

1¼ ñ%Š<™! %Š" #%Š\$Ý%È! &' Î() * ¥+, %Š< - (. / OÝPß¼‡^ èÁÀ
¼‡^ èÁB1ó96ÖÖ' §-202C¥È3%Š(4§42C' ð-Î
2¼ > - - ñ%Š<™53%Š6î #7%Š\$Ý%! &ñ89' Î
) *™
%Š< İ Ý: ; <=¥#>?î @; ä A> - B> - - ñ53%Š< ÷øCDA>? - 1EFİ > - GHİ I
BJ° KL1<' ÈñÝ%MP¥' N° İ! ¾äOP' QRŋñÎ

[Ý² ñSTU']

° »™O+T§° » ä İ ñV° Ý² CW8 42, KÉ42CJ X¥Y - 1,000âg " 20ä Z ¥[È » \ ; ¥
OÈ » 4§-202CÉ-802C' ¥] ^_` abÎ
° ½™- EDTAÉcdeMµf ŠSTÝ² ¥ýOÝ² CST - ñ30ä Zİ §2-82C 1,000âg " 15ä Z ¥[È »
\ ; ‡^ ¥ÉOÈ » 4§-202CÉ-802C' ¥] ^_` abÎ
¾¿ ½™ | ghi ñ¾¿ j ð ½ñk" İ ! | g
1Ú [· · ¾¿ m¥C⁻ nPBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2Úİ » İ ° Å ¥ Å ½ú p Ò q Î
2ÚO¾¿ rs, m¥" Äñ t 4CuÈñv wxÄÄæç Å(yz IS007¥±{ | } Ý~Øñ• ÄÄŋ€•
, | ghi ñæç Ä)ñf, " Nùİ ÖŽ, ñ¾¿ ... ‡^ Úİ ÖN. İ %Š=1:20-1:50¥< ‡™1mLÄÄæ
ç Äİ Æt 20-50mg¾¿ ² İ Ú
3ÚO• , ñŽ• Ä• J' ' " " • - » Î
4ÚOj ðÿñÄ½Ä10,000âg " 5ä Z ¥—™¥È » \ ; - § ‡^ É 4§-202Cš' Î
ÄÄÄÄ™Cäâ%?> ú¥ÄÄî œ- 1šk" " "™
1Ú• ž ÄÄ±ÿ-nPBS » İ ¥Y - - İ ~Ø ÇE¥§1,000âg " 5ä Z - +TÎ ÖŽ ð ÄÄ; ¥
J " | §+TÚİ
2ÚO+T, ñÄÄ-nPBSİ 3AB
3ÚOÄÄ-wxÄÄæç ÄqŽ• " 9M107EÄÄ/©ª ¥‡«î ‡¥ÄÄ; 1 - - ' ' ®" " • èÄ- » Î
4ÚOÝ² §2-82C 1,500âg " 10ä Z ¥—™¥È » \ ; - § ‡^ É 4§-202Cš' Î
ÄÄÆÇÈ » É È È—™Ý²™(1,000âg " 20ä Z ¥[È » \ ; ‡^ ¥ÉOÈ » 4§-202CÉ-802C' ¥
] ^_` abÎ
) *™
1¼1 ÈÝ² " î " ' ¥42C' , §1⁻ ¥-202C| ' J 1EF¥-802C| ' J 2EF Î
2¼Ý² ° ±è° İ ²³´ - ‡^ µ« ¥‡^ è° Ý² | ŋ - - ^ • ‡^ Î
3¼Ý² > - ú±æ, " 1 • W8¥| ±Æü> > bÄÎ
4¼...§° • ‡^ Ó | ¥» ¼½¾> - ° » ¿ | Q° ½eM ² - - ‡^ Î

[Lumi nex200 ä ä ö]

- 1. ä ä j %™50uLB
- 2. Ž • hi™CEä MagPlex;
- 3. ÄCEä •™50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä™Medi an.

[%ŠPÖ]

1¼> - úO! ñ%Š Ý² æ, " 1 • W8Ö18-252CÚ¥‡« Ý%Š< C- ÄKLİ | Ä> - ¥(Ý[° ²
A%?! î ñ Ý: %Š¥ýO53ñ Ý: ó%Š#Æŋ: Ç' Î

2¼ÝÐΒ(a È Β)TMÉ \$ÝÐΒÆt ÝÐΒà á Å.5mL¥Éÿ - W8È 4° Ì 10ä Z¥gK Í Î Õ] ^Í
 ÐÙ¥É è 9M5000.0pg/mLÍ Ðð7E à á ÝÐΒñEP ¥É EEP Ì Æt 300ÑLñÝÐΒà á Å¥‡ Ò! &
 { AÓŠ à á s 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mL, 1.22pg/mL
 ¥ÝÐΒà á Å (0pg/mL); § eM× ØÕÍ M' Ô>?µ« • ¥É A>? (> - wñÝÐΒ è ÅÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ECRG4	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3¼‡ ^ è ÅAó ‡ ^ è ÅBTMDetection A óDetection BC> - ú (- ÕÕ× Š É ØÙ " " " ¥1> ÚÚC
 ž É \$Éñ Å; ~ %, ÚÍ " - ú ä Ý1 ‡ ^ à á ÅAÉB 1:100à á (‡TM10ÑL‡ ^ è ÅA/990ÑL‡ ^ à á
 ÅA)¥Ðä BÅ¥à á úà | - pá â ý ñ É A>?! î ñ Å. ā j (100ÑL/Õ)¥> ä ā j K± ā j 0.1-0.
 2mLÍ

4¼è ì í ÅTM580mL É ' Æt 20mLì í ÅÖ30ä Úà á • 600mL• ä e Å è 9Í
) * TM

1¼ÝÐΒñà á | Å | § CÕÌ -- Í

2¼ÝÐΒ (§ " - ú 15ä ZÍ ā j Í ÝÝÐΒæ Å> -- AÍ

3¼ÝÐΒ¼‡ ^ è ÅAä e Å¼‡ ^ è ÅBä e Å (> - f ± ñ à á Åā j ¥à á Å | ÅB-Í - Åç è é
 Ðä BÅ¥] ^Í ÐÍ M' Ô>?µ« ñ ÐP• (> - Ž. ¥ý ÞŽ. ÅÚÍ ({ | ! î ñ. è Pā
 j ¥. . | t> - Ž. ā j ñ k " Õ‡ [‡ ^ è ÅAK¥- A | t , § 10ÑLÚ ¥1] ^ è s è 9ì í Í

4¼(î q ` > - ì • à á J ñ ÝÐΒ¼‡ ^ è ÅAä e Å ‡ ^ è ÅBä e ÅÍ

5¼ì í ÅÖ30xÚÌ ‡ µ ð ä ° ¥ (p 8ñ • W8¥ BÅ¥• , µ ð G V è Ä ò -- ā j Í

6¼%Š< Ì ó ä %ŠM Å¥ô õ í ā 4s ä e Å - > - ¥ C ā 4J ö Ì ; Å † M ÷ ø N. í É N u ú ¥
 1 ó > ? ! ! - ú ú ý ø 9í ¥ è s > ? µ « | Þ P ¥ Þ • G V ý ì Í (> - ' ā 4Í

[Ý² " "]

1¼² æ %Š< ² ¥ | t> - Ý %Š< ! è s ñ ² Ç ù ¥ (> - > - ú Þ ä , ² ñ
 ; Å> - . ¥ - Þ ñ ² Í

2¼> ? ú ± Þ ^ ^ ² Ì ^ ~ è 9Í è 9Í CÝÐ ñ Ĩ K ¥ - ò P ¶ È ¶ > ? ñ ' B à
 á Ó Ó Í ‡ « B Ì ^ ~ è 9J É J ¥ (² Þ • ñ à á É è Í ² à á í - Þ B S Í

3¼ ! ‡ ² | Í Cœ • ž ! ² > Ì ¥ ÷ ø -- ^ > ? ? Ô È • ¥ ý) * ² Í

4¼> - E Å Å Å j ð ñ ¾ Å ½ É Å Å ù [Å ; Å Í § E ~ N ñ t ! " > ? µ « # í Í

5¼ ² M Å Å Ç È » ¥ † M Ý h ² È \$ † d % ¥ ‡ TM Å Å & ' ¼ Å Å Ö . ¼ S K L (¥ ! 1 ; Å C
 ‡ ^ | ° ñ) * Í

6¼ + Y ~ Ø É q ¾ ~ Ø ¥ , - . ó / . q ¾ ~ Ø ¥ ; Å † M U ² Í B ! > - ñ ‡ ^ µ j ó O 1 µ j | 2 ā
 ¥ ž | Û ‡ ^ ° Í

7¼ ÷ ø > - w x ² ¥ ' K L J 3 ; Å Í † ~ Ø 4 Ä É 5 • ž ! " > ? µ « # í Í

[6e78]

1¼O > ? Õ ñ É Õ Í Æ t 200ul ä ä æ ç Å - 1 ^ 9 ¥ : - C Ý Õ ù È W 8 ; 10 ä Z ¥ > - Õ È Õ Í
 Å j ¥ \ ; - § Æ 6 e Í

2¼Æ TM ä Ý ð Ý Ð Õ ¼ ^ B Õ ¼ x Ø Õ Í ò Ý Ð Õ 7 Õ ¥ { A Æ t 100ÑL | g è 9 ñ Ý Ð Β Õ < % Š Þ ð 2
 Ú Í × Ø Õ Æ 100ÑL Ý Ð Β à á Å Õ < % Š Þ ð -- = 7 ' - - Ú ¥ 3 Õ Æ ^ B Õ É à á - ñ B Ú 100Ñ
 L ¥ É Õ Æ 10ul Æ ä ¥ Ý Õ Æ È Û Û ¥ 3720 Ý Õ ù 8 ñ 1 , K ¥ Í > ? ò 4 M 800rpm ¥ @ 2-4mm ¥
 A B Æ ä ~ 4 Í

3¼ÈÈ ¥2ä Z - — Å¡ ¥È ' Cñ&' š ÖÈ¥¡ -ì í Î
4¼É ÔÈ± ^ è ÅÅå e Å100ÑLÖ¨ - úãj Ú¥ ÝÖÜÜ¥3720 ÝÖ ù8ñ1, K¥ Î >? ò4
M800rpm¥ @2-4mm¥ABÈã ~ 4Î
5¼ÈÈ ¥2ä Z - — Å¡ ¥É Ô- 200ÑLñì í Åì í ¥DĐ1-2ä Z¥— ÔÏ! Å¡ Î q` ì Ö3A
Î ´ - - Aì í - ¥ [ÉÈ° 53ñì í æç Å¥O ÝÖEFC GÈ¥OH CÔÏ ñÅ¡ Vó È
Î ^ J ö...; ï Î È ì ÔI J GsÎ
6¼ oÈ ¥É ÔÈ± ^ è ÅBå e ÅÖ¨ - úãj Ú100ÑL¥ ÝÖÜÜ¥3720 ÝÖ ù830ä Z¥ Î
>? ò4M800rpm¥ @2-4mm¥ABÈã ~ 4Î
7¼ÈÈ ¥2ä Z - — Å¡ ¥É Ô- 200ÑLñì í Åì í ¥DĐ1-2ä Z¥— ÔÏ! Å¡ Î ì Ö3A¥k
" g785Î
8¼ oÈ ¥É ÔÈê Å150ÑL¥ ; 2ä Z¥> Ž• KŽ x&' ¥\; ÈI LÓÎ
) *™
1¼%ŠPð™Pð- A>?! î tñ Ý: ¥ÈÈñ; MŽ ÖÖÈ <š ¥¨ ¥#7œ• ž t@' ¥1ðšA
> - Î
2¼È™>?6eÎ (> - - A• ñNO ¥] ^ùúÎ È K) * | t PĐI -¥O BÈÈ ÝÖÜó
¥. · | QóÔž ¥ RÎ BÅÎ U_±%ŠÈt - ¥È J öì - - EÔU´ - - EÔÈ KLLS.
· , Ö- TUj C10ä Z Î Ú¥±«V° ¥OI! " | gñW¯ 8ñXKL¥M¿• YZ²³, ^· ÆñP
P• óq` • ÎM[^ ÆñPP• ¥½¾ò4` Ô- - >? Î
3¼8ñ™MAB B \¥>?K(OÈÈÈÉÜÜñ ÝÖ4§9< Î ¥1] ^Å¡ \¥ì Ö- ±. / - -
š76e¥] ^K_O±] ^ ÝÖ" §È` &' ¥gK±abcde¶ñ8ñKL 89Î
4¼ì í™Pài í f gq t ¥CÉAì í J öì ¥O t Oì í ÅGVÖÈÎ ±«> - ï Î ì ÔI ¥(Chi > -
- ò- §j k >? J öì Î
5¼±«>?WÍ 99 §60%¥½¾> - È9ùù 99 I Î

[>? - "]

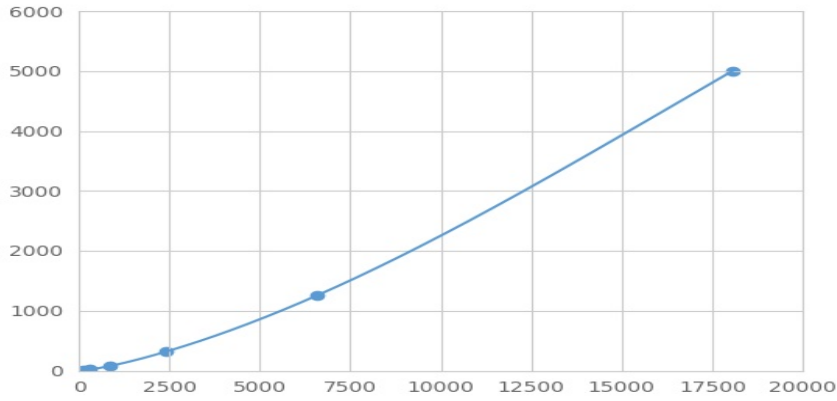
OECRG4µ¡ Ù§È• Ž• mn¥j sofp¡ ¥qŽ• ì äÝÈtÝPBEÝ² ¥ÈÌ ECRG4Ur §§sofp
¡ Èñµ¡ µs¥Y- Èt - ~ dÈñECRG4µ¡ ¥CO µsñ - ~ dÈµ¡ ì ø- ¥Èt PEÝt ñu d¥PE
Ùv \ - ¥à | MFIÄÖMedian Fluorescence IntensityÚñ° , BÎ ñECRG4ë9Kj f„ Î - Lumi nexä
åö^ ¶¥áá Bë9Î

[áâ]

wÝPBO ² MFIÄFo x ØÔMFIÄ- e ØÖxy ØÚ¥±ò4` Ô¥z ±[ÈI " ÄáâÎ 1ÝPBñë9
M{ | ÝÖÉ Ó| ÝÚ¥MFIÄM} | ÝÖÉ Ó| ÝÚ¥~° ÝP Ö´ kök±{ • €k ö á á ñ R2Ä
J ¶¥1R2Ä• , f §1Mý ÚÎ ½¾> - „ ...j e t Ç - - ä ä ¥±curve expert 1.30¥à | BMFIÄ¥
ÝP ±° f ±ñë9¥^ 1àáÓÓBE - ÝP ~ ñë9UMFIÄáâ° ÝP ñ• €kök¥O Bñ
MFIÄ%t kök ¥áâ° Bë9¥ò^ 1àáÓÓ¥\M Bñ > ä ë 9Î

[Ši Ó |]

M[< § á â ¥. ë9Mì 5. ¿ MFIÄM t 5. ¥» ¼ - ÒK6S - ÝPBñMFIÄeM} | ÝÖXÈÚ¥ÝP
Bñë9M{ | ÝÖYÈÚÎ gKM[%?µ«ñ | •• ¥Òì ù ñQ- ŽÓ | ¿ f ÓÄÎ ½¾> - ÓÄ ÷
• ÝP ÔÏ §>?6e: Çñ | gÖ±6e ¼ Å• ' ¼ì Ö• ' 89: Ç(Ú¥ÝP ñMFIÄI
! í ' Î ! ù ñÝP Ý " ¥>? î t à | ï ï ñ >? ÷ • ÝP Î



(€• , f„ ...†4)‡ ^ %Š< ÝƮ

[‡ ^ _____]

4.88-5000pg/mL.

[^ _____ ‡ ^ "]

^ ÅM20E xØ ßÖ\ÝƮßà áÅÚ^ ¶ñl " ÅÆ=ÓÝƮí ! ±ñë9Î

[_____ ' •]

² %Š< - § ‡ ^ ECRG4¥• ‡ ^ UÊËf• ~ N- • Y- ~ _±Î

§™, • ' ó ² Jšñ" j ¥| ; ÅGs! f„ Éf• ~ N- ~ _±‡ ^ ¥† ^ ² %Š< ; ÅU • ‡ ^ ñÊË~ N - ~ _±Î

[ê " 9]

ê " 9- ß ^ ¶ Åñ5' > ÓCVm&Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

œl í™ [gœA%Š< ¼l ¼ Å¶Å ² - - ¶. ‡ ^ ¥É• ² rž ^ ¶20

A¥äÝáâ | gë9 ² ñl " ÅóSDÅÎ

œL í™ [3E | gœAñ%Š< äÝ ¼l ¼ Å¶Å ² - - ¶. ^ ¶ ¥ÉÉ ² > - g- %Š< q` ^

¶8A¥äÝáâ | gë9 ² ñl " ÅóSDÅÎ

œl í™ CV<10%

œL í™ CV<12%

[R¶•]

• ^ ¶ ¥%Š< C ° í Ý # ½¾89' ¥ • 4 ?O, §5Î

Mj , †ó†d %Š< †Éú- ‡ ^ Åñ²³ ¥>?Wñ¤¥: Çí . . ' C- " ¥| ÊQ>?WÍ 89¼9

9ó8ñ: ÇÍ ÊA g- >?§J - - 6e; j " šMì í Î

[>? ©ö]

1¼>? úÝƮß¼%Šó ² †ðB

2¼Æ ÖÝƮßÉ ² Ú100ÑL¥ÆÆä ¥372C ÝÖ ùª ñ1, KB

3¼Æ ÖË¥Æ‡ ^ èÅA100ÑL¥372C ÝÖ ùª ñ1, KB

4¼Ē ì Ò3AB
 5¼Ē‡ ^ è ÅB100ÑL¥372C Î ª ñ 30ä Z B
 6¼Ē ì Ò3AB
 7¼Ēè Å150ÑL¥ ; 2ä Z - L ÓÍ

[œ•]

1¼ Š± : Çó« •' l ñ| Å y- ù ñ! ! - ®- - Vnñ~ ¶Uäâ¥² l B; Å C- ¶ñN• •' ° ±Î

2¼´ ² ñ>? µ« U%Šñ •¼>? ñf„ 6e1ó>? ¨¥“ rf„ ¥(ÿ ÞðÞ ñÝ² ð•Î

3¼| gœAñg- l B; Ål “ ³ í Ý¥‡™‡^ “ ¼´ µ9¥({ | %Š< ĩ œ• ž ñ- - >? 6e¥¶. , ' @œ• ž Ýe“ Î

4¼² %Š< ā¹ %Š ā¹ > - ¥| ÅB- Ê° j è- ñl BÍ æ abcd² %Š< ñ>? œ• » l • , ´ ñ‡^ µ« Î

5¼C ó8ñJ öì] ^ O%Š¼½C¾¿ Ì Î! %Š\$Ê ÊÀ1AB \ Ž— ùú¥†M~Ø Ä ñÊ\$O! " ^ Ā| ÞPÍ

6¼Ā Āñ ĀŌŌŌì ; Ål “ ³ ~ N¥^ Mj g±Ā¥| l >? µ« ës] ^²³Î ÝŌC> - KM vĀÆ[° ¥(î úú[° Î

7¼ Š6e | hi ¼6eÇì Éÿì • - LÓööÈ(O ; Å! " ÿì µ« ñl —Î >? ú(ÉÁÊLœ• ž ý Ê%öùÎ

8¼C ²j ð1ó6eñÉEJ öì ñ5EO; Å! " | gñ>? µ« ¥! 1M[ú >? µ« ñ; q` • ¥> ?ñÉ- 76eOî tabUj Î

9¼%Š< C° ì ú" • JabN‡¥Í Š³Î : Çów>? W: Çí ' ¥; Ål ës>? µ« U° Ì µ« | - " É| gœA%Š< œLí ĩ ° ñ) * Î

10¼² %Š< UÊ° Ì Ðgh%Š< É| gk" ‡^ g- } ñ~ ñl BÞ Š¥! 1| Ño‡^ µ« | - " ñ) * Î

11¼- Šj ð%Š< Ì µj ñ^ Ò- ¥gMq¾~Ø¥Í Šðq¾~Ø! • [ñÓÄ¼mŌ> Ō¼÷ Ek k(w | g¥! 1» ¼- " ' Ōÿ%Š< ; - ŠÊ° q¾~Øñ‡^ ¥¥g» ¼...| ÷ø> - %Š< ‡^ q¾~ØÍ

12¼(ò Ö BÌ ^ ~ ñè9¥É òá~ >? P¶ B‡^ è9Í x ñ" " ; 1AB ²Ì ‡~ Í. ' ° %Š< ‡^ Î

13¼ÿ%Š< ; Å| • - Š- >?² • | P¶ñ Ø>? Bñ‡^ ¥< ‡¥...† Ûo>? (Î

14¼² 6eœ• g • - Š48T%Š< Î

15¼ÿ%Š< Ý É ¨ > - ¥‡OÊ- Š“ ©ª « É] ^ Ê° - Ú¥» O| ‡^ l - ñÛÛ ¥Ý| Þ B] ^ " à] Î

[ŪÛÄá]

ŪÛ	; Å- ‡	Äâkã
ÝÞ í	ÝÞÞðð j Þ	~ - j ÞñÝÞÞä9àá
	[óì í Þä	Þäñ [óì í
	Å èÞ	‡‡ j Åù

ê" 9	Œâì í Pă	# œ• ž † @Pă; ì í DĐ
	ßÀ Pă [%Š	PăßÀ [%Š
	q` œ- ¼Đù ÛÛ	> -Œ ù † åæwñ ¼> - wñĐù ÛÛ
	Œ êP	‡‡ j Åù
MFİÃ	É ÔŒñ%Š· êP	j Åù ¥êPŒt %Š
	8ñKL j P	' ÔP ñ8ñKL
	8ñ89 j P	%Š † ' • W8ý' ÔPPñ8 ñ89
	PEÝ t ~ Ç	å æ%Š
	PEÝ t ~ à á Ó Ó	# 7 œ• ž > ? 6e
	' ° L Ó K L L Ó	C œ• ž ½¾ñ L Ó K L Ĭ L Ó
² Ã	j Pñ ² k k	j P ² ¥ > - w x ² - - > ?
	j Pñ ² + T " " k "	S [j Pñ ² + T " " k "
	^ ~ NC ² í .	> - w x ² ¥ q ` > ?