





2. ÚÛÛ(\_ÄÛ)•Æ" ÚÛÛ%r ÚÛÛÝPÁ0.5mLÇÇü + U6È 2– É10áXçei •• ÈÈÖ[ \ |  
 Í x ÇÆè 7K10.0ng/mL Ûí 7CYPÚÛÛî EP ÇÆCEP È%r 300Î Lî ÚÛÛÝPÁÇ„ Ì \$y  
 ? Ð‡ ÝPq10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLÇ ÚÛÛÝP  
 Á(0ng/mL)É æ c K Õ• ÒÌ K%Ñ<=² ò ^ ÇÆ? <=&~ ' uî ÚÛÛäÁÌ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GREM1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3. , fãÁAÖ, fãÁB• Detection A ðDetection BA~' ÷ &' ÖÓÖ—ÄÖÖ ••' Ç/~ xØA  
 > Ä" Çî Áž•†\* ÛÌ ¥' ÷ áÚ/, fÝPÁÁB 1:100ÝP(„ • 10Î L, fãÁA/990Î L, fÝP  
 ÁA)Ç ÚáÛ¼ÇÝP÷Ýz ñPßüî Æ? <= èî ½' àh(100Î L/Ö)Ç <áàhî ® àh0.1-0.  
 2mLÌ

4. èééÁ• 580mL Ä • %r 20mLééÁÖ30ß xÝP' 600mL' à c Áè 7Ì  
 ' (•

1. ÚÛÛî ÝPÉÄÉæAÓÉ©ª Ì

2. ÚÛÛ&æ¥' ÷ 15áXÍ àhÌ æÚÛÛäÄ~' a ? Ì

3. ÚÛÛ, , fãÁAâcÁ, , fãÁBâcÁ&~' È®î ÝPÁàhÇÝPÁÉÄÛ' Ì' Ää•• äæ  
 ÚáÛ¼Ç[ \ | Í Í K%Ñ<=² ò î ÛN^ &~' %' ÇúPÛ% ' ÁöÌ &yz èî ' çNà  
 hÇ, ' Éf~' %' àhî i • Ö„ Y, fãÁAI Çª ? Éfµæ10Î LxÇ/[ \ èqè 7éèÌ

4. &èö^~' î • ÝPHî ÚÛÛ, , fãÁAâcÁý, fãÁBâcÁÌ

5. ééÁÖ30x×È„ ² í â- Ç&nóí ' U6Ç•• Û¼Ç' \* ² í ETãÀi ©ª àhÌ

6. „ ...†Éðã„ ...K ÁÇñðèà2qâcÁ+~' ÇAà2HóÈ9ÄEKôö L' éÄ L ö ÷ Ç  
 /ð<=È ' øùúö 7èÇèq<=² ò ÉÛNÇú' ETüéÌ &~' ± à 2Ì

[ Ú•' ]

1. ~ ýpãÿ„ ...† ÇÉÿÆ~' æ„ ...† èqî ~ Ýø Ç&~' ~' ÷ Úá \* ~ î  
 9Ä~' ' Ç- Û î ~ Ì
2. <=÷®n~f ~ È f" è 7Ì è 7ÉAÚÛ î Í I Ç' ð N³Æ ³ <=î ± ÚÝ  
 PÐÑÌ „ ò ÛÈ f" è 7H ÄH Ç&y ~ ù' î ÝPÁè Ì ~ ÝPè' PßÌ
3. , ~ É ÈA™š> ~ ÈÇôö©ª ñ<==ÑÆ ^ Çú' ( ~ Ì
4. ~' ç ÄÁhí î ° » ¼¹ Ä½¾øYÁ9Äj æ " Lî r <=² ò èÌ
5. ~ K½¾ÄÄÄ• ÇEKæf ~ Ä! Çb" Ç„ • ½¾# \$, ½¾Ñ' , Q I J %Ç / 9Ä A  
 , fÉ- î &' Ì
6. (WÈ• Äo° €• Ç ) \* +ð, +o° €• Ç9ÄEKß GÜ ~' î , f² ž ð- . ² ž É / à  
 Ç¼ÉÖ, f- Ì
7. ôö~' uv ~ Ç% I J H O 9 Ä j ÇÉ• 1 ÄÄ 2 ^ ¼ <=² ò èÌ

[ 3c 45 ]

1. . <=Óî ÄÖÍ %r 200ul á â ã ä Á' / ñ 6Ç 7+A ÚÓ öÄU68 10áXÇ~ + ÓÄÖÍ  
 Äž ÇZ 9' æ% 3cÌ
2. % • áÛí ÚÛÛ, f ÛÒ, Õ• ÒÌ ï ÚÛÛÒÇÇy?%r 100Î LEèè 7î ÚÛÛÖ9„ ...Ûí 2  
 xÌ Õ• Ò%100Î LÚÛÛÝPÁÖ9„ ...Ûí ©: 4±+ª xÇ1Ò% f ÛÖÄÝP+î Ûx100Î  
 LÇÆÖ%10ul ‡à Ç ÚÓ%ÄØÛÇ370Ç ÚÓ öóí 1µl Ç È; <î 2K800rpmÇ =2-4mmÇ  
 >? ‡à • 1Ì

3. Ä† ç2áX+" Áž ç† %@î # \$—ÓÅçÉ' ééì
4. ÆÒ%, fâÁÂâcÁ100Î LÔ¥' ÷àh×ç ÚÓØÛç370ç ÚÓ ö6î 1µl ç È; <î 2 K800rpmç =2-4mmç>? ‡à• 1Ì
5. Ä† ç2áX+" Áž çÆÒ' 200Î Lî éêÁéêçÁÍ 1-2áXç" ÒÍ Ážì ó^éÓ3? Ì ±+ª ?éê+ç YÅB- 31î éêãäÁç. ÚÓBCA DÄç. E AÒÍ î ÁžTð Á Ì ...Hó, 9î È† éÓFGÉqÌ
6. m† çÆÒ%, fâÁBâcÁÔ¥' ÷àh×100Î Lç ÚÓØÛç370ç ÚÓ ö630áXç È ; <î 2K800rpmç =2-4mmç>? ‡à• 1Ì
7. Ä† ç2áX+" Áž çÆÒ' 200Î Lî éêÁéêçÁÍ 1-2áXç" ÒÍ Ážì éÓ3? çî • e45Ì
8. m† çÆÒ%çÁ150Î Lç 8 2áXç~ %ŠH< j # \$çZ 9ÄFI ÑÌ ' (•
1. „ ...Ûî • Ûîª ? <= ëfî Ú8çÆÇî 9J%ÒÓÄ: —ç¥ ç! 5™š> f>% ç/í —? ~ ' ]
2. % • <=3cÊ&~ 'ª ?^î KL ç[ \ö÷] % I ' (Éf MÍ G" ç. Ü%ç ÚÓÛð ç, ' ENðÒ> ç•• OËÜ¼Ì S] ®, ...%rª ç% HóÊ©ª CÒS±+ª CÒ% I JJP, ' µÔª QRhA10áX/Í xç, " S—ç. j Éeî T—6î UI JçJ ¼šVW° \* f' Àî Û N' ðó^ ^ Ì KXfÁî ÛN^ ç° »î 2^Ò©ª <=Ì
3. 6î • K>? Ü Yç<=I &. %ÄÇÅØÛî ÚÓ2ç6†Í ç/[ \Áž YçéÓ+®, - ©ª —43cçZ[ I \M@[ \ ÚÓ• çÅ] # \$çel ®^\_` ab³î 6î I Jý67Ì
4. éê• ÚáéêçdofçAÆ?éêHóÊçMf. éêÁETÓÄÌ „ ~ ' î ÈéÓFç&Aef~ ' +î ' çgh<=HóÊÌ
5. „ " <=UÍ 67 ç60%ç° »~ ' %6öð 67 i Ì

[ <= \* ' ]

. GREM1² ž Öç† ^ %Šj kçhqI Èmž çn%ŠÊáÚ%r ÚÛÛÁÛ~ çÆÊ GREM1SoççI Èm ž Äî ² ž² pçW+%r " " b î GREM1² ž çA. ² pî " " b ² ž éð+ç%r PEÚqî r ýbçPE ÖsY+çÝz MFIÄÔMedian Fluorescence Intensity×î —µý ÜÊî GREM1è 7HgËËÌ ' LumineXã áóf³ çPB Üè7Ì

[ PB ]

t ÚÛÛð ~ MFIÄCmÕ• ÒMFIÄ+cÍ Öuví xç, î 2^Òçw®YÆi ÄPBÌ / ÚÛÛî è7 KxyÚÓÄýÑyÚxçMFIÄKzyÚÓÄýÑyÚxç{ - ÚÛ Ó± i óh®y| } i óPBî R2Ä G³ ç/R2Ä~• €ç1Küxì ° »~ ' • , hc fÄ©ª áâç, curve expert 1.30çÝz ÜMFIÄç ÚÛ „ - È®î è7ç.../ÝÞÐÑ@Á' ÚÛ" î è7SMFIÄPB- ÚÛ î | } i óhç. Üî MFIÄ†ri óhçPB- Üè7çî .../ÝÞÐÑçZK Üî <áè7Ì

[ ‡gÑz ]

KX^ çPBç, è7Kì 2' ¼MFIÄKÇ2' ç, 1 { Ì I 4Q' ÚÛÛî MFIÄçKzyÚÓX%ççÚÛ Üî è7KxyÚÓY%ççÌ el KX„ =² " î ÈŠ^ çÍ Èø• î O\* < Ñz ¼çýÑÄÌ ° »~ ' ýÑÄó ÇÚÛ Ì Ì ç<=3c8Äî ÉeÕ, 3c „ Á• Ž, éÓ• Žý678Ä%ççÚÛ î MFIÄj è• Ì ø• î ÚÛ ççç ç<= ëfÝzì Ì î <=ðÇÚÛ Ì





ç ¥ 7	‡ à é ê £ Ū á	! ™ š > f > Ū á 8 é ê ý Á í
	Ū ¼ £ Ū á ý Y „ ... £	Ū á Ū ¼ ý Y „ ...
	o ^ ™ ' , î ö ý Ø Û	~ ' % ö f ã ä u î ~ ' u î î ö ý Ø Û
	% £ ç N	, „ ý þ g Á ö
MFI Æ	Æ Ò % î „ ... ´ £ ç N	þ g Á ö ç N % r „ ...
	6 î   J £ g N	% Ñ Ū î 6 î   J
	6 î 6 7 £ g N	„ ... f i ¶ ' U 6 ú % Ñ Ū N î 6 î 6 7
	PE Ú q " Å	ã ä „ ...
	PE Ú q " Ý Þ Ñ Æ ý	! 5 ™ š > < = 3 c
	Ž -   Ñ   J   Ñ	A ™ š > ° » î   Ñ   J   Ñ
- Å	£ g N î - i h	g N - φ ~ ' u v - © <sup>a</sup> < =
	£ g N î - ) R ý • ' i •	Q Y g N î - ) R ý • ' i •
	f " L A - Ê Ë ´	~ ' u v - φ o ^ < =