

€• , f „ ... (GFP) † ‡ ^ %Š
 (< Ć• Ž Lumi nex• • ' ' " ")
 • – — ~ ™ Š –
 > – œ• ž

Ÿ | € £ ¤ > – ¥ | – § ¨ ©ª « !

– – ®

[– ° ± –]

² ^ %Š³ – ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í – ~ Å
 Î Ï Ñ Ò Ó

[^ %Š Ñ Ò]

^ %Š Ó Ô	Õ.	^ %Š Ó Ô	Õ.
96Ö × Ø Ù ... Ú Û	1	96Ö × Ü Ý	4
Ɔ Ɔ à	2	Ɔ Ɔ à á â Æ	1ã 20mL
< ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
† ‡ é Æ	1ã 120eL	† ‡ á â Æ	1ã 12mL
† ‡ é Æ Ø PE-SA Û	1ã 120eL	† ‡ á â Æ B	1ã 12mL
è Æ	1ã 10mL	ì í î Æ Ø 30ã Û	1ã 20mL
> – œ• ž	1		

[ì ð ñ ò ó ñ ô ^ %Š]

1¼ Lumi nex MAGPI X ð ¥ Lumi nex 100 ð ¥ Lumi nex

200 ð ¥ É Bi o-Rad ð, Bi o-Pl ex ð ð æ ÷ Ø Ø ù ÷ ú > – û ü ù ¯ ý , þ ÿ ð † Ɔ Û

2¼ • É • • Å ú ô

3¼ á â à ò EP .

4¼ É ' .

5¼ <

6¼ í Æ ð ò ú

7¼ 0.01mol /L Ø É 1ã Û ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8¼ ú

9¼ Ɔ × ú

[^ %Š ò ô °]

1¼ ! " ò ^ %Š™# ^ %\$%^ %&P' È# () Ð* +, ¥- . ^ %Š/ * O1 2PBà ¼† ‡éÁÀ
¼† ‡éÁB3ô%Öx) § -204C¥É5 ^ %* 6§44C) ñ- Ð
2¼ > - / ò ^ %Š™75 ^ %8i %9 ^ %&P' # (ò: ;) Ð
+ , ™
^ %ŠÑ P< => ? ¥%@Aï B=â C> - D> - / ò75 ^ %ŠøùEFC@A/1GHÑ> - I J ÐK
àL° MN3Š' ÈòP' OB¥) P° Ñ# ¾âQR) ST¶òÐ

[P² òUVW)]

+ , ™
1¼3ÈP² \$i X") ¥44C) , §1Y¥-204C; ZL1GH¥-804C; ZL2GHÐ
2¼P² [\é°] ^ _ ` / †‡ab¥• cé° P² | defcgt†‡Ð
3¼P² > - ù±çh\$ij k: ¥| ±l ý> mnÄÐ
4¼o§p· †‡Öq¥rstu> - ° » v | S° ½wO ² e f † ‡ Ð

[Lumi nex200 å æ÷]

- 1. å æj x ™50uLD
2. • Ž yz ™ < ä MagPl ex;
3. { < ä · ™50 | / } ;
4. MFI ~ ™Medi an.

[^ %ßñ]

1¼> - ù2# ò ^ % P² çh\$ij k: Ø18-254CÜ¥• b€ ^ %ŠE - • MNÑ | , > - ¥* Ýf [²
C ^ A#i ò P< ^ %¥p275ò P<ò ^ %%, ¶ < ...) Ð
2¼PBà (†‡à)™ ^ &PBàl %PBà á â Å0.5mL¥Š / k: < 6pÆ10â • ¥ŽM• • • ' Ø' " "
• Ü¥Éi ; O100.0ng/mLÐBñ7Gá â PBà òEP ¥ ^ GEP Í l %300- LòPBà á â Å¥• -# (~
C™š á â > 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mL¥PBà á
â Å (0ng/mL)œ• wOÛ...ÖÐO) ž @Aab (E¥ ^ C@A* > - ÝòPBà é ÁÐ

Table with 9 columns: item, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Tube. Row 1: GFP, 100.0, 25.0, 6.25, 1.56, 0.39, 0.1, 0, ng/mL

3¼† ‡ é ÁÀ ò † ‡ é ÁB™Detection A òDetection BE> - ù* - | ÇÉÉ x¥ " | §¥3> " ©E
ª É&ŠòÄj « x. -Ð" - ùâ - 3† ‡ á â ÁÆÉB 1:100á â (• ™10- Lt ‡ é ÁA/990- Lt ‡ á â
ÁA)¥®â - Å¥á â ù° q - ±²³ ò ^ C@A#i ò { · ´ µ (100- L/Ö)¥@¶ ´ µM± ´ µ0.1-0.
2mLÐ

4¼í î î Å™580mL É ' l %20mLí î ÅØ30ã Üá â j 600mLj · wÅi ; Ð
+ , ™

1¼PBà ò á â | , œ• ExÍ e f Ð
2¼PBà * § " - ù15â • Ñ´ µÐ€PBà , , > - - CÐ
3¼PBà ¼† ‡ é ÁA· wÅ¼† ‡ é ÁB· wÅ* > - l ± ò á â Å´ µ¥á â Å | , - - Ð- Å¹ • • ° »
®â - Å¥' " " • ÐO) ž @AabòBRÆ* > - • • ¥p ß• • ÅÚÐ* ~ q#i ò · ¼R´
µ¥O· | ½> - • • ´ µ ò¾" Ø• f† ‡ é ÁAM¥- C | ½, §10- LÜ¥3' " ¿ > i ; ÅÁÐ
4¼* ÅÄÄ> - ÅÆá â LòPBà ¼† ‡ é ÁA· wÅ † ‡ é ÁB· wÅÐ
5¼í î ÅØ30xÜÍ • aÇæ[¥* ±: Èj k: ¥• • - Å¥j . aÇl ÉéÄÊef ´ µÐ

6¼^ %ŠÎ Èå^ %O Å¥| Í î ´ 6> · wÅ/> - ¥E´ 6LÎ Î =, · OÏ Ð P· ÁÉ PÑÒ¥
3ô@AÎ #- ÓÔÕÐ; Á¥¿> @Aab| BR¥Öj | ÉxÅÐ* > - ´ ´ 6Ð

[P² | S]

1¼² ØÛ, Ú^ %Š² ÛÜÝ¥| Ú· > - €^ %Š#¿> ò ² ÞÓÛÝ¥* > - Þ> - ú@åàá. ² ò
=, > -· ¥- â@ãð ² Ð

2¼@Aú±±- † ² Î ä†~ì ; Ðâì ; | EPBæçòèéÑM¥-Í èèR¶Èì ¶@Að` í àá
â™ÖÐ· b àÎ ä†~ì ; Lî ÉLî ¥* Ú ² ý· åðáâÉì ðÐ ² áâî - PBSÐ

3¼ñ#† ² | òÏ Eœ· ž#ó ² mî ¥øùef- @AAž Ê Æ¥þ+, â ² Ð

4¼> - ôôÃÄÅµñò¾¿ À½ÉÁÃüfÅ=,] ö§÷øôõ~ Þòù%úû@AabüÁÐ

5¼ñ ² OÁÃÆÇÈ» ¥· O€y ² †ý· þÿ ¥· ™ÁÃ ¼ÁÃÖ· ¼U MN ¥#3=, E
††| [ò Ð

6¼÷ø „ ...ÉÃ¾„ ...¥ò ò Ã¾„ ...¥=, · OW² Kà#> - ò††µj ò µj | ´
¥v| Ú†† [Ð

7¼øù> - ÿ ² ¥) MNL =,] · „ ... ÄÉ Ævúû@AabüÁÐ

[w]

1¼2@Axò^ ÖÑl %200ul åæçèÅ-3- ¥" /E Þx úÈk: 10å· ¥m/j †ÖÑ
Åj ¥ =-§l wÐ

2¼l ™å - óÞBÖ¼ä† àÖ¼Û...ÖÐóÞBÖ7Ö¥~ Cl %100-L| Žì ; òÞBàØ ^ %ßñ2
ÛÐÛ...Öl 100-LÞBà ááÅØ ^ %ßñ- ` /- Û¥5Öl ä† àØÉ áá / ò àÛ100-
L¥^ Öl 10ul < ä¥ Þx l ÈÛÝ¥3740 Þx ú: È1, M¥ ´ ó60800rpm¥ 2-4mm¥
< ä« Ð

3¼È< ¥2å· /! Åj ¥<)" ò Èj †¥| -í î Ð

4¼^ Öl ††éÁA· wÅ100-LØ"-ú´ µÛ¥ Þx ÛÝ¥3740 Þx ú: È1, M¥ ´ ó6
0800rpm¥ 2-4mm¥ < ä« Ð

5¼È< ¥2å· /! Åj ¥^ Ö-200-Lòí î Áí î ¥#· 1-2å· ¥! ÖÑ# Åj ÐÃÁí x3C
Ð` /- Cí î /¥ fÉ\$[75òí î çèÅ¥2 Þx \$%E &È¥2' åEÖÑòÅj ÉÈ †
ÐcLÎ (=ð' < í x) * l > Ð

6¼ +< ¥^ Öl ††éÁB· wÅØ"-ú´ µÛ100-L¥ Þx ÛÝ¥3740 Þx ú: 30å· ¥ ´
ó60800rpm¥ 2-4mm¥ < ä« Ð

7¼È< ¥2å· /! Åj ¥^ Ö-200-Lòí î Áí î ¥#· 1-2å· ¥! ÖÑ# Åj Ðí x3C¥¾
" Ž 5Ð

8¼ +< ¥^ Öl èÁ150-L¥ 2å· ¥> · Ž, - . ¥ =È) /ÖÐ
+, ™

1¼^ %ßñ™ßñ- C@A#î ½ò Þ<¥ÈÈò=O· ÖxÈ>E¥X" ¥%9œ· ž ½B) ¥3ñÉC
> - Ð

2¼l ™@A wÍ * > -- CEò12 ¥' " ÑÒÐl M+, | ½ 3· K-¥2 àl § Þx-È
¥O· | 4ôÖª ¥· · 5' - ÅÐW6±^ %ol %- ¥l LÎ Î -- GÖW` /- GÖl MNN7O
· , Ø- 89µE10å· 3ÑÛ¥· b: p¥2] úû| Žò; - : È<MN¥Ov· =>^_· †· ~òB
RÈôÃÄÆÐO? † ~òBRÆ¥t uó6ÄÖef @AÐ

3¼: È™O à @¥@AM* 2l ÈŠÉÛÝò Þx 6§ ŠÑ¥3' " Åj @¥í x/±01ef
£ w¥ABMCQ±' " Þx| §†Ð ¥ŽM±EFGHI ¶ò: ÈMN : ; Ð

4¼í î ™®áí î J KÃ½¥E ^ Cí î LÎ Î ¥Q½2í î ÅI É; ‡Đ• b> - ð' í x) ¥* ELM> - / Ê- §NO@ALÎ Î Đ

5¼• b@AkÑ ; ì §60%¥t u> -l úüî ; PĐ

[@A §]

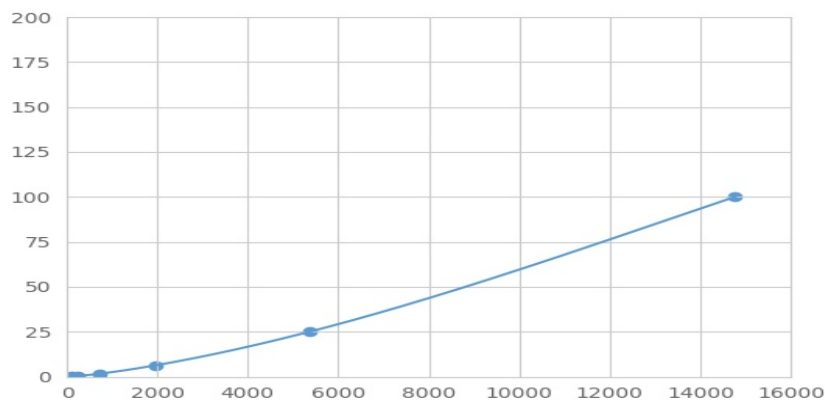
2GFPµ; òÚ§< Ć• ŽQR¥µ> SÌ T; ¥U• ŽÎ á - l %pBàÉP² ¥ÊÎ GFPWV• §SÌ T; È òµ; aW¥ /l %-~ pòòGFPµ; ¥E2 aWò-~ pòµ; í Đ/¥l %oPEPXòY p¥PEÚZ@ /¥° qMFI~ØMedian Fluorescence IntensityÛòp, àÎ òGFPì ; , NÌ Í Đ- Luminaæ÷ ‡¶ ¥²³ àì ; Đ

[² ³]

[pBàò ² MFI~%+Û...ÖMFI~/w-Ø\] -Û¥• ó6ÄÖ¥^ ±fÊP\$~²³ Đ3pBàòì ; O_` PØÉÚÕ` pÛ¥MFI~Oa` PØÉÚÕ` pÛ¥b[pBæçØ` í ¾Î O±~ cd¾Î ²³ òR2~ * ¶¥3R2~efg§1O ÛĐt u> -hi µwæçj ...efâæ¥• curve expert 1.30¥° q àMFI~¥ öpBæçk [Ì ±òì ; ¥l 3áâ™ÖDE- pB~ òì ; WMFI~²³ [pBæçòcd¾Î O¥2 àò MFI~m%¾Î O¥²³ [àì ; ¥Êl 3áâ™Ö¥ O àò@¶ì ; Đ

[nz Õq]

O?o§²³ ¥O ì ; Oð · vMFI~O• · ¥rsb-M8U- pBàòMFI~wOa` PØxpÛ¥pB àòì ; O_` PØYpÛĐŽMO?^ AabðæqE¥-Î ü òS r ÕqvJ ÛÕ-Đt u> -ÛÕ-ø s pBæç-Đö§@A w<...ò; ŽØ• wB¼ Åtu¼í xt u : ; <... Û¥pBæçòMFI~] #ÁvĐ#ü òpBæçÿ wà¥@ABî ½° qðÅò@AøspBæçĐ



(€• , f „ ...) ‡ ‡ ^ %Š pBæç

[‡ ‡ è é]

0.1-100ng/mL.

[` ì ‡ ‡ x]

c ~ O20GÛ... à Ø pBàáâÅÛ‡¶òP\$~l ™pBÁ#Ú±òì ; Đ

[ì v Ć]

z ^ %Š - § t † GFP¥Æ† † WĒĒĪ y ~ Pz • = { | 6 ± Đ
ö§ } . tu ô z * ~ ò x μ ¥ | = , l > # ĩ ĩ ÉĪ y ~ P { | 6 ± t † ¥ • c z ^ %Š = , W Æ†
† ò Ē Ē ~ P { | 6 ± Đ

[¼X;]

¼X; - à † ¶ ~ ò v • ÖCVQ(ĐCVØ%Ū = SD/meanã 100
€ÑÁ™ f Ž € C ^ %Š Ū ĩ ¼Ī ¼Ī ~ ¶ ~ z ef ¶ . t † ¥ ^ • z V , † ¶ 20
C¥ã - z ³ | Ž ĩ ; z ò P \$ ~ ò SD ~ Đ
€NÁ™ f f 3G | Ž € C ò ^ %Š ã - Ū ĩ ¼Ī ¼Ī ~ ¶ ~ z ef ¶ . † ¶ ¥ ^ G z > - Ž - ^ %Š Ā Ā †
¶ 8C¥ã - z ³ | Ž ĩ ; z ò P \$ ~ ò SD ~ Đ
€ÑÁ™ CV < 10%
€NÁ™ CV < 12%

[T¶Ē]

Æ† ¶ ¥ ^ %Š E ° Ñ „ ê % t u : ;) ¥ ... Ē ĩ z § 5% Đ
O t , Ą Ē • p Ū ^ %Š † ^ ū / t † ~ ò ^ _ ¥ @ A k ò %Š < ... ĩ O .) " - ū ¥ < Ê S @ A k Ñ : ; ¼
; ò : Ē < ... Đ Ē C ö Ž - @ A Ē * ef w = t • Ž O Ā Ā Đ

[@A•Ī]

1¼ @ A Ū P B à ¼ ^ % ō z B ñ Đ
2¼ | Ø P B à É z Ū 100 - L ¥ | < ä ¥ 374C P x ū • Ē 1 , MD
3¼ < j † ¥ | t † é Ā A 100 - L ¥ 374C P x ū • Ē 1 , MD
4¼ < í x 3CD
5¼ | t † é Ā B 100 - L ¥ 374C ' • Ē 30ã • Đ
6¼ < í x 3CD
7¼ | ë Ā 150 - L ¥ 2ã • / / Ö Đ

[œ•]

1¼ ö § \ < ... ô ' ö t u P ' | , Ū " " ū ò # # • ef É R ò - ¶ W ã æ ¥ z K à = , E -
¶ ò P . t u ~ Đ
2¼ `™ ò @ A a b W ^ % ò Ē ¼ @ A B ò ĩ ĩ w 3 ô @ A % Š X š ĩ ĩ ¥ * „ ê B ñ @ ã ò P z ñ • Đ
3¼ | Ž € C ò Ž - K à = ,] • > Ā - ¥ •™ t † x ¼ œ • ; ¥ * ~ q ^ % Š Ñ œ • ž ef @ A w ¥ ž Ÿ
' @ œ • ž Ÿ w w à Đ
4¼ z ^ % Š ' j ^ % ê ë ' j > - ¥ | , - - Ê Ą μ ĵ " ò K à Đ , E F G H z ^ % Š ò @ A œ • Ē] ð . `
í ò t † a b Đ
5¼ E ò : Ē L Ī Ī ' " z ^ % ¥ | E § f Ī Đ # ^ % & Š ë Š " 3 @ • - ~ Ñ ò ¥ • O „ ... Ā
ò † y 2 ū ū † ~ | B R Đ
6¼ © ! a ò « x x Ö Ī = ,] • > ~ P ¥ c O N K \ - ¥ |] Ū @ A a b ĵ > A B ^ _ Đ P x E > -
M O ò - ® - f [¥ * Ā ū ū f [Đ
7¼ ö § w B | L M ¼ w ° Ā É x Ā f - / Ö ÷ Ī ± Q = , ū ū x Ā a b ò K - Đ @ A ū * z Ā ³ / œ •
ž p ' ^ ÷ ū Đ

8¼E ² μñ3ð wò^ GLÍ Î ò óQ=, úú; Žò@Aab¥# 3O? üî @Aabò=ÄÄE¥@
 Að^ - wQi ½EF9μÐ
 9¼^ %ŠE[μû\$ÆLEFP†¥¶ö§³· <...ô[@Ak<...Áv¥=,] ¿ > @AabW[μab| -
 ùÉ; Ž€C^ %Š€NÁ, pò Ð
 10¼² ^ %Š WÊ¢μ¹ Žy^ %ŠÉ; Ž¾" †‡Ž- ° ò~ òKàÿÚš¥# 3| » + †‡ab| - ùò
 Ð
 11¼- §μñ^ %ŠÎ μ; ò" ¼ šKOÃ¾, ...¥¶ö§ñÃ¾, ...#ffð½• ¼Q¾• ¿ ¼Ī ó¾O
 [| Ž¥# 3rsz") ž€^ %Š=-§Ê¢ØÜÃ¾, ...ò†‡¥šKrs(| øù> - ^ %Š†‡Ã
 ¾, ...Ð
 12¼* ^ À àĪ à†~ òì; ¥Éβó² ^ @AR¶ à†‡ì; ÐÁ ò; §=3 ²Ī ä†~ Ī · Z
 [^ %Š†‡èéÐ
 13¼€^ %Š=, | • - §- ø@A² Ū E; R¶òì Ā@A àò†‡¥Ã• ¥o• Ä+@A Ð
 14¼² wœ• Ž • - §48T^ %ŠÐ
 15¼€^ %Šÿ £¤ - ¥• 2Ê- §" ©ª « ÉABÊ¢- Ā¥r ØÛ2; Ú• cK-ðÆÇÜÝ¥È; É
 ÊAB" ÈÝAD

[ÆÇÄĪ]

ÆÇ	=, •	ÄĪ ¾Ī
pBæçÁ	pBàBñ NR	ef NRòpBàĪ; áâ
	fôíî ®â	®âò fôíî
	Ā; ¼R	†k N Āú
¼X; ĩ	< äíî ®â	%œ• ž ½B®â íî #•
	^ À; ®â f^ %; ã	®â ^ À f^ %
	ÄÄÐ- ¼òú ÜÝ	> - ú½Ñòÿò ¼> - ÿòòú ÜÝ
	¼R	†k N Āú
MFI~ĭ	^ ÖI ò^ %• ¼R	N Āú¥¼RI %^ %
	: ÈMN NR) ž ®âò: ÈMN
	: È: ; NR	^ %½Pi j k: p) ž BRò: È: ;
	PEPX~ °	Ñò^ %
	PEPX~ áâ™Ö Ú	%9œ• ž @A w
	Z [/ ŌMN/ Ō	Eœ• ž t uò/ ŌMNÑ/ Ō
² ~	NRò ² ¾O	NR ² ¥> -ÿ ² ef @A
	NRò ² - V §¾"	UfNRò ² - V §¾"
	ä†~ PE ²ĪĪ · Ī	> -ÿ ² ¥ÃÄ@A