ž • ž * % • Ž + , • Ž - å . î * / O \$ Ö 1 2 3 - 4 5 • Ž • 6 1 7 8 9 å æ ç Å < Æ ð È Á
Â < Æ ð È B : ù % Ü Ý Ö \$ ^ - 20 ; C - Ð < • Ž 1 = ^ - 4 ; C O \$ ø > Ö
2Â > 6 ù • Ž • ž > < • Ž ? ö , @ • Ž - å . * / ù A B O \$ Ö
2 3 ž
• Ž • x " å C D E F - , G H Ì D Ì J > K > 6 ù > < • Ž • ý L M J G H 6 1 N O x > P Q Ö R
ç S , T U : • - î ù å . V æ - O W , x * % Ä ì X Y O Z [¾ ù Ö

[å ° ù \] ^ O \$]

Ä Å Æ Ä ž ® _ ` , ù Ä Å a ø Æ Ä ù b ™ c % * ® _
1â d š ĸ Ä Å e - L · f P B S P 0 . 0 1 m o l / L - p H = 7 . 0 - 7 . 2 â Ô Á ô g Ä È - Æ Ä h Ú i Ö
2â 9 Ä Å j % æ e - + Æ ù k = L I î ù m % n o É Ê î ï Ë (p q I S 0 0 7 - 1 r s t å u à ù v Ç È ¾ ... w
x ® _ ` , ù î ï Ë) ù y z + W Ô P ' æ ù Ä Å { | } ~ å Ö P W ĸ © • € = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 - • } ž 1 m L É Ê î
ï Ë Ö , k 2 0 - 5 0 m g Ä Å ° Ö å
3â 9 f 5 ù „ ... È † S ‡ ^ % Š < Æ Á Ö
4â 9 a ø ù Æ Ä È 1 0 , 0 0 0 è g ~ 5 ì • - Ž • • - î Á ' D > ^ < Æ Ì = ^ - 2 0 ; C ' O \$ Ö
Ç È É Ê È ž L ì í • H " - Ç È ö " > : ' b ™ % Š ž
1â • - Ç È 1 → f P B S ~ ~ Á ö - ™ 6 > š u à " > æ - ~ 1 , 0 0 0 è g ~ 5 ì • 6 4] Ö P „ • Ç È D ž
S ~ Ý 4] å Ö
2â 9 4] 5 ù Ç È > f P B S ö 3 J K
3â 9 Ç È > n o É Ê î ï Ë i „ < j B V 1 0 7 N Ç È / Ç È - } æ ö | - Ç È D : ¥ | ‡ ^ \$ % Š < ð È Æ Á Ö
4â 9 å ° ^ - 2 - 8 ; C 1 , 5 0 0 è g ~ 1 0 ì • - Ž • • - î Á ' D > ^ < Æ Ì = ^ - 2 0 ; C ' O \$ Ö
Ç È Ì Í Î Á Ĩ Ð Ñ œ • å ° ž 1 1 , 0 0 0 è g ~ 2 0 ì • - d Î Á ' D < Æ - Ĩ 9 Î Á = ^ - 2 0 ; C Ĩ - 8 0 ; C O \$ -
" © ^ « - - Ö
2 3 ž
1Â : î å ° + ö j) O \$ - 4 ; C O \$ æ ^ 1 ® - - 2 0 ; C ® ‡ S 1 N O - - 8 0 ; C ® ‡ S 2 N O Ö
2Â å ° ^ ° ð Ä c ± ² ³ 6 < Æ ' æ - • ~ ð Ä å ° ® µ ¥ | ~ ¶ < Æ Ö
3Â å ° > 1 î · + , < 1 A - ® 1 , " - Ê Ö
4Â ° ^ | ĸ < Æ Ü s - » ¼ ½ ¾ > Ä Å ĸ ® Z Ä Ä Ä V ° ¥ | < Æ Ö

[Lumi nex200 ì í p]

1. ì í © • ž 50 u L K
2. ' " ` , ž • è M a g P l e x ;
3. Á • è ĸ ž 5 0 Ä / Ä ;
4. M F I Ä ž M e d i a n .

[• Ž æ ø]

1Â > 9 * % ù • Ž å ° î · + , < 1 A P 1 8 - 2 5 ; C å - } æ — • Ž • L µ Å T U x ® Æ > - 1 \$ d ^ °
J • H * ö ù " å C • Ž - 9 > < ù " å C ù • Ž , Ç ¾ C È O \$ Ö
2Â å æ ç (- É ç) ž È - å æ ç , k å æ ç è é È 0 . 5 m L - È 6 1 A Ĩ = | Í 1 0 ì • - _ T ~ ~ Î Ĩ P " © Ð
Ñ å - Ð Ó B V 1 0 . 0 n g / m L Ö æ ø 7 N è é å æ ç ù E P - È N E P Ö , k 3 0 0 Ö L ù å æ ç è é È - } Ó * / r

J Ō€ è é %10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL- å æ ç è é È (0ng/mL)Ÿ ÀVBàÜÖVOÖGH´ ¤%&' - ÊJGH1 > nùåæç ðÈÖ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
WNT5A	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3Ã< ŒðÈAû< ŒðÈBž Detection A ûDetection BL > 1> ÖxØ' Í ÜÚ ~ %Š- : ÜÜL -Í - ÈùÈ ©••5 ŸÖ° > ì Þ: < ŒèéÈÁÍ B 1:100èé (} ž 10ÖL< ŒðÈA/990ÖL< Œèé ÈA)- Bì àÆ- èé á s· hãã ùÊJGH* öùÁ¿ äa (100ÖL/Ü)- Gã ä aT¹ ä a0.1-0.2mLÖ

4ÃóôõÈž 580mL İ - , k 20mLôõÈÞ30êâèé< 600mL< æÀÈóBÖ 23ž

1Ãåæç ùèé ®ÆŸ LŸÖ¥| Ö

2Ãåæç 1 ° > 15ì • xäaÖ—åæççÆ > µJ Ö

3Ãåæç Ã< ŒðÈAæÀÈÃ< ŒðÈBæÀÈ1 > Ò¹ ùèéÈäa - èéÈ®Æà> Ö> Èè~ ~ éè Bì àÆ- " ©ĐÑÖVOÖGH´ ¤ùæY' 1 > ' ¿ - æ' ¿ È Ö1rs* öù¿èYä a - 7¿ ®| > ' ¿ äaùb™Þ} d< ŒðÈAT - µJ ®| ¤ 10ÖLâ - : " ©ì %óBí î Ö

4Ã1ï i « > ð†èéSùåæç Ã< ŒðÈAæÀÈ < ŒðÈBæÀÈÖ

5ÃôõÈÞ30xãÖ} %´ ñí - - 1hAò< ¹ A- ~ ~ àÆ- < 5´ ñPóðÈó¥| äaÖ

6Ã• Ž• Ööì • ŽV# \$È - ö÷öä = %æÀÈ6 > - Lã = SØÓDÆ• Vùú W¿ î Ĩ Wüü - : ùGHÖ* > ýþýúBì - ì %GH´ ¤®æY- < Pó í Ö1 > ¼ ä = Ö

[å° %Š]

1Ã° ç • Ž• ° - ® • > —• Ž• *ì %ù ° > ý - 1 > > Bì 5 ° ù DÆ > ¿ - · ß ù ° Ö

2ÃGH ¹ h· Œ ° Ö Œ• óBÖ óB®Låæ ù xT-> ÷ Y¾Ð ¾GHù³ çè éÖÜÖ} ¤ çÖ Œ• óBS Ĩ S - 1 ° š ùèéÍ ó Ö ° èéö> PBSÖ

3Ã * < ° ® ÖL; çÈ* ° " Ö- ý ¥| · GHHÖÐ%&' - 23 \$ ° Ö

4Ã > æ ÈÈÈaøùÄÆÄĬ ÇÈ dÈDÆc - !æ • Wù" k# \$GH´ ¤%î Ö

5Ã ° VÇÈĬ Ĩ Á- • V— ° É&• ' (- } ž ÇÈ) * ÂÇÈÜ¿ Â\ TU+- * : DÆ\$ L < Œ®- ù, - Ö

6Ã ! .™uàĬ Ĩ Äuà- /O1ù21i Äuà- DÆ• V^° Rç * > ù< Œ½©ù34½©®5ä - ¿ ®á< Œ- Ö

7Ãÿ > no ° - O\$TUS6DÆc• uà7ÈĬ 8' ¿ # \$GH´ ¤%î Ö

[9Ã: ;]

1Ã9GHŸùÈÜx, k 200ulì í Ĩ Ĩ È> : · < -) = 6L" åŸ ! Ĩ ¹ A>! 10ì • - " 6xÉÜx È©- ' D> - , 9ÄÖ

2Ã, žì ÞúåæÜÃ Œ ç ÜÃBàÜÖúåæÜ7Ü- r J , k 100ÖL®_óBùåæç Þ? • Žæø2 äÖBàÜ, 100ÖLåæçèéÈÞ? • Žæø´ @: ³ 6µ â - <Ü, Œ ç ÞĬ èé6ù çâ100Ö L- ÈÜ, 10ul• è - " åŸ, Ĩ ää - 37; C" åŸ ! Aò1¤T- Ĩ ABú = V800rpm- C2-4mm- DE• è• 7Ö

3ÃĬ • - 2ì • 6ž È©- • OFù) * ' xÉ- ®> ôõÖ

4ÂÊÛ, < ÆÐËAæÀË100ÒLP° > ä a â - " å Ý ã ä - 37; Ç" å Ý ! A ò 1ª T - Ì ABÚ =
V800rpm- C2-4mm- DE • ë • 7 Ö

5ÂÎ • - 2ì • 6Ž È © - Ê Û > 200ÒLù ô õ È ô õ - GÑ1-2ì • - Ž Û × * % È © Ì « ô Ý 3J
Ö³ 6µJ ô õ 6 - dĪ H̄ > < ù ô õ Ī Ī È - 9" å Ý HI L JĪ - 9K L Û × ù È © ó õ É
Ö - S ø { D ÷ Ī • ô Ý LMP % ò Ö

6Â g • - Ê Û, < ÆÐËBæÀËP° > ä a â 100ÒL - " å Ý ã ä - 37; Ç" å Ý ! A 30ì • - Ī
ABÚ = V800rpm- C2-4mm- DE • ë • 7 Ö

7ÂÎ • - 2ì • 6Ž È © - Ê Û > 200ÒLù ô õ È ô õ - GÑ1-2ì • - Ž Û × * % È © Ö ô Ý 3J - b
™ _ : ; 5 Ö

8Â g • - Ê Û, ò È 150ÒL - > ! 2ì • - ' " N, •) * - ' DĪ LOÛ Ö
23ž

1Â • Ž æ ø ž æ ø µ J GH * ö | ù " å Ç - Ð Ñ ù DP' Û Ý Ī È' - ĵ) - , @ ĵ Ç È | Ī O \$ - : ø' J
> Ö

2Â, ž GH9ÂÔ1 > µ J' ù QR - " © ù ù Ö, T23® | % SÑRæ - 9 ç, " å Ý Ý õ
- 7 ç ® T ù Û - ~ ~ Ū Ī à Æ Ö ^ a 1 • Ž, k µ - , S ø Ö' µ N Û ^ 3 6 µ N Û, T U U V 7
ç µ P µ W X a L 10 Ī • : x â - } µ Y | - 9 ç # \$ ® _ ù Z • A ò [T U - P ç Ç \] ±² 5 Ç ç Ä ù æ
Y' ù Ī « ' Ö V ^ Æ Ä ù æ Y' - ½¾ ù = « Û ¥ | GH Ö

3Â A ò ž V D E ç _ - G H T 1 9, Ī È Ī ã ä ù " å Ý = - < • x - : " © È © _ - ô Ý 6¹ 78 ¥ |
' : 9Â - ` a T b X 1 " © " å Ý % - É c) * - _ T 1 d e f g h ¾ ù A ò T U A B Ö

4Â ô õ ž B ì ô õ ĵ ĵ ĵ | - L Ê J ô õ S ø Ö - X | 9 ô õ È P ó x É Ö } µ > ÷ Ī ô Ý L - 1 L k Ī >
6 ô > - m n G H S ø Ö Ö

5Â } µ GH¹ x < B - 60% - ½¾ > , < < B o Ö

[GHOŠ]

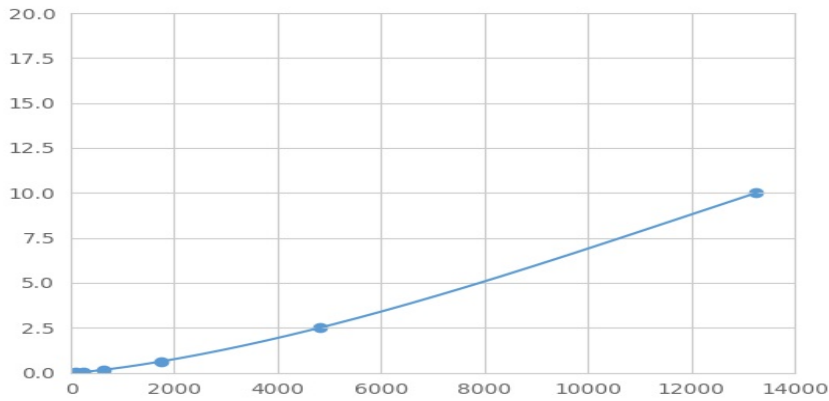
9WNT5A½© á - • ' ' " p q - a % r Ò s © - t ' " Ô Ī P, k å æ ç Ī å ° - Ð Ô WNT5A ^ u - r Ò s
© Ī ù ½ © ' „ - ™ 6, k æ • ' æ ù WNT5A½© - L 9' ' „ ù æ • ' æ ½ © ò ú 6 - , k P E å v ù w ' - P E
á x _ 6 - á s MFIÄ P Median Fluorescence Intensi ty â ù | µ ç Ö ù WNT5A ó B N m Ö Ö Ö > Lumi nex Ī
Ī P Ç¾ - â ã ç ó B Ö

[âã]

y å æ ç ù ° MFIÄ Ī g ß à Û MFIÄ 6 Ä Ö P z † Ó â - } ú = « Û - { ¹ d Ð o + Ä â ã Ö : å æ ç ù ó B
V | } å P Ī Û } å â - MFIÄ V ~ } å P Ī Û } å â - • - å æ P³ b ø n¹ r € • b ø â ã ù R2Ä
M¾ - : R2Ä, f „ - 1V â Ö ½¾ > ... † a Ä † È ¥ | Ī Ī - } curve expert 1.30 - á s ç MFIÄ -
å æ ^ - Ò¹ ù ó B - % : è é Ô Ū K Ī > å æ • ù ó B ^ MFIÄ â ã - å æ ù € • b ø n - 9 ç ù
MFIÄ Š k b ø n - â ã - ç ó B - ô % : è é Ô Ū - ' V ç ù G å ó B Ö

[<, Ūs]

V ^ È - â ã - 7 ó B V ÷ 8 ç ç MFIÄ V • 8 ç - » ¼ • Ó T ? \ > å æ ç ù MFIÄ Ä V ~ } å P X • â - å æ
ç ù ó B V | } å P Y • â Ö _ T V ^ • H' µ ù Ý Ž' - Ó Ö " ù Z O • Ū s ç ĵ Ū Ä Ö ½¾ > Ū Ä ý
• å æ Ó Ö - G H 9 Ä Ç È ù ® _ P } 9 Ä Ä È ' ' Ä ô Ý ' ' A B C È + â - å æ ù MFIÄ ç
% * Ī " Ö * " ù å æ \$ " " - G H ö | á s ÷ ð ù G H ý • å æ Ö



(€• , MMTVf „ ...† ‡ ^ %Š5A) < Œ• Ž• å æ

[< Œ]

0.01-10ng/mL.

[³ < Œ•]

~ÄV20NBà ç P' å æ ç è é Ě â Œ¾ù o + Ä, @Ôå æ î * ¹ ù ó BÖ

[" ']

° • Ž• > ^ < ŒWNT5A- † < Œ^ ĐÑÒ- • W€ ç \ — ^a 1 Ö
 - TM 5' ' ù ° Mš ù • a - ® DÆP%* %ÒÓÍ Ò- • W— ^a 1 < Œ- • ~° • Ž• %DÆ^' † < Œù ĐÑ• W%— ^a 1 Ö

[ë | B]

ë | B> ç Œ¾Äù 8" > ŪCVp / ÖCVp%â = SD/meanê 100
 æxî ž d_æJ • Ž• ÄÔÄ Ä¾Ä ° ¥ | ¾ž < Œ- Ê• ° už Œ¾20
 J - ì Pâã ®_óB ° ù o + Äù SDÄÖ
 æUî ž wd3N®_æJ ù • Ž• ì P ÄÔÄ Ä¾Ä ° ¥ | ¾ž Œ¾- Ê N ° > _µ • Ž• ì « Œ
 ¾8J - ì Pâã ®_óB ° ù o + Äù SDÄÖ
 æxî ž CV<10%
 æUî ž CV<12%

[[¾']

† Œ¾- • Ž• L%& , xŸ , ½¾ABO\$- ' 7 B9x⁻ 5%Ö
 V_j x^a õ • ' • Ž• ç E 6 < ŒÄù ±² - GH¹ ù x ¥ CÈ ö 7 ž OF µ \$- | ĐZGH¹ x ABÂ < Bù Aò CÈ ÖĐJ _µ GHŠM¥ | 9ÄĐ_j ŠŸV í î Ö

[GH" ø]

1ÂGH å æ ç Ä • Ž ù ° æ ø K
 2Â, P å æ ç Ī ° â 100ÖL- , • è - 37; C" å Ý ! © ò 1x TK
 3Â • x É - , < ŒĐ È A100ÖL- 37; C" å Ý ! © ò 1x TK

- 4Ã• ôÝ3J K
- 5Ã, < ÆÐËB100ÒL- 37; C Ĩ ©ð30ì • K
- 6Ã• ôÝ3J K
- 7Ã, òË150ÒL- >! 2ì • 6OÛÖ

[ĭ Ç]

- 1Ã - ° %CÈúª ' ' o« ®Æ " p- " ù* %* %O- ¥| óqù®¼^ì í - ° RçDÆ\$LMµ ¾ùWç ' ' - ° Ö
- 2Ã³ ±ùGH´ ¢^• Žù%&' ÂGH ùÒÓ9Ã: ùGH¢¥| j ÒÓ- 1ÿ æøß ùå° ø• Ö
- 3Ã®_œJ ù_µRçDÆc%§² î Þ- } ž< Æ• Ã³ ´ B- 1rs• Ž• ×| ÇE¥| GH9Ã- µ¶· - ¶| ÇE§Ã" Ö
- 4Ã° • Ž• ä¸ • Ž ä¸ > - ®Æà> Ð¹ aì -ùRçÖç%defg° • Ž• ùGHj Ç° cf5³ ù< Æ´ ¢Ö
- 5ÃL# \$úAòSøÖ" ©9• Ž» ¼L ½¾¼ÖÖ* %• Ž- È Èç: DE _ ' œ• úü- • Vuà È " ùÉ&9# \$ÆÄ®æYÖ
- 6ÃÃ(Áù" ÃÝÝÜÖDÆc%§² • W- ~Vmj ° Ã- ®c GH´ ¢ì %` a±² Ö" åÝL > TP mÃÃd⁻ - 1ï d⁻ Ö
- 7Ã - 9Ã ®kl Â9ÃÆí Ĩ í w> OÛpøÇ+X%DÆ#\$ í ´ ¢ùRœÖGH 1ÈÇÉOj Ç £ È• Þ Ö
- 8ÃL ° aø: ù9ÃùÈNSøÖù8œXDÆ#\$®_ùGH´ ¢- *: V^ GH´ ¢ùDi «' - G HùÈµ: 9ÃXö| deXaÖ
- 9Ã• Ž• L⁻ È +†SdeWk- Ĩ - »Í CÈúyGH¹ CÈî " - DÆcì %GH´ ¢^⁻ È´ ¢®µ \$Ĩ ®_œJ • Ž• œUî Ĩ | ù, - Ö
- 10Ã° • Ž• ' ^Ð¹ È‡_` • Ž• Ĩ ®_b™< Æ_µt ù• ùRç €- *: ®Ĩ g< Æ´ ¢®µ\$ù , - Ö
- 11Ã> - aø• Ž• Ô½©ù©ÐOžj Vi Äuà- Ĩ - øi Äuà* wdùÑÃÃpÒ> ÓÃùœbn+ y%®_- *: »¼€™OÖ—• Ž• D> - Ð¹ Ĩ Äuàù< Æ- žj »¼{ ®ÿ > • Ž• < Æi ÄuàÖ
- 12Ã1• Ô çÔ Æ• ùóB- Ĩ úâ• GHY¾ ç< ÆóBÖÖ ù%ŠD: DE ° Ô < • Öç ‡ - • Ž• < Æ Ö
- 13Ã—• Ž• DÆ®š> - µ! GH° %&' ®Y¾ù ÖGH çù< Æ- • } - ° • ×gGH+Ö
- 14Ã° 9Ãj Ç_ š> - 48T• Ž• Ö
- 15Ã—• Ž• §" «- > - } 9Ð> - ° ±²³ Ĩ ` aÐ¹ > Ø- » 9® • ~RœùÛÛ - Û®Û Ý` a™p ` Ö

[ÛÛÊß]

ÛÛ	DAEO•	Êàbá
åæ î	åæçæø®mY	¥ mYùåæçâBèé
	dùôö®ßì	ßì ù dùôö
	Ë®èY	< ^ m È

ëj B	• ëôö®βì	, €£ βì >! ôö GÑ
	àÆ®βì d• Ž®	βì àÆ d• Ž
	i « " > ÅØ ää	> , äänù Å > nùØ ää
	, ®ëY	< ^ m Ę
MFIA	ÊÛ, ù• Žž®ëY	m Ę - ëY, k• Ž
	AòTU®mY	OÕβ ùAòTU
	AòAB®mY	• Ž o, < ^ A OÕæYùA òAB
	PEåv•Æ&	ãä•Ž
	PEåv•èéÔÛ®	, @i €£GH9À
	‡ ^ OÛTUOÛ	Lj €£½¾ùOÛTU×OÛ
° Ä	®mYù ° # \$bn	mY# \$ ° - > no ° ¥ GH
	®mYù ° 4] %Šb™	\dmYù ° 4] %Šb™
	Œ• WL ° ÔÕž	> no ° - i « GH