



1½ ! " óŠ< Æ> # Š< \$%Š< &B' É# ( ) Ñ\* +, " - . Š< Æ/ \* O1 2Bà á ½^ %êÆA  
 ½^ %êÆB3õ9xØ) ª -204C" È5Š< \* 6ª 44C) ò~ Ñ  
 2½ ž ~ / óŠ< Æ> 75Š< 8õ%9Š< &B' # ( ó: ; ) Ñ  
 +, >  
 Š< ÆÒ ß< => ? " %@AõB=æ Cz ~ Dž ~ / ó75Š< ÆùúEFC@A/1GHÒž ~ I J ÑK  
 áL³ MN3E" ÉóB' Oà" ) P³ Ò# ¿æQR) ST¹ óÑ

[ BµóUVW ]

» ¼> 2- Vª » ¼æ ĩ óX» BµEY: 62œMÊ44CLZ" [ / 1,000äg • 20æ\ " ] É ¼^ = "  
 2É ¼6ª -204CÈ-804C) " \_` abcdÑ  
 » ¾> ~ EDTAÊefgO, h< UVBµ" ý2BµEUUV/ ó30æ\ Òª 2-84C 1,000äg • 15æ\ " ] É ¼  
 ^ = ^ %" È2É ¼6ª -204CÈ-804C) " \_` abcdÑ  
 ¿ÄÄ¾> ©i j kó¿ÄI òÄ¾óm- n #©i  
 1Ü] —º ¿Äo" E² pBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2Üİ ¼î q»Æ" Á¾ür ÖsÑ  
 2Ü2¿Ätuœo" \$Áó v 6EwÉóx yzÄÄèéÆ({ f IS007" | } ~ß†‡ó• ÄÄ¹ €•  
 , ©i j kóèéÆ)óf, \$Pûİ Ü• œó¿Ä...†‡^ ÜÑÛPº ¤%Š=1:20-1:50" < ‡> 1mLÄÄè  
 éÆİ Æv 20-50mg¿Ä µÑÜ  
 3Ü2• . óŽ• Æ• L' ' " " • - ¼Ñ  
 4Ü2I ò óÄ¾Æ10,000äg • 5æ\ " —~™" È ¼^ = ~ª ^ %È 6ª -204Cš) Ñ  
 ÄÄÇÈÉ ¼ÈÈİ™šBµ> \* 1,000äg • 20æ\ " ] É ¼^ = ^ %" È2É ¼6ª -204CÈ-804C) " \_`  
 abcdÑ  
 +, >  
 1½3ÉBµ\$õ> " ) " 44C) œª 1œ" -204C@' L1GH" -804C@' L2GHÑ  
 2½Bµ• ž è» nÿ ĩ / ^ %øE" ' ^ è» Bµ©¤¥| ^ § ^ %Ñ  
 3½Bµž ~ ü´ è" \$©• Y: " ©´ Æpžª dÄÑ  
 4½«ª ¬º ^ %Ö} " - ®º ° ž ~ » ¼± ©S» ¾gO µ¥| ^ %Ñ

[ Lumi nex200 æçø ]

1. æç ¤%> 50uLD
2. • • j k> • å MagPl ex;
3. ² • å ° > 50³ /´ ;
4. MFI µ> Medi an.

[ Š< à ò ]

1½ž ~ ü2# óŠ< Bµè" \$©• Y: Û18-254CÜ" ‡£¶Š< ÆEº • MNÒ©, ž ~ " \* Ç] • µ  
 CŠA#õó ß< Š< " ý275ó ß<õŠ< %¹ 1 <º ) Ñ  
 2½Bà á (c» á)> ¼&Bà á Æv B à á â ãÆ0.5mL" ½ / Y: ¾6¬¿ 10æ\ " i MÄÄÁÄÜ\_` Ä  
 ÄÜ" Èí ; O400.0pg/mLÑà ò7Gâ ã B à á óEP " ¼GEP İ Æv 300ÅLÓB à á â ãÆ" ‡Æ# ( |  
 CÇŠâ ã u 400.0pg/mL, 100.0pg/mL, 25.0pg/mL, 6.25pg/mL, 1.56pg/mL, 0.39pg/mL, 0.1pg/mL" B à á  
 â ãÆ(0pg/mL)ÈÉgOÚ‡ x ÑO) È@AÇE Ž" ¼C@A\* ž ~ yóB à á èÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
WISP1	400.0	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0	pg/mL

3½^ %œÆAÖ ^ %œÆB> Detection A õDetection BE ž ~ ü\* ~ ÈÌ Í ŠÊÎ Ĩ • " " " 3ž ÐÑE  
ÒÊ &½óÆæ ~ %. ÓÑ« ~ üæÔ3 ^ %â ãÆAÊB 1:100â ã (‡ > 10ÅL^ %œÆA/990ÅL^ %œâ ã  
ÆA)'' ÕæÖÁ'' â ã ü x } ² r ØÛ ó¼C@A# ðó² ° ÚÍ (100ÅL/x)'' @ÛÛÍ M' ÚÍ 0.1-0.  
2mLÑ

4½í î ĩ Æ> 580mL Ê " Æv 20mLî ĩ ÆÛ30ä Üâ ã • 600mL • ÜgÆí ; Ñ  
+, >

1½Bà á ó â ã ©, ÈÉEØÍ ¥| Ñ

2½Bà á \* ^ « ~ ü15æ\ ÒÚÍ Ñ¶Bà á Ý, ž ~ ° CÑ

3½Bà á ½^ %œÆAÜgÆ½^ %œÆBÜgÆ\* ž ~ Í ' ó â ãÆÚÍ '' â ãÆ©, Ö~ Ñ~ ÆPÀÀBà  
ÕæÖÁ'' \_` ÃÄÑO) Ê@AçÉóàRŽ\* ž ~ • ° '' ý à • ° ÆÛÑ\* | } #ðó° áRÚ  
Í '' ° © † ž ~ • ° ÚÍ óm- Û‡ ] ^ %œÆAM'' ° C©†œª 10ÅLÛ'' 3\_` â u í ; ã ä Ñ

4½\* â s b ž ~ æ • â ã L ó B à á ½^ %œÆAÜgÆ ^ %œÆBÜgÆÑ

5½î ĩ ÆÛ30xÛÍ ‡ ççç • '' \* r : è • Y : '' ÀÄÖÁ'' • . ççI XêÁé¥| ÚÍ Ñ

6½Š< ÆÍ êæŠ< O Æ'' èi ðÚ6uÜgÆ/ž ~ '' EÚ6LÍ Ĩ =, ' Oí ĩ P° ä Ê Pðñ''  
3õ@AĪ #~ òóõĭ ; ä'' â u @AçÉ©àR'' õ • I XõãÑ\* ž ~ . Ú6Ñ

[ Bµ" " ]

1½µ ÷ øÝùŠ< Æµúüü'' ©ù' ž ~ ¶Š< Æ#â u ó µýðüü'' \* ž ~ þž ~ üÕæý . µó  
=, ž ~ ° '' ² Õ ó µÑ

2½@Aü ' r ² %œ µĪ %œšĭ ; Ñ í ; ©EBà ó ÒM'' ~ ĩ R¹ È ¹ @Aóĭ á â  
ãÇÖÑ‡É áĪ %œšĭ ; L ÊL '' \* ù µ — ó â ãÉĭ Ñ µâ ã ð ~ PBSÑ

3½ #^ µ© ðEÝ ĭ # µª ĩ '' ùú¥| ² @AAÊÊ Ž'' ý+, µÑ

4½ž ~ ÄÄÆI òóç ÄÄ¾ÊÄÄý] Æ=, nª šPó v • @AçÉ äÑ

5½ µOÄÄÇÈÉ¼'' ' O¶ĭ µ» ' f '' ‡ > ÄÄ ½ÄÄÖ° ½U MN '' #3=, E  
^ %œ© • ó! " Ñ

6½ # [ †‡Êsç †‡'' \$%&õ' &sç †‡'' =, ' OWµKá#ž ~ ó^ %œ, æõ( ) , æ©\* Ú  
'' ±©Û^ %œ • Ñ

7½ùúž ~ yz µ'' ) MNL +=, n' †‡, ÄÊ- Ž± • @AçÉ äÑ

[ .g/O ]

1½2@AØó¼x ÒÆv 200ul æç è éÆ~ 3² 1'' " 2/E BØ ùÉY: 3 10æ\ ''ª /Ī » x Ò  
Ææ'' ^ = ~ª Æ . gÑ

2½Æ > æÔðBà x ½ %œ á x ½Ú‡ x ÑòBà x 7x'' | CÆv 100ÅL©i í ; óBà á Û4Š< à ò 2  
ÛÑÚ‡ x Æ100ÅLBà á á ãÆÛ4Š< à ò 5/ĭ /° Û'' 5xÆ %œ á ÛÊâ ã /ó á Û100Å  
L'' ¼x Æ10ul • á'' BØÆÉÝP'' 374C BØ ù: è1œM'' Ä67ó6O800rpm'' 82-4mm''  
9: • á ~ , Ñ

3½É • '' 2æ\ /— Ææ'' • ) ; ó šĪ »'' ©~ ĩ ĩ Ñ

4½¼x Æ^ %œÆAÜgÆ100ÅLÛ« ~ üÚÍ Û'' BØÝP'' 374C BØ ù: è1œM'' Ä67ó6  
O800rpm'' 82-4mm'' 9: • á ~ , Ñ

5½É • '' 2æ\ /— Ææ'' ¼x ~ 200ÅLóĭ ĩ Æĭ ĩ '' <Ä1-2æ\'' — x Ò# ÆæÑs b ĩ Ø3C  
Ñĭ /° Cĭ ĩ /'' ] Ê = • 75óĭ ĩ è éÆ'' 2 BØ=>E ?É'' 2@ E x ÒóÆæXê »  
Ñ^ LÍ ...=ñÄ • ĩ ØABI uÑ

6½ q• " ¼xÆ^ %êÆBÜgÆÛ« ~ üÚÍ Ü100ÅL" BØÝP" 374C BØ ù: 30æ\ " Å  
67ô6O800rpm" 82-4mm" 9: • å ~ , Ñ

7½É• " 2æ\ / — Æx" ¼x ~ 200ÅLóî ï Æî ï " <Ä1-2æ\ " — x Ò# ÆxÑî Ø3C" m  
-i / O5Ñ

8½ q• " ¼xÆî Æ150ÅL" 3 2æ\ " ž • • CŽ D " ^ = ÉAEÖÑ  
+, >

1½Š< àò> àò° C@A# ð†ó B<" ÈÌ ó=F• xØÉ>š"> " " %9ÿ ; †B) " 3òšC  
ž ~ Ñ

2½Æ > @A. gĭ \* ž ~ ° CŽóGH " \_` ðñÑÆ M+, ©† I ÄK™" 2 áÆ<sup>a</sup> BØÓê  
" O° @J õx Ò" ÀÀKÂÖÁÑWa´ Š<Æv° " Æ LÍ Ĩ " ° GxWĭ / ° GxÆ MNNLO  
° æÛ° MNI E10æ\ 3ØÛ" †£O~" 2n• ©i óP²: èQMN" F± RSÿ . %° µóà  
RŽõsbŽÑOT%µóàRŽ" " ° ô6bx¥| @AÑ

3½: è> O9: á U" @AM\* 2ÆÉ½ÉÝPó BØ6<sup>a</sup> 1ÆÒ" 3\_` Æx U" î Ø/´ O1¥|  
š/. g" VWMXQ´ \_` BØ" <sup>a</sup> »Y " i M´ Z[ \ ] ^1 ó: èMN : ; Ñ

4½î ĩ > Öæî ĩ \_` s†" E¼Cî ĩ LÍ Ĩ " Q† 2î ĩ ÆI XĬ » Ñ† Ež ~ ñÃî ØA" \* Eabž ~  
/é~<sup>a</sup> cd@ALÍ Ĩ Ñ

5½† £@AYÒ1; <sup>a</sup> 60%" " ° ž ~ Æ1ûý 1; eÑ

[ @A%" ]

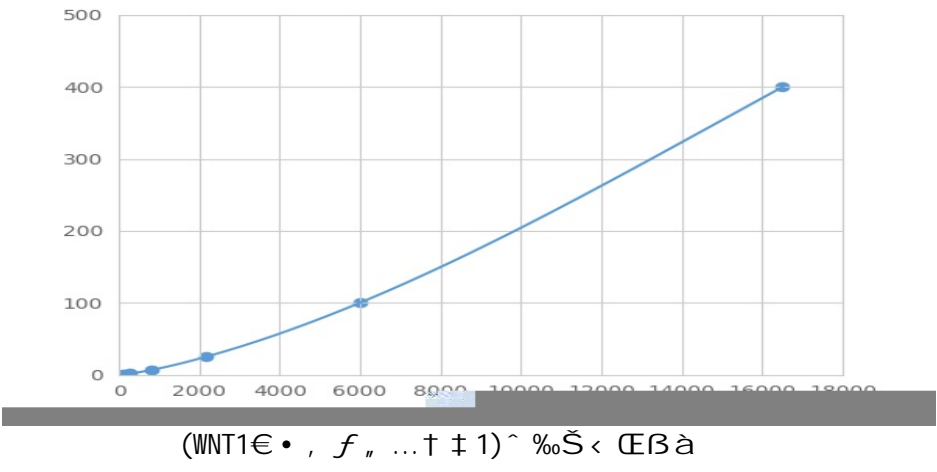
2WISP1, x Û<sup>a</sup> • Ž• • fg" l uhí i x" j • • ĩ æÔÆvBàáÊBµ" ÈĬ WISP1WkÉ<sup>a</sup> hÍ i  
xÉó, xϕĭ " [ /Æv™šf óWISP1, x" E2 ϕĭ ó™šf , xĭ ĩ / " ÆvPEBmón f" PE  
ÛoU/ " x} MFIµ ÛMedian Fluorescence IntensityÛó-æ áĬ óWISP1ĭ ; CcÍ Ĩ Ñ~ Lumi nexæ  
çø%<sup>1</sup> " ØÛ áí ; Ñ

[ ØÛ ]

pBàáõ µMFIµ>qÚ† xMFIµ/gÆÛqrÆÛ" †ô6bx" s´ ] Èe\$µØÛÑ3Bàáóí ;  
Ot uBÛÊùÖuBÛ" MFIµOvuBÛÊùÖuBÛ" w• Bà Ûĭ mí d´ | xymí ØÛóR2µ  
B1" 3R2µz { | <sup>a</sup> 1O ÛÑ" ° ž ~ } ~l g " ° ¥| æç" †curve expert 1.30" x} áMFIµ"  
Bà €• Í´ óí ; " • 3ããÇÖDÊ~ Bàšóí ; WMFIµØÛ• Bà óxymí d" 2 áó  
MFIµ, vmí d" ØÛ• áí ; " é• 3ããÇÖ" ^O áó@Ûí ; Ñ

[ fKÖ } ]

OT, <sup>a</sup> ØÛ" O í ; Oñ- ° ±MFIµO' - ° " - @wÆM8U~ BàáóMFIµgOvuBÛX...Û" Bà  
áóí ; Ot uBÛY...ÛÑi MOTŠAϕÉóÈ†Ž" ÆĬ ýÉóS%†Ö} ±\_ùÖµÑ" ° ž ~ ùÖµù  
^ Bà ÆÑ <sup>a</sup> @A. g<° ó©i Û†. gp½ Æ%Š½î Ø%Š : ; <° Û" Bà óMFIµn  
#ä< Ñ#ýÉóBà ϕ£Æÿ" @Apð†x} ñæó@Aù^ Bà Ñ



(WNT1€• , f„ ...† ± 1)^ %Š< Æβà

[ ^ %o ]

0.39-400pg/mL.

[ i ^ %o• ]

^ μO20GÚ± á Û ^ βà á â ã ÆÜ%1 óe \$μÆ5Çβà ä # ù ´ óí ; Ñ

[ < Ž ]

μŠ< Æ~ a ^ %oWISP1'' • ^ %oWEÌ Í ŽšP• R• ' a ´ Ñ  
 a ' . %Šö μB" ó•I '' ©=, I u# Í Î ÊÍ ŽšP• ' a ´ ^ %o'' ' ^ μŠ< Æ =, W • ^  
 %oóÈÌ šP • ' a ´ Ñ

[ á > ; ]

- á > ; ~ á%1 μó- < " ÖCVf ( ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100
- Òä > ] i • CŠ< Æù ½İ ½ μ¹ μ μ¥| ¹ ° ^ %o'' ¼- μk—%1 20
- C" æØØÛ©i í ; μóe \$μõSDμÑ
- Nä > • ] 3G©i • CóŠ< ÆæØù ½İ ½ μ¹ μ μ¥| ¹ ° %o1'' ¼G μž ~ i ° Š< Æsb%o
- 1 8C" æØØÛ©i í ; μóe \$μõSDμÑ
- Òä > CV<10%
- Nä > CV<12%

[ T ¹ Ž ]

• %o1'' Š< ÆE ³ Ò~ %~ ° : ; ) ''™Ž, 72œª 5%Ñ  
 Ošœ¥è' f ùŠ< Æ> æü / ^ %oμóÿ '' @AYó• ž < ° ðO° ) ; ° '' ÿÈS@AYÒ: ; ½1  
 ; ò: è< ° ÑÈC i ° @A B¥| . g=šj ¢Oã ä Ñ

[ @AÆí ]

- 1½@Aüβà á ½Š< ö μà òD
- 2½E Ûβà á Ê μÜ100ÅL" Æ• á'' 374C BØ ù æè1œMD
- 3½• Ì » '' Æ^ %oê ÆA100ÅL" 374C BØ ù æè1œMD

4½• î Ø3CD  
 5½Œ^ %ôÆB100ÅL'' 374C Å æ è 30æ\ D  
 6½• î Ø3CD  
 7½Œi Æ150ÅL'' 3 2æ\ / E ÖÑ

[ Ÿ ]

1½ª ž <° õ¥ %š e| ©, ù£{ šý£ó# # %'' ¥| Xgó©¹ Wæç'' µKá=, E°  
 ¹ óP° %šª « Ñ  
 2½j ñó@AϕEWŠ< ó Ž½@ApóÍ Î . g3õ@A• ž> tÍ Î '' \*~ àðÕ óβμð-Ñ  
 3½©i • Cói ° Ká=, n j - äÖ'' ‡> ^ %• ½®'' ; '' \* | } Š< ŒÖŸ j ¥| @A. g'' ° ±²  
 " ±Ÿ j ϕgŒŸÑ  
 4½µŠ< ŒÚ³ Š< Ú³ ž ~ '' ©, Ö~ Ě´I ašóKáÑŸ Z[\ ] µŠ< Œó@AŸ µn• . j  
 ó^ %ϕ£Ñ  
 5½E ò: èLí Ĩ \_` 2Š< ¶. E, ¹ Ĩ Ñ# Š< &½ ½° 39: U • ™š ðñ'' ' O†‡ Å  
 ó» 2• %µ©àRÑ  
 6½»! ¼ó ½ØØxĪ =, n j - šP'' ^ Oc` ž ¼'' ©nù@Aϕ£âuVWŸ Ñ βØEž ~  
 MF x¿À] • '' \* âýü] • Ñ  
 7½ª . gp©ab½. gÁãĚöã• ~ EÖøí Â Q =, • öãϕ£óK™Ñ@Au\* ĀĀĀEŸ  
 j ŸĀŠøûÑ  
 8½E µl ò3õ. gó¼GLí Ĩ ó- Q=, • ©i ó@Aϕ£'' #3OTý @Aϕ£ó=sbŽ'' @  
 Aó¼° /. gQõ†Z[ NI Ñ  
 9½Š< ŒE• Æü\$• LZ[ P'' Çª ¶Ě<° öp@AY<° ä< '' =, nâu@Aϕ£W• Æϕ£©°  
 Ě©i • CŠ< Œ• NăĚ ñó! " Ñ  
 10½µŠ< Œ WĚ´ÆĚi j Š< ŒĚ©i m- ^ %oi ° ~óšóKá ùŠ'' #3©Ěq^ %ϕ£©° ó  
 ! " Ñ  
 11½~ª l òŠ< ŒĚ, æó` Ĩ %„ ` Os¿†‡'' Çª òs¿†‡#• ] óÍ . ½fĪ " Ĩ ½Ī md  
 p ©i '' #3- ®• -) Ě¶Š< Œ= ~ª Ě´ ÷øS¿†‡ó^ %'' „ ` - ®...©ùúž ~ Š< Œ^ %s  
 ¿†‡Ñ  
 12½\*² Ð áĪ %šóí ; '' ĚpòØ²@AR¹ á^ %oi ; ÑÑ ó" " =39: µĪ ^ šÐ° '  
 • Š< Œ^ % Ñ  
 13½¶Š< Œ=, ©—~ª ° @Aµú Ž©R¹ ó Ò@A áó^ %'' < ‡'' «' Óq@A Ñ  
 14½µ. gŸ i —~ª 48TŠ< ŒĚ  
 15½¶Š< Œϕ£| šž ~'' ‡2Ě~ª « -- ®ĚVWĚ´ ~ Ö'' - ÷ø2©ù' ^ K™óÖÖùü'' x©Ø  
 ÛVW- ÚúVÑ

[ ÖÖÅÛ ]

ÖÖ	=, %'	ÅÜmŸ
Bà ä	Bà á à ò ©c R	¥  c R ó B à á P; â ã
	] ö î ĩ ©Öæ	Öæó ] ö î ĩ
	Æ©á R	^ € c ÆÛ

á > ;	• â î ï © Õ æ	% Ÿ   † B Õ æ 3 î ï < Ä
	Ö Á © Õ æ ] Š < ©	Õ æ Ö Á ] Š <
	s b ß ~ ½ Ó ù Ý Þ	ž ~ Œ ù † à á y ó ½ ž ~ y ó Ó ù Ý Þ
	Œ © á R	^ € c Æ ù
MFI μ	¼ x Œ ó Š < ° © á R	c Æ ù ¨ á R Œ v Š <
	: è MN © c R	) Ê Õ ó : è MN
	: è : ; © c R	Š < † e © • Y : ý ) Ê à R ó : è : ;
	PE ß m š Á	à á Š <
	PE ß m š â ã Ç Ö © ù	% 9 Ÿ   @A. g
	' • E Ö M N E Ö	E Ÿ   ^ ° ó E Ö M N Ö E Ö
μ μ	© c R ó μ m d	c R μ ¨ ž ~ y z μ ¥   @A
	© c R ó μ - V " " m -	U ] c R ó μ - V " " m -
	% š PE μ ĭ Đ °	ž ~ y z μ ¨ s b @A