



1° ð ± ^ % ~ ± ^ ! " ± ^ # Ü \$ % & Î ' ( ) ¥ \* + ± ^ %, ' - . / Ü Ý Þ ° ... † Ç Æ Å  
° ... † Ç Æ B O ð % Ö Ö & § - 201 C ¥ È 2 ± ^ ' 3 § 41 C & ÿ • Î  
2° > • , ð ± ^ % ~ 4 2 ± ^ 5 í " 6 ± ^ # Ü \$ % ð 7 8 & Î  
( ) ~  
± ^ % ï Ü 9 : ; < ¥ " = > í ? : ã @ > • A > • , ð 4 2 ± ^ % ö ÷ B C @ = > , 1 D E Í > • F G Í H  
P I ° J K O % • Æ ð Ü \$ L Ý ¥ & M ° Ì ¼ ã N O & P Q ¶ ð Î

[ Ü² ð RST & \_ ]

„ 1 ~ / \* S § „ 1 ã Ì ð U „ Ü² B V 7 3 2 W J Ç 41 C I X ¥ Y , 1,000 á g ' 20 ã Z ¥ [ Æ¹ \ : ¥  
/ Æ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥ ] ^ \_ ` a b Î  
„ » ~ • E D T A Ç c d e L µ f ^ R S Ü² ¥ ù / Ü² B R S , ð 30 ã Z Í § 2 - 81 C 1,000 á g ' 15 ã Z ¥ [ Æ¹  
\ : ... † ¥ Ç / Æ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥ ] ^ \_ ` a b Î  
¼ ½ ¾ » ~ | g h i ð ¼ ½ j ÿ ¾ » ð k " | | g  
1 Ü [ " · ¼ ½ m ¥ B ¯ n P B S Ö 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ü Ì ¹ ë ö „ Æ ¥ ¾ » ù p Ò q Î  
2 Ü / ¼ ½ r s W m ¥ ! ¾ ð t 3 B u Æ ð v w x Á Â å æ Æ ( y z I S 007 ¥ ± { | } Ü f „ ð ~ ¿ Ä ¶ • €  
• | g h i ð å æ Æ ) ð , f ! M ø Ì Ö E W ð ¼ ½ „ ... † ± Ü Í Ö M • j ^ % = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ Š t ~ 1 m L Á Â å  
æ Æ Ì < t 20 - 50 mg ¼ ½ ² Î Ü  
3 Ü / Æ + ð • Ž Æ • | • ' ' " " • 1 Î  
4 Ü / j ÿ ý ð ¾ » Æ 10,000 á g ' 5 ã Z ¥ — — ~ ¥ Æ¹ \ : • § ... † Ç 3 § - 201 C™ & Î  
¿ Á Ä Å Æ ~ B ã ä ± > š ù ¥ ¿ Ä í > • O™ k " ' " ~  
1 Ü œ • ¿ Ä ± ž • n P B S Ý Ý ¹ ë ¥ Y , • f „ j Ç ¥ § 1,000 á g ' 5 ã Z , \* S Î Ö • £ ¿ Ä : ¤  
| ' ¥ | \* S Ü Î  
2 Ü / \* S + ð ¿ Ä • n P B S è 3 @ A  
3 Ü / ¿ Ä • w x Á Â å æ Æ q • " § 8 L 107 D ¿ Ä / " © ¥ † ª í ... ¥ ¿ Ä : O « ¬ • ' - ' " " Ç Æ • ¹ Î  
4 Ü / Ü² § 2 - 81 C 1,500 á g ' 10 ã Z ¥ — — ~ ¥ Æ¹ \ : • § ... † Ç 3 § - 201 C™ & Î  
¿ Ä Ä Ä Æ¹ Ç È É — Ü² ~ ' 1,000 á g ' 20 ã Z ¥ [ Æ¹ \ : ... † ¥ Ç / Æ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥  
] ^ \_ ` a b Î  
( ) ~  
1° O Æ Ü² ! í § & ¥ 41 C & W § 1 @ ¥ - 201 C | • | 1 D E ¥ - 801 C | • | 2 D E Î  
2° Ü² ~ ° Ç „ | ±²³ , ... † ´ ª ¥ • † Ç „ Ü² | µ « ¬ † ¶ ... † Î  
3° Ü² > • ù ± å • ! „ V 7 ¥ | ± < € > š b Ä Î  
4° ¹ §™ . ... † Ó | ¥ ° » ¼ ½ > • „ ¹ ¾ | P „ » e L ² « ¬ ... † Î

[ Lumi nex200 ã ä ö ]

- 1. ã ä j ^ ~ 50 u L A
- 2. Æ • h i ~ Š å M a g P l e x ;
- 3. ¿ Š å • ~ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä ~ M e d i a n .

[ ± ^ Ý ÿ ]

1° > • ù / ð ± ^ p Ü² å • ! „ V 7 Ö 18 - 251 C Ü ¥ † ª ž ± ^ % B - Ä J K Í | Ä > • ¥ ' Ý [ ~ ²  
@ † > í ð Ü 9 p ± ^ ¥ ù / 4 2 ð Ü 9 ð ± ^ " Ä ¶ 9 Æ & Î

2° ÜÝÐ(aÇÐ)~ È#ÜÝÐ< t ÜÝÐBàÃ0.5mL¥Éý, V7É3™È10ãZ¥gJÝÝÌÍÖ] ^Î  
 İÜ¥Èê8L100.0ng/mLİÝİ7DBàÜÝÐøEP ¥ÈDEP İ< t300DLøÜÝÐBàÃ¥tÑ%{  
 @ò%ßàs100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mL¥ÜÝÐB  
 àÃ(0ng/mL)¥| eLx„ ÖİL&Ó=>´ª < ¥È@=>'> •wøÜÝÐçÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
Hsp60	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3° ...tçÃÀø...tçÃB~ Detection A òDetection BB> •ù' •ÖÖ™ÇxØ' ' " ¥O> ÜÜB  
 •Ç#ÉøÃ; —^ + Üİ" •üãÜO...tBàÃAÇB 1:100Bà(t~10DL...tçÃA/990DL...tBà  
 ÃA)¥ÝãP¾¥BàùB| -pàáyøÈ@=> íøç. âj(100DL/Ö)¥=ãâjJ±âj0.1-0.  
 2mLİ

4° èèìÃ~580mL Ç • <t20mLèìÃÖ30áÜBà"600mL" äeÃè8Î  
 ()~

1° ÜÝÐøBà|Ä¥|BÖİ«-Î

2° ÜÝÐ'Ş" •ù15ãZİâjİžÜÝÐãÄ> •-@Î

3° ÜÝÐ°...tçÃAäeÃ°...tçÃBäeÃ'> •È±øBàÃâj¥BàÃ|ÄP•Î •ÃæÝÝçè  
 ÝãP¾¥] ^İİİL&Ó=>´ª øÝO<'> •Æ. ¥üýÝÆ. Åøİ' { | íø. éOâ  
 j¥-• |...>•Æ. âjøk" Öt [ ...tçÃAJ¥-@|...WŞ10DLÜ¥O] ^èèèèèèİ

4° 'íq`> •î •BàIøÜÝÐ°...tçÃAäeÃp...tçÃBäeÃÎ

5° èìÃÖ30xÜİt'íä~¥'p7ø"V7¥ÝÝP¾¥" + 'İFUçÃñ«-âjİ

6° ‡^%ò òã‡^L Ã¥óóíâ3säeÃ, > •¥Bâ3Iöì: Ä•Lö÷ M: İÇ Møù¥  
 Oò=>İ •úü÷8İ ¥ès=>´ª |ÝO¥ý"FUpeÎ'> •´ â3Î

[ Ü²' " ]

1° ²ý å ‡^%² ¥| •> •ž‡^% èsø²|ú ¥'> •> •üÝã + ²ø  
 : Ä> •• ¥⁻ Ý ø ²İ

2° =>ù±p⁻ t ²İ t—è8İ è8|BÜÝ ø İJ¥•ø O¶È ¶=>ø³ Pß  
 àÖÖİtª Pİ t—è8I ÇI ¥' ²ü" øBàÇé İ ²Bàí •PBSİ

3° ... ²| ÍBø•ž ²šİ¥ö÷«-⁻=>>ÓÈ <¥ù() ²İ

4° > •Ç ÄÄÄj İø¼½¾» Çç Äú[ Ä: Äİ Ş Ç —Mø t !=>´ª" İİ

5° ²LçÄÄÄÆ¹ ¥•Lžh ²Ç#•d\$ ¥t~çÄ%&°çÄÓ. °RJK' ¥ O: Ä B  
 ...t| -ø()İ

6° \*Yf„ Çq¼f„ ¥ +, -ò. -q¼f„ ¥: Ä•LT²HP > •ø...tµj ò/Oµj |1â  
 ¥¾|ø...t⁻İ

7° ö÷> •wx ²¥& JKI 2: Äİ •f„ 3ÄÇ4<¾ ! !=>´ª" İİ

[ 5e67 ]

1° / =>ÖøÈÖİ <t200ulãäãæÃ•O⁻8¥9, B ÜÖ øÆV7: 10ãZ¥š, ÖÇÖİ  
 Äj ¥\: •Ş< 5eİ

2° < ~ãÜñÜÝÖ° t PÖ°x„ ÖİñÜÝÖ7Ö¥{ @<t100DL|gè8øÜÝÐÖ; ‡^Ýİ2  
 Üİx„ Ö<100DLÜÝÐBàÃÖ; ‡^Ýİ- <6³, - Ü¥2Ö<tPÖÇBà, ø PÜ100Ð  
 L¥ÈÖ<10ulŠâ¥ ÜÖ<ÆÜÜ¥371C ÜÖ ø7ø1.5WJ ¥ Í =>ñ3L800rpm¥ ?2-4mm  
 ¥@AŠâ-3İ

- 3° ÆŠ ¥2ā Z, - Ā<sub>j</sub> ¥Š &Bđ%&™ÖÇ¥| • èi Ĩ
- 4° ÈÖ< ...†ç ĀÄäe Ā100ĐLÖ" • ùaj Û¥ ÜÖÛÛ¥371C ÜÖ ø7đ1WJ¥ Í =>ñ3  
L800rpm¥ ?2-4mm¥@AŠâ-3Ī
- 5° ÆŠ ¥2ā Z, - Ā<sub>j</sub> ¥ÈÖ• 200ĐLđèi Āèi ¥CĪ 1-2ā Z¥- ÖĪ Ā<sub>j</sub> Ĩ q` èÖ3@  
Ĩ³, - @èi, ¥ [ÇD- 42đèi äæĀ¥/ ÜÖDEB FÆ¥/G BÖĪ đĀ<sub>j</sub> Uò Ç  
Ĩ †i ö„ : Ĩ Ĩ Š èÖHI FšĪ
- 6° oŠ ¥ÈÖ< ...†ç ĀBäe ĀÖ" • ùaj Û100ĐL¥ ÜÖÛÛ¥371C ÜÖ ø730ā Z¥ Í  
=>ñ3L800rpm¥ ?2-4mm¥@AŠâ-3Ī
- 7° ÆŠ ¥2ā Z, - Ā<sub>j</sub> ¥ÈÖ• 200ĐLđèi Āèi ¥CĪ 1-2ā Z¥- ÖĪ Ā<sub>j</sub> Ĩ èÖ3@¥k  
" g675Ī
- 8° oŠ ¥ÈÖ< éĀ150ĐL¥ : 2ā Z¥> Ć• J• £%&¥\ : ÆHKÓĪ  
( ) ~
- 1° †^ Ýi ~ Ýi - @=> í ...đ Ü9¥ÈÉđ : LĆÖÖÆ; ™¥\$ ¥" 6œ• ž ...? & ¥Öi ™@  
> • Ĩ
- 2° < ~ =>5eĪ ' > • - @< đMN ¥] ^øùĪ < J( ) | ... ÖĪ H-¥/ P< \$ ÜÖÛò  
¥-• | PòÖ• ¥ÝÝQĪ P¾Ī T\_±†^ < t- ¥< Ī öĪ -- DÔT³, - DÖ< JKKR-  
• WÖ- STj B10ā ZÖĪ Û¥†ª U™¥/Ī ! | gđV- 7đWJ K¥L¾• XY±² +†• ĀđÝ  
Ö< òq` < Ĩ LZ†ĀđÝÖ< ¥¼½ñ3` Ö« --=>Ī
- 3° 7đ~ L@A P [ ¥=>J' / < ÆÉÇÚÛđ ÜÖ3\$8%Ī ¥Ö] ^Ā<sub>j</sub> [ ¥èÖ, ±-• « -  
™65e¥\ ] J ^N±] ^ ÜÖ' \$Ç\_%&¥gJ ±` abcd¶đ7đJKp78Ī
- 4° èi ~ Ýāèi efq...¥BÈ@èi Ī öĪ ¥N.../èi ĀFUÖÇĪ †ª > • Ĩ Ĩ èÖH¥' Bgh> •  
, ñ• \$i j =>Ī öĪ Ĩ
- 5° †ª =>VĪ 88 \$60%¥¼½> • < 8øú 88 kĪ

[ =>, " ]

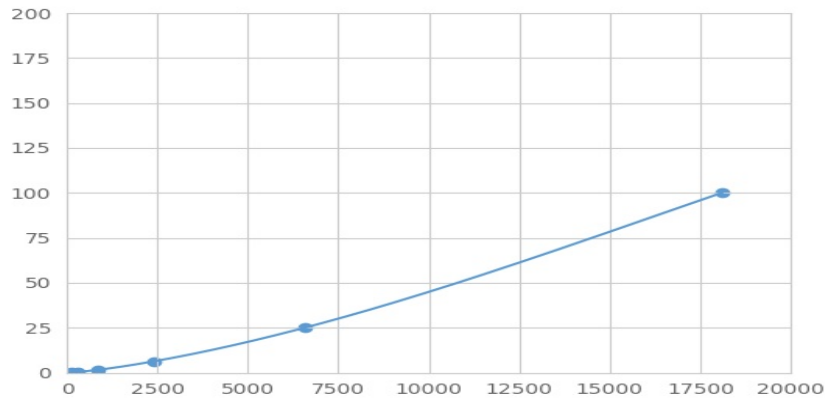
/Hsp60µ<sub>j</sub> Ø\$Š< Ć• Ī m¥j snÊo<sub>j</sub> ¥pĆ• Ĩ āÜ< tÜÝPÇÜ² ¥ÈĪ Hsp60Tq<sub>j</sub> \$nÊo<sub>j</sub>  
Ī Æđµ<sub>j</sub> ´r¥Y, < t--dÇđHsp60µ<sub>j</sub> ¥B/ ´rđ--dÇµ<sub>j</sub> è÷, ¥< tPEÛsđt p d¥PE  
Øu[ , ¥B| MFIĀÖMedian Fluorescence IntensityÜđ™Wp PĪ đHsp60è8Ji ÊĒĪ • Lumi nexā  
äö†¶¥àá pè8Ī

[ àá ]

vÜÝPò ² MFIĀEox„ ÖMFIĀ, eÑÖwxÑÜ¥†ñ3` Ö¥y±[ Èk! ĀàáĪ OÜÝPðè8  
Lz{ ÜÖÇ Ó{ ÜÜ¥MFIĀL | { ÜÖÇ Ó{ ÜÜ¥} - ÜÝ Ö³ köj ±{ ~• kōàáđR2Ā  
Ī ¶¥OR2Ā€• , \$ĪLýÜĪ ¼½> • f„ j e ...Æ« -āā¥†curve expert 1.30¥B| P MFIĀ¥  
ÜÝ †- Ê±ðè8¥†OBàÖÓAÇ• ÜÝ-ðè8TMFIĀàá- ÜÝ đ~• köj ¥/ Pđ  
MFIĀ^ tkōj ¥àá- pè8¥ñ†OBàÖÓ¥\L Pđ=āè8Ī

[ %öi Ö | ]

LZ\$Šàá¥- è8LĪ 4• ¾MFIĀL• 4• ¥° » } ÑJ 5R• ÜÝPđMFIĀeL | { ÜÖX< Ü¥ÜÝ  
Pðè8Lz{ ÜÖY< ÜĪ gJ LZ † > ´ª đ¥Ć< ¥ÑĪ ú đP, • Ö| ¾e ÓĀĪ ¼½> • ÓĀö  
ŽÜÝ ÑĪ \$=>5e9Æđ| gÖ†5e ° Ā• • ° èÖ• • p789Æ' Ü¥ÜÝ đMFIĀĪ  
ì´Ī ú đÜÝ Ý´ ¥=> í ...B| ĨĪ đ=>öŽÜÝ Ĩ



(60kD€• , f„ )...† ‡ ^ %ÜÝ

[ ...† \_\_\_\_\_ ]

0.1-100ng/mL.

[ <sup>3</sup> ...† " ]

‡ ÂL 20Dx„ ÞÖ\ ÜÝ Þßà ÃÛ† ¶ ðk! Â< < ÒÜÝì ‡ ðê 8Î

[ \_\_\_\_\_ < ]

² ‡ ^ %• § ...† Hsp60¥• ...† TÈÉÊ" —M• • X— —\_ ± Î

§ ~ + • • ò ² | ™ ð " j ¥ | : ÄFs ÊËÇÊ" —M— —\_ ± ...† ¥• ‡ ² ‡ ^ % : ÄT • ...  
† ðÈÉ—M — —\_ ± Î

[ é§8 ]

é§8• Þ† ¶ Âð4' š ÓCVI %Î CVÖ%Ü = SD/meaná 100

> Ì ì ~ [ g> @ ‡ ^ % ° Ì ° Â¶Â ² « ¬¶• ...† ¥Èæ ² q• ‡ ¶ 20

@¥ã Üà á | gê 8 ² ðk! ÂðSDÂÎ

> Kì ~ € [ 3D | g> @ ð ‡ ^ %ã Ü ° Ì ° Â¶Â ² « ¬¶• ‡ ¶ ¥ÈD ² > • g- ‡ ^ %q` ‡

¶ 8@¥ã Üà á | gê 8 ² ðk! ÂðSDÂÎ

> Ì ì ~ CV<10%

> Kì ~ CV<12%

[ Q¶< ]

• ‡ ¶ ¥ ‡ ^ %B ° Ì ž " ¼½78& ¥Ý< 3 > /W§5Î

L Wçò• d ‡ ^ %j çù, ...† Âð±² ¥=>VðÉæ9Æí - · &B- ! ¥¥ÈP=>VÍ 78° 8

8ð7ð9Æí È@ g- => | « ¬5e: §" Lèì Î

[ =>©Ö ]

1° => ù ÜÝ Þ° ‡ ^ ò ² Ýì A

2° < ÖÜÝ Þç ² Û100ÐL¥< Šâ ¥371 Ç ÜÖ øª ð1.5WJ A

3° Š Öç¥< ...† ç ÄA100ÐL¥371 Ç ÜÖ øª ð1WJ A

- 4° Š ëÖ3@A
- 5° < ...t Ç ÃB100ÐL¥371C Íª ð30ãZA
- 6° Š ëÖ3@A
- 7° < éÃ150ÐL¥ : 2ãZ, KÓÍ

[ œ• ]

- 1° §° 9Æð« •• k-| Ä y-ú ð , ®« -Umð- ¶Tãä¥²HP: Ä B- ¶ðM• ••° ±Í
- 2° ³² ð=>´ª T±^ ð <° => ðÊË5eOð=>£¤§rÊË¥' ž Ýi Ý ðÜ²i œÍ
- 3° |g> @ðg- HP: ÄÍ §³ì Ü¥t~ ...t" °´ µ8¥' { | ±^ %Í œ• ž « -=>5e¥¶· , • @œ• ž Ýe' Í
- 4° ² ±^ %â¹ ±^ â¹ > • ¥| ÄP• Ê° j e- ðHPÍ á ` abc² ±^ %ð=>œ• » | (E+³ ð...t´ª Í
- 5° B ò7ðì òì ] ^/ ±^ ¼½B¾¿ Ì Í ±^ #É ÉÀO@A [ pE- —øù¥• Lf„ Ä ðÇ#/ ! tÂ| ÝOÍ
- 6° Á Ãð ÃÖÖÖì : ÄÍ §³ —M¥±Li f° Ä¥| | =>´ª ês\ ] ±² Í ÜÖB> • JL vÄÆ[ - ¥' í úù[ - Í
- 7° §5e |gh° 5eÇëÇpë€• KÓððÈ' N : Ä ! pè´ª ðH-Í =>ù' É¿ ÊKœ• ž ùË±ðøÍ
- 8° B ²j i Oð5eðËDI òì ð4çN: Ä ! |gð=>´ª ¥ OLZú =>´ª ð: q` < ¥=>ðË- 65eNí ...` aTj Í
- 9° ±^ %B- ì ù! • | ` aM...¥Í §³ Í 9Æðv=>V9Æì ' ¥: ÄÍ ês=>´ª T- ì´ª | - ! Ç| g> @±^ %» Kì Ì™ð( ) Í
- 10° ² ±^ % TË° Ì Ðgh±^ %Ç| gk" ...tg- } ð—ðHPü %¥ O| Ño...t´ª | - ! ð ( ) Í
- 11° • §j i ±^ %ì µj ð^Ò, ¤fLq¼f„ ¥Í §i q¼f„ €[ ðÓÃ° | ÔšÖ° òçkj ' v | g¥ O° »• " &Óž ±^ %: • §Ë° ý q¼f„ ð...t¥¤f° » „ | ò÷ > • ±^ %...tq ¼f„ Í
- 12° ' - Ö PÌ t—ðê8¥Ç ñà- =>O¶ P...tê8Í x ð' " : O@A ²ì ...—Í• - ±^ %...t Í
- 13° ž ±^ %: Ä| " • §- =>² < | O¶ð Ø=> Pð...t¥Št¥¹ • Üo=>' Í
- 14° ² 5eœ• g " • §48T±^ %Í
- 15° ž ±^ %Ý £¤ > • ¥t/Ë• §" ©ª « Ç\ ] Ê° • Ú¥° ý / | • ±H- ðÜÜ ¥Ý| P B\ ] " à \ Í

[ ÛÜÃá ]

ÛÜ	: Ä, •	Ãâkã
ÜÝ ì	ÜÝPÝi   i O	« -i OðÜÝPä8Bà
	[ òèì   Ýã	Ýãð [ òèì
	Ã  éO	...tþyi Ãø

éš8	Šâëì   Ýã	" œ• ž ...?Ýã: èì pCí
	P¾  Ýãp [ ‡^	ÝãP¾p [ ‡^
	q` > • ° ÐøpÚÛ	> • < ø...åæwð ° > • wðÐøpÚÛ
	<   éO	...tþÿi Æø
MFIÃ	ËÔ< ð‡^·   éO	ÿi Æø¥éO< t‡^
	7ðJK  i O	&ÓÝ ð7ðJK
	7ð78  i O	‡^ ...k „ V7ú&ÓÝOð7 ð78
	PEÛs—Ç	åæ‡^
	PEÛs—BàÒÓ	" 6œ• ž => 5e
	• ^ KÓJ KKÓ	Bœ• ž ¼½ðKÓJ KÍ KÓ
² Ã	i Oð ² kj	i O ² ¥> • wx ² « ¬ =>
	i Oð ² * Sp' " k "	R[ i Oð ² * Sp' " k "
	†—MB ²   Í .	> • wx ² ¥q` =>