



1¾ " # \$ õ < Æ • œ % < Æ & ' < Æ ( á ) Ê % \* + Ò , - . © / O < Æ • 1 , 2 3 4 á â ã ¾ % Š Ì Ç A  
¾ % Š Ì Ç B 5 ÷ 9 6 Ø Ù + « - 206 C © Ì 7 < Æ , 8 « 46 C + ô ™ Ò  
2¾ ÿ ™ 1 õ < Æ • œ 9 7 < Æ : ò ' ; < Æ ( á ) % \* õ < = + Ò  
- . œ  
< Æ • Ó ^ á > ? @ A © ' B C ò D ? è E ÿ ™ F ÿ ™ 1 õ 9 7 < Æ • ù ü G H E B C 1 1 I J Ó ÿ ™ K L Ò M  
ã N ´ O P 5 • " Ê õ á ) Q à © + R ´ Ó % À è S T + U V ° ò Ò

[ á ¶ õ W X Y + \_ ]

À Á Â ç œª Z f [ õ À Á \ ó Â ç õ ] — ^ %ª Z  
1 P \_ ~ » À Á ` © G³ a P B S Ú 0.01 mol / L © pH = 7.0 - 7.2 P D ½ ð b ¼ Ç © Â ç p c Ö d Ò  
2 P 4 À Á e f • ` © & Â õ g 8 G h Ê ð i j k Å Æ è è Ç ( l m I S 007 © µ n o p á q Ü ö r Å Ä ° s t  
uª Z f [ õ è è Ç ) õ v w & R ý Ð Ú • • õ À Á x y z { P Ò Ú R » ¥ | } = 1 : 20 - 1 : 50 © ~ z œ 1 mL Å Æ è  
è Ç Ð • g 20 - 50 mg À Á ¶ Ò P  
3 P 4 € O õ • , Ç f N „ ... † ‡ ^ % ½ Ò  
4 P 4 \ ó õ Â ç Ç 10,000 æ g - 5 è Š © < Æ • © Ê ½ Ž ? ™ « % Š È 8 « - 206 C • + Ò  
À Á Å Æ Ç œ G è é < C • p © À Á ò ' ™ 5 • ] — † ‡ œ  
1 P ' " À Á µ " ™ a P B S • • ½ ð © - 1 ™ — q Û ^ ~ ™ © « 1,000 æ g - 5 è Š 1 / X Ò Ú • š À Á ? >  
N - œ • / X P Ò  
2 P 4 / X O õ À Á ™ a P B S ð 3 E F  
3 P 4 À Á ™ j k Å Æ è è Ç d • ^ ž = Q 107 I À Á / ÿ © z j ò y © À Á ? 5 Ç E „ ... † ‡ ^ ì Ç % ½ Ò  
4 P 4 á ¶ « 2 - 86 C 1,500 æ g - 10 è Š © < Æ • © Ê ½ Ž ? ™ « % Š È 8 « - 206 C • + Ò  
À Á È É Ê ½ È Ì Í š > á ¶ œ , 1,000 æ g - 20 è Š © \_ Ê ½ Ž ? % Š © Ê 4 Ê ½ 8 « - 206 C È - 806 C + ©  
¥ | § ¨ ©ª Ò  
- . œ  
1¾ 5 Ê á ¶ & ò ž \$ + © 46 C + • « 1 « © - 206 Cª „ N 1 I J © - 806 Cª „ N 2 I J Ò  
2¾ á ¶ - - ì ¼ ^ ® ° 1 % Š ± j © " { ì ¼ á ¶ª ² Ç E { ³ % Š Ò  
3¾ á ¶ ÿ ™ p µ ê ´ & µ ^ ¶ < ©ª µ • ÿ •ª Æ Ò  
4¾ , « · » % Š × o © , 1 ° » ÿ ™ ¼ ½ ¼ª U ¼ ç ½ Q ¶ Ç E % Š Ò

[ Lumi nex200 è é ú ]

1. è é ¥ | œ 50 u L F
2. • ' f [ œ Ž Ç Mag P l e x ;
3. ¾ Ž Ç » œ 50 ç / Å ;
4. M F I Á œ M e d i a n .

[ < Æ â ô ]

1¾ ÿ ™ p 4 % õ < Æ á ¶ è ´ & µ ^ ¶ < Ú 18 - 256 C P © z j " < Æ • G ± Â O P Óª Å ÿ ™ © , E \_ - ¶  
E < C % ò õ ^ á > < Æ © 4 9 7 õ ^ á > ÷ < Æ ' Ä ° > Å + Ò  
2¾ á â ã ( © Æ ã ) œ Ç ( á â ã • g á â ã ä å Ç 0.5 mL © Ê 1 ¶ < É 8 • Ê 10 è Š © Z O • • È Ì Ú ¥ | Í  
Î P © Ì i = Q 20.0 ng / mL Ò â ô 7 I ä å á â ã õ E P © Ç I E P Ð • g 300 Ĩ L ö á â ã ä å Ç © z Ð % \* n  
E Ñ } ä å f 20.0 ng / mL , 5.0 ng / mL , 1.25 ng / mL , 0.31 ng / mL , 0.08 ng / mL , 0.02 ng / mL , 0.0 ng / mL © á â ã ä å  
Ç ( 0 ng / mL ) œ • ½ Q Û Ü Ø Ò Q + Ò B C ± j ! • © Ç E B C , ÿ ™ j õ á â ã ì Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
HSD11b1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¾%Šì ÇA÷ %Šì ÇBœDetection A ÷ Detection BGY™p, ™ÓŌŌ• ĘÖx – † ‡ ©5ÿØÙG  
 " Ę ( Ę ò Ç¥Æ| Ō ŪŌ→™pè Ū5%Šä ä ÇAE B 1:100ä ä (z œ10Ī L%Šì ÇA/990Ī L%Šä ä ÇA)©ŪèŸĀ©ä ä pPo³ cßà ò ÇEBC%ò ò¾» á \ (100Ī L/Ø)©Bâ á \ Ōµ á \ 0.1-0.2mLŌ

4¾Ī ðñÇœ580mL Ę " • g20mLðñÇŪ30æPä ä ^ 600mL^ ä ½ÇĪ = Ō  
 - . œ

1¾á ä ä ō ä ä ^ a Āœ• GŪÐÇĒŌ

2¾á ä ä , « →™p15è ŠŌá \ Ō" á ä ä ä ĀŸ™±ĒŌ

3¾á ä ä ä ¾%Šì ÇAä ½Ç¾%Šì ÇBä ½Ç, Ÿ™Ī µŏä ä Çá \ ©ä ä Ç^ ĀŸ™Ō™ Çä • • æÇ  
 ŪèŸĀ©¥! Í ŌŌ+ŌBC±ĵ ōâT• , Ÿ™• » © ä • » ÇýŌ, no%ò ò » èTá  
 \ ©2» ^ yŸ™• » á \ Ō] —Ūz \_%Šì ÇAO©±Ē^ y • « 10Ī LP©5¥! éfĪ = èèŌ

4¾, Ī d Ī Ÿ™Ī f ä ä Nŏá ä ä ä ¾%Šì ÇAä ½Ç %Šì ÇBä ½ÇŌ

5¾ðñÇŪ30xPÐz ±Ī é → ©, c < Ī ^ ¶ < © • • ŸĀ© ^ Ō ± Ī KðĪ ÆñÇĒá \ Ō

6¾< Ē • Ðò è < ĒŌ Ç©óò ò á 8f ä ½Ç1Ÿ™©Gá 8NŏÐ?Ā" Ōŏ ÷ R» è Ē Røù ©  
 5 ÷ BCÐ%™úúú ÷ = è ©é f BC±ĵ ^ ä T ©Ÿ ^ KðpèŌ, Ÿ™, á 8Ō

[ á¶†‡ ]

1¾¶Ÿ ä < Ē • ¶ ©^ " Ÿ™" < Ē • %é f ō ¶ ~ ú ©, Ÿ™ Ÿ™pŪè Ō ¶ Ō  
 ? ĀŸ™» ©³ Ū ō ¶ Ō

2¾BCpµc³ Š ¶Ð Š > Ī = Ō Ī = ^ Gá ä ō ŌŌ©™ŏ T° Ī ° BCŏ° ä ä  
 ä ÑxŌzĵ ä Ð Š > Ī = N Ē N ©, ¶ ~ ō ä ä Ē Ī Ō ¶ ä ä ò™PBSŌ

3¾ %‰ ¶ ^ ŒG ĵ Ç% ¶ • ÐŏúúÇĒ³ BCCŌĪ ! • © - . ¶ Ō

4¾Ÿ™™ ĀÆÇ \ ō ō ĀĀĀ ĵ Ē ĀĀŸ \_Ç? Ā ^ « ™ > Rŏ g ! BC±ĵ " è Ō

5¾ ¶ ŌĀĀĒĒĒĒ ½©" Q" f ¶ Ē# " \$% ©z œĀĀ&' ¾ĀĀx » ¾W OP( ©%5? Ā G  
 %Š^ ñ ō) \* Ō

6¾ + - qŪĒdĀqŪ© , - . ÷ / . dĀqŪ©? Ā" QY¶ Mä %Ÿ™ŏ%Š¹ ¥ ÷ Ō¹¹ ¥^ 2á  
 ©¼^ Ÿ%Š ñ Ō

7¾úúŸ™ĵ k ¶ ©+ OPN3? Ā ^ " qŪ4ÆĒ 5 • ¼ ! BC±ĵ " è Ō

[ 6½78 ]

1¾4BCŪŏÇŌŌ • g200ulè é é è Ç™5³ 9©\$: 1G^ á Ū ŸĒ¶ <; 10è Š © • 1ŌÆŌŌ  
 Ç¥©Ž?™« • 6½Ō

2¾• œè Ūŏá ä Ø¾ Š ä Ø¾ŪŪŌŌŏ ä ä Ø7Ø©nĒ • g100Ī L^ Zi = ŏ á ä ä Ū << Ē ä ò 2  
 PŌŪŪŌ • 100Ī Lá ä ä ä ä ÇŪ << Ē ä ŏ ° = 7° 1 ± P©7Ø • Š ä ŪĒ ä ä 1 ō ä P100Ī  
 L©ÇŌ • 10ul Ž Ç © ^ á Ū • Ē B ä ©376Ĉ ^ á Ū Ÿ < Ī 1 • Ō © Ī > ? ö 8Q800rpm © @2-4mm ©  
 ABŽ Ç Ē 4Ō

3¾Ē Ž ©2è Š 1 < Ç¥©Ž + Cŏ&' • ŌÆ©^ ™ðñŌ

4¾ÇŌ • %Šì ÇAä ½Ç100Ī LŪ→™pá \ P© ^ á Ū B ä ©376Ĉ ^ á Ū Ÿ < Ī 1 • Ō © Ī > ? ö 8  
 Q800rpm © @2-4mm © ABŽ Ç Ē 4Ō

5¼ĚŽ ©2èŠ1< Ç¥©ÇØ™200İ LõđñÇđñ©DĪ 1-2èŠ©< ØÓ% Ç¥òd¨ ðÙ3E  
Ò° 1±Eđñ1© \_ĚE-97õđñêèÇ@4^ áÙEFG GĚ©4H GØÓõÇ¥ðò Æ  
Ò{ Nõx?óİ Ž ðÙİ J K f Ò  
6¾ bŽ ©ÇØ• %Šİ ÇBā ½ÇÚ-™pá\ P100İ L©^ áÙBà ©376C^ áÙ ý<30èŠ© Ī  
>? ö8Q800rpm© @2-4mm©ABŽÇÆ4Ò  
7¼ĚŽ ©2èŠ1< Ç¥©ÇØ™200İ LõđñÇđñ©DĪ 1-2èŠ©< ØÓ% Ç¥òðÙ3E©]  
-Z 785Ò  
8¾ bŽ ©ÇØ• î Ç150İ L© ; 2èŠ©ÿ• ' K• š&' ©Ž?Ěİ LxÒ  
- . œ  
1¾< Æâ ôœâ ô±EBC%òyô^ á>©İ Í ö?M• ØÙĚ@• ©ž\$@' ; ĩ ÇyD+ ©5ô• E  
ÿ™Ò  
2¾• œBC6½Đ, Ÿ™±E• õNO ©¥| øùÒ• O- . ªy PĪ Mš©4 ā• «^ áÙÚò  
©2»ª Q÷Ø" ©•• RĪ ÝĀÒYŠµ< Æ• g± ©• NõĐ° ±İ ØY° 1±İ Ø• OPPS2  
»• Ú±TU\G10èŠ5ÓP©z ĩ V• ©4^ !ª ZõW³ <İ XOP©M¼ ĩ YZ® Ī OŠ» Āõā  
T• ÷d¨ • ÒQ[ ŠĀõāT• ©° » ö8¨ ØÇÆBCÒ  
3¾<İ œQAB ā \©BCO, 4• ĚĚĚBàõ^ áÙ8«9• Ó©5¥| Ç¥ \©ðÙ1µ23ÇÆ  
• 76½©] ^O\_Sµ¥| ^ áÙ† «Æ` &' ©ZOµabcde° õ<İ OP <=Ò  
4¾đñœÜèđñf gdy ©GÇEđñNõĐ©Sy 4đñÇKðÒÆÒz ĩ Ÿ™óİ ðÙİ ©, Ghi Ÿ™  
1ñ™« ĩ kBCNõĐÒ  
5¾z ĩ BC¶Ó9= «60%©° » Ÿ™• 9ýÿ 9= Ī Ò

[ BC- ‡ ]

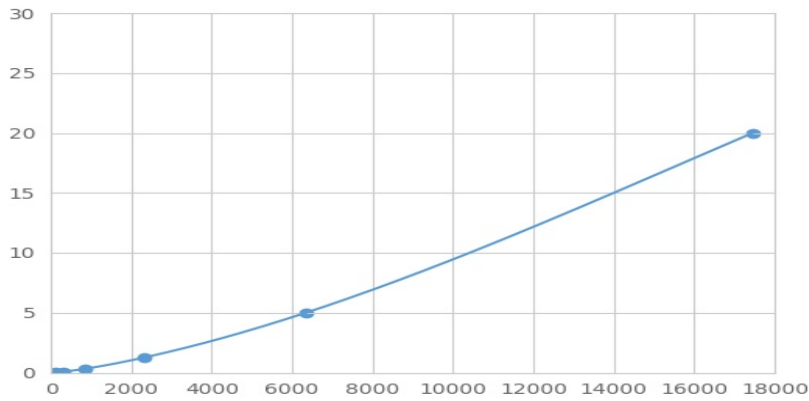
4HSD11b1¹ ¥ Ÿ« Ž• • ' mn©\f „ Ī o¥©p• ' ĐèÛ• gáāãĚá¶©Ī ĐHSD11b1Yq• « „  
Ī o¥Ěõ¹ ¥±r ©- 1• gš> \$™õHSD11b1¹ ¥©G4" ±r õš> \$™¹ ¥ð÷ 1©• gPEásõt  
\$©PEŸu\ 1©P©MFIÁÚMedian Fluorescence IntensityPõ• • āĐõHSD11b1i =Kj Ī Ī Ò™Lu  
minexèéúŠ° ©Bà āi =Ò

[ Bà ]

váāã ÷ ¶MFIÁFbÛÛØMFIÁ1½ĐÚwxĐP©z ö8¨ Ø©yµ\_Ī Ī &ÁBàÒ5áāãõi =  
Qz { áÚĚ x { áP©MFIÁQ | { áÚĚ x { áP© } -áā Ú° ] õkµn~• ] õBàõR2Á  
J° ©5R2Á€• , «1Q PÒ° » Ÿ™f „ \½ ...ĀÇÆèé©z curve expert 1.30©P© āMFIÁ©  
áā †-Ī µõi =©‡5āāÑx FĚ™áā> õi =YMFIÁBà-áā õ~• ] õk©4 āõ  
MFIÁ^g] õk©Bà- āi =©ñ‡5āāÑx©ŽQ āõBāi =Ò

[ %o[ x o ]

Q[ Š« Bā©2 ĩ =Qó5» ¼MFIÁQ" 5» ©, ¹ } ĐO: W™áāãõMFIÁ½Q | { áÚX< P©áā  
āõi =Qz { áÚY< PÒZOQ [ < C± ĩ õœÆ• ©ĐĐÿ ¨õU- • x o¼f x ÁÒ° » Ÿ™ x ÁÚ  
Žáā ĐÒ «BC6½>Āõª ZÚz 6½ ¾ Ç• •¾ðÛ• • <=>Ā ( P©áā õMFIÁ^  
%è' Ò%ÿ ¨õáā Æ ¨' ©BC òyP©óí õBCúŽáā Ò



(11-€-• , f „ ...† ‡ ^ 1)%Š< Ę• á â

[ %Š ]

0.02-20ng/mL.

[ ° %Š " ]

{ ÁQ20l ŪÜ ã ÚŽ á â ã ä å ÇPŠ° öI &Á• =Ñá â ë% μöi =Ò

[ ' • ]

¶ < Ę• ™« %ŠHSD11b1©f%ŠYl í î " > R• j Y—šμÒ

« ~ O• • ÷ ¶ J ™ö " \ ©ª ? ĀKf % î ï Ęî " > R—šμ%Š©" { ¶ < Ę• ? ĀY" f%ŠöI í > R —šμÒ

[ èž = ]

èž = ™ ã Š° Áö5' š × CVm\* ÒCVÚ%P = SD/meanæ100

> Óëæ\_Z > E < Ę• ¾Ð¾ Á° Á ¶ ÇÉ° » %Š©Çæ ¶ q• Š° 20

E©èÛBàª Zi = ¶ öI &Á ÷ SDÁÒ

> Pëæet\_3lª Zi > Eö < Ę• èÛ ¾Ð¾ Á° Á ¶ ÇÉ° » Š° ©ÇI ¶ Ÿ™Z ± < Ę• d" Š

° 8E©èÛBàª Zi = ¶ öI &Á ÷ SDÁÒ

> Óëæ CV<10%

> Pëæ CV<12%

[ V° • ]

fŠ° © < Ę• G ! ' Óž ' ° » < = + ©Ÿ• 4 ? 4• « 5%Ò

Q • | ò" \$ < Ę• j Çp1%ŠÁö®- ©BC¶ öÉæ > Áò2» + C±! ©Ÿl UBC¶ Ó < = ¾9

= ÷ < i > ÁÒl E Z ± BC | J ÇÉ6½? š" QèèÒ

[ BC©ö ]

1¾BCpáâã¾ < Ę• ÷ ¶ áôF

2¾• ÚáâãĘ ¶ P100l L©• Žç ©376C^ áÛ ýª i 1• OF

3¾Ž ÔÆ©• %Šì ÇA100l L©376C^ áÛ ýª i 1• OF

4¾Ž ðÛ3EF  
 5¾• %Šì ÇB100Í L©376C Ìª ì 30èŠF  
 6¾Ž ðÛ3EF  
 7¾• î Ç150Í L© ; 2èŠ1LxÒ

[    ]

1¾ « - >Á÷« •• | -ª Ā x| - ÿxõ% % - ®Ç£ðñõ° Yèé©¶Mā?Ā G±  
 ° òR»••° ±Ò

2¾° ² òBC±j Y< £ö ! •¾BC òÍ Ĩ 6½5÷BC£xžeĪ Ĩ ©, ž âôÛ òá¶ôœÒ

3¾ª Z> EðZ±Mā?Ā^ §³ ëÛ©zœ%Š"¾´ µ=©, no< £• Ó j ÇÇ£BC6½©¶. ,  
 "² j Ç£½' Ò

4¾¶< £• á¹ < £ á¹ Ÿ™©ª ĀŸ™Ī ° \é - òMāÒä abcd¶< £• òBC j » ^€O°  
 ò%Š±j Ò

5¾G ÷ < Ì NõĐ¥! 4< £¼½G¾¿ ĐÒ% < £( È ÈÀ5AB \ •š> øù©" QqÛ Æ  
 ^ òÆ#4 ! ŠÁª âTÒ

6¾Ā#Āõ^ ĀÛÛØĐ?Ā^ §³ > R©{ Qj g- Ā©ª ^ BC±j éf ] ^®° Ò^ áÛGŸ™  
 OM i ĀÆ\_-©, ì ÿp\_-Ò

7¾ « 6½ª hi¾6½ÇèËpèt™LxúõÈ(S ?Ā ! pè±j òMšÒBCp, ÉĀĒL j  
 Ç È< úýÒ

8¾G ¶\ô5÷6½õÇÌ NõĐõ5™S?Ā !ª ZòBC±j ©%5Q[ ÿ BC±j ò?d"• ©B  
 CõÇ±76½SòyabU\Ò

9¾< £• G-Ì p&fNabR%©Í «• Ī >Á÷vBC¶>Āë' ©?Ā^é f BC±j Y-Ì ±jª ±  
 ! Èª Z> E< £• > PèĪ • ò) \* Ò

10¾¶< £• " YÌ ° Ì ĐZf< £• Èª Z] -%ŠZ±põ> òMā } ©%5ª Ñb%Š±jª ±! ò  
 ) \* Ò

11¾™« \ô< £• Đ¹ ¥õ| Ò- > gQdĀqÛ©Í «ôdĀqÛ%t\_õÓĀ¾mÔš Ò¾ö™] k(  
 vª Z©%5, 1• -+Ò" < £• ?™«Ī ° ÿ dĀqÛõ%Š©> g, 1xª úüŸ™< £• %Šd  
 ĀqÛÒ

12¾, ³ Ò āĐ Š> õĪ =©È òβ³ BCT° ā%ŠĪ =Òx ò†‡?5AB ¶Đ %> Ñ» „  
 -< £• %Š Ò

13¾" < £• ?Āª ~™« ± BC¶ !•ª T° ò ØBC āõ%Š©~z©, " ÛbBC(Ò

14¾¶ 6½ j Z ~™« 48T< £• Ò

15¾" < £• £x§" Ÿ™©z 4Ī™« - - ®° Ē ] ^ Ī °™Ú©, ÿ 4ª " { Mš òÛÛ ©Ÿª Þ  
 ß] ^-à ] Ò

[ ÛÜÆá ]

ÛÜ	?Ā- "	Æâ] ā
áâ ë	áâãâôª j T	Ç£j T õáâãä = ä á
	_ ÷ ðñª Üè	Üè õ _ ÷ ðñ
	Çª èT	%† j Çý

èž =	Žçðñ <sup>a</sup> Üè	' i çyDÜè; ðñ DÍ
	ÝÁ <sup>a</sup> Üè _< Æ <sup>a</sup>	ÜèÝÁ _< Æ
	d'' '™ ¾Ôý ßà	ÿ™• ýyåæj õ ¾ÿ™ j õÔý ßà
	• <sup>a</sup> èT	%t j Çý
MFIA	ÇØ• ð< Æ» <sup>a</sup> èT	j Çý©èT•g< Æ
	<ï OP <sup>a</sup> j T	+ÒÜ ð<ï OP
	<ï <= <sup>a</sup> j T	< Æy  µ^ ¶< +ÒâTð< ï <=
	PEás> Ç!	åæ< Æ
	PEás> äåÑx <sup>a</sup>	' ; i çBC6½
	„ -L x OPL x	G i ç° » ðL x OPÓL x
¶Á	<sup>a</sup> j T ð ¶ ] k	j T ¶©ÿ™j k ¶çÉ BC
	<sup>a</sup> j T ð ¶/X †‡] —	W_j T ð ¶/X †‡] —
	Š> RG ¶ÐÑ»	ÿ™j k ¶©d'' BC