

€ • , f „ ... † ‡ § (RGS5) ^ % Š < Œ

(• Ž • • Lumi nex' † ‡ ' " ")

• — — ~ ™ Š >

œ — • ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — " ©ª « ¬!

- ® -

[° ± ² —]

³ Š < Œ ' — µ ¶ | ¢ ' " " • „ % • Š > ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å Ç ° È É Ê Ë Ì — Ñ Ò Ó Ô Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã

[Š < Œ Æ Ñ]

Š < Ò Ó	Ô	Š < Ò Ó	Ô
96 Ö × Ø • Ù Ú	1	96 Ö Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
• ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
^ % è Ä Å	1â 120éL	^ % à á Ä Å	1â 12mL
^ % è Ä Æ × PE-SAÚ	1â 120éL	^ % à á Ä Æ	1â 12mL
ê Æ	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
œ — • ž Ÿ	1		

[î ï ð ñ ò ó Š <]

1» Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100ò | Lumi nex

200ò | È Bio-Rad ò, Bio-Pl ex ò ä ö × ÷ ø ù œ — ú û ü ° ü , ý þ ÿ ÿ ^ Þ Ú

2» ' È • „ Ä ù ó

3» à á ß ñ EP .

4» È ‡

5» •

6» ì Ä ñ Ñ ù

7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) | pH=7.0-7.2

8» ù

9» Ý Ö ù

[Š < Œ ñ ó ±]

1» ! ñŠ< Œ™" Š< # \$Š< %Ÿ&Ç" ' (Ĩ) * + | , - Š< Œ.) / O1ŸPß» ^ %èÄA
» ^ %èÄB2ó%ÖÖ(" -203C| É 4Š<) 5" 43C(ð-Ī
2» œ-. ñŠ< Œ™64Š< 7î \$8Š< %Ÿ&" ' ñ9: (Ĩ
* +™
Š< ŒĐ Ÿ; <=>| \$?@î A<ä Bœ- Cœ-. ñ64Š< Œ÷øDEB?@. 1FGĐœ- HI Ĩ J
BK±LM2Œ±ÇñŸ&NP| (O±Đ" ½äPQ(RS. ñĪ

[Ÿ³ ñTUV(_]

½¾¿ ¼™§WXYñ½¾Z ð¿ ¼ñ [" \ " §W
1Ú] • , ½¾^ | D° _PBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÚÍ °î ` ¹ Ä| ¿ ¼úaÓbí
2Ú1½¾cdš^ | #¿ñ e 5DfÇñg hi ÄÃæçÄ(j fIS007| ²kl mŸ€• ñnÄÁ. op
q§WXYñæçÄ)ñrs#OùÍ x• šñ½¾t uvwÚĪ xO, çxy=1:20-1:50| z v™1mLÄÃæ
çÄÍ { e20-50mg½¾ ³ Ĩ Ú
3Ú1| - ñ} ~Ä• K€• , f, ...° Ĩ
4Ú1 Z ðÿñ¿ ¼Ä10,000âg " 5ä t | ± ^ %o| Ç° Š<- " ^ %oÈ 5" -203C< (Ĩ
ÄÄÄÄ™Dä ä Š@Œú| ÄÄî • - 2< [" , f™
1ÚŽ• ÄÄ²• - _PBS' ' °î | ' . - " €• " • | " 1,000âg " 5ä t . , UĪ x} - ÄÄ<-
K " ~™, UÚĪ
2Ú1, U- ñÄÄ- _PBSî 3BC
3Ú1 ÄÄ- hi ÄÃæçÄb} , š: N107F ÄÄ/> œ| v• î u| ÄÄ< 2ž Ÿ€• , f, èÄ...° Ĩ
4Ú1 Ÿ³ " 2-83C 1,500âg " 10ä t | ± ^ %o| Ç° Š<- " ^ %oÈ 5" -203C< (Ĩ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ—~ Ÿ³™) 1,000âg " 20ä t |] Ç° Š< ^ %o| È 1 Ç° 5" -203CÈ-803C(|
| çEæ¥| Ĩ
* +™
1» 2ÇŸ³ #î š! (| 43C(š" 1§| -203C§€K1FG| -803C§€K2FGĪ
2» Ÿ³ " ©è¹ \ª « ¬. ^ %- • | t wè¹ Ÿ³ §@ž Ÿw~ ^ %oĪ
3» Ÿ³ œ- ú² æ° # ±, ² 9| §² { üœŒ| ÄĪ
4» ³ " ´ , ^ %oŌ | µ¶· , œ- ¹ ° ¹ §R¹ ¼° N ³ ž Ÿ ^ %oĪ

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å ç x™50uLC
- 2. • • XY™• ä MagPl ex;
- 3. » • ä ,™50¼/½;
- 4. MFI¾™Medi an.

[Š< Pð]

1» œ- ú1" ñŠ< Ÿ³ æ° # ±, ² 9×18-253CÚ| v• • Š< ŒĐ@¿ LMĐ§Äœ- |)] " ³
BŠ@" î ñ Ÿ; Š< | ý164ñ Ÿ; óŠ< \$Á• ; Ä(Ĩ
2» ŸPß(ŸÄß)™Ä%ŸPß{ eŸPßà á Ä0.5mL| Äÿ. ² 9Æ5´ Ç10ä t | WL' ' ÈÉ x; çÉ
È Ú| Èè: N10.0ng/mLĪ Pð7F à á ŸPßñEP | ÄFEP Í { e300Ī LñŸPßà á Ä| vÍ " ' k
BĪ y à á d10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL| ŸPßà á
Ä(0ng/mL)~™° NØ• ŌĪ N(Ĩ ?@- • Ž | ÄB?@) œ- hñŸPßèÄĪ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
RGS5	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

- 3» ^ %œÀÁó ^ %œÄB™Detection A óDetection BDœ- ú) – ÆÑÖ< È ÓÔ " , f | 2œÖÖD
 • È%ÅñÄϕ^ x- xÍ ©- úäØ2 ^ %œáÄÆB 1:100à á (v™10l L ^ %œÄA/990l L ^ %œà á
 ÄA) | ÛäÚç | à á úÛl ° aÛÝýñÄB?@" î ñ» , ÞZ (100l L/Ö) | ?BÞZL² ÞZ0.1-0.
 2mLl
- 4» èì í Ä™580mL È ‡ { e20mLl í Ä×30â Úà á , 600mL , à ° Äè: ï
 * +™
- 1» ÝÞBñà á §Ä~™DÖl ž Ýl
- 2» ÝÞB) " ©- ú15ä † ÆÞZl • ÝÞBá Äœ- ®Bl
- 3» ÝÞB» ^ %œÄAà ° Ä» ^ %œÄBà ° Ä) œ- È² ñà á ÄÞZ | à á Ä§ÄÚ- l – Äâ' ' ā ä
 ÛäÚç | | ϕÈÈl N(l ?@- • ñÞQŽ) œ- • , | ý Þ• , Äùl) kl " î ñ , áQP
 Z | / , §uœ- • , ÞZñ[" x v] ^ %œÄAL | ®B§uš " 10l LÚ | 2 | ϕædè: çèl
- 4») ébœœ- è • à á KñÝÞB» ^ %œÄAà ° Ä ^ %œÄBà ° Äl
- 5» ì í Ä×30xÚl v - è ä " |) a9l „ ² 9 | ' ' Úç | „ - - èHl èÄl ž ÝÞZl
- 6» Š< Æl ï ä Š< N Ä | ðñl Þ5dà ° Ä. œ- | DÞ5Kòl <Ä†Nóô O, èÈ Oöö |
 2ó?@l " - ÷øùô: è | æd?@- • §ÞQ | ú , Hl ùçl) œ- μ Þ5l

[Ý³ , f]

- 1» ³ úýápŠ< Æ³ ý | §Þtœ- • Š< Æ" ædñ ³ " ÷ |) œ- œ- úÛä - ³ ñ
 <Äœ- , | ° Û ñ ³ l
- 2» ?@ú² a ° %œ ³ l %œ~ è: l è: §DÝÞ ñ ÆL | - ñ Q. É . ?@ñ- Þà
 á l Öl v • Bl %œ~ è: K ÈK |) Þ ³ Þ• ñà á Èè l ³ à á l - ÞBsl
- 3» " ^ ³ § l D • ž Ý" ³ Æl | ÷øžÝ° ?@@l É Ž | ý * + ³ l
- 4» œ- • ÄÄZðñ½¾ç¼ÈÄÄù] Ä<Ä\ " • ~ Oñ e ?@- • èl
- 5» ³ NÄÄÆÇ° | † N • X ³ Ä † ! " | v™ÄÄ#\$» ÄÄÔ, » T LM% | " 2<Ä D
 ^ %œ§ " ñ&' l
- 6» (' € • Èb½€ • |) * +ó , +b½€ • | <Ä†NV³ J B" œ- ñ ^ %œ¶ ϕó- . ¶ ϕ§ / Þ
 | ¹ § Û ^ %œ " l
- 7» ÷øœ- hi ³ | (LMKO<Ä\ † € • 1ÄÈ2Ž¹ ?@- • èl

[3° 45]

- 1» 1?@ÖñÄÖð{ e200ul ä åæç Ä- 2° 6 | ! 7. D ÝÖ ùç² 98 10ä † | Æ. NÄÖð
 Äϕ | Š<- " { 3° l
- 2» { ™äØðÝÞÖ» %œ ÞÖ» Ø • Öl òÝÞÖ7Ö | kB { e100l L§Wè: ñÝÞB×9Š< Þð2
 Úl Ø • Ö { 100l LÝÞBà á Ä×9Š< Þð- : 4- . ® Ú | 4Ö { %œ Þ×Èà á . ñ ÞÚ100l
 L | ÄÖ { 10ul • ä | ÝÖ { ÇÛÛ | 3730 ÝÖ ù9l 1šL | É ; <ð5N800rpm | =2-4mm |
 >? • ā ^ 1 l
- 3» Ç • | 2ä † . ‡ Äϕ | • (@ñ#\$< NÄ | §- ì í l
- 4» ÄÖ { ^ %œÄAà ° Ä100l Lx ©- úÞZÚ | ÝÖÛÛ | 3730 ÝÖ ù9l 1šL | É ; <ð5
 N800rpm | =2-4mm | >? • ā ^ 1 l

- 5» Ç• | 2ä t. ‡ ÄÇ | ÄÖ-200l Lñi í Äi í | AË1-2ä t | ‡ ÖÐ" ÄÇi b x i Ö3B
İ - . ®Bì í . |] ÈB" 64ñi í æç Ä | 1 ÝÖBCD DÇ | 1E DÖÐñÄÇi í Ä
İ wKò t < i É• ì ÖFGHdİ
- 6» `• | ÄÖ{ ^ %è ÄBà° Äx ©- ú pZ Ú100l L | ÝÖÜÜ | 373C ÝÖ ù 930ä t | É
; < ò 5N800rpm | = 2-4mm | > ? • ä ^ 1İ
- 7» Ç• | 2ä t. ‡ ÄÇ | ÄÖ-200l Lñi í Äi í | AË1-2ä t | ‡ ÖÐ" ÄÇi i Ö3B | [
" W455İ
- 8» `• | ÄÖ{ é Ä150l L | 8 2ä t | œ• • H} - # \$ | Š < ÇF I Öİ
* +™
- 1» Š < pð™ pð®B?@ " î uñ Ý; | É Ê ñ < J • ÖÖÇ = < | š ! | \$ 8 • ž Ÿ u A (| 2ð < B
œ - İ
- 2» { ™?@3° í) œ - ®BžñKL | | Çööİ { L* + § u MËJ - | 1 B { " ÝÖxİ
| / , § N ó Ö • | ' ' OÉ Ú ĸ İ V E² Š < { e® | { K ò Í - ®FÖV - . ®FÖ { L M M P /
 , š x ® Q R Z D 10ä t 2ÐÚ | v • S ' | 1 \ § Wñ T ° 9i U L M | J 1 ž V Wª « - % , ¾ñ P
Ož ó b x ž İ N X %¾ñ P Q Ž | . , ò 5 x Ö ž Ÿ ? @ İ
- 3» 9i ™ N > ? B Y | ? @ L) 1 { Ç Ä È Ü Ü ñ Ý Ö 5 " 6 Æ Ð | 2 | Ç Ä Ç Y | i Ö . ² / O ž Ÿ
< 43° | Z [L \ P² | Ç Ý Ö , " Ä] # \$ | W L² ^ _ ` a b . ñ 9i L M 9 : İ
- 4» i í ™ Ü ä i í c d b u | D Ä B i í K ò Í | P u 1 i í Ä H í Ñ Ä İ v • œ - i É i Ö F |) D e f œ -
. î - " g h ? @ K ò Í İ
- 5» v • ? @² Ð 6 : " 60% | . , œ - { 6 ù ù 6 : i İ

[?@*f]

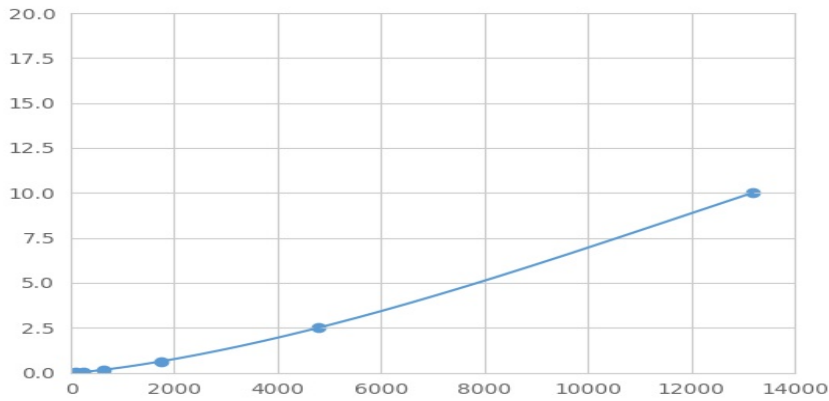
1 RGS5¶Ç Ü" • Ž• • j k | Z d l È m Ç | n • • Í ä Ø { e Ý Þ B È Ý³ | É Í RGS5Vo™" | È m Ç
Ç ñ ¶ Ç - p | ' . { e - ~ ! • ñ RGS5¶Ç | D 1 - p ñ - ~ ! • ¶ Ç i ò . | { e P E Ý q ñ r ! | P E Ü
s Y . | Ü I MFI¾x Median Fluorescence Intensity Ü ñ ´ š B Í ñ RGS5è : Hg È İ İ - Lumi nex ä å ö
%• | Ü Ý B è : İ

[ÜÝ]

t Ý Þ B ó ³ MFI¾C` Ø • Ö MFI¾ . ° Í x u v Í Ú | v ò 5 x Ö | w²] É i #¾ÜÝİ 2Ý Þ B ñ è :
N x y Ý x È Þ Ö y Ý Ú | MFI¾ N z y Ý x È Þ Ö y Ý Ú | { " Ý Þ x - [ò h² k | } [ò Ü Ý ñ R²¾
G . | 2R²¾ ~ • € " 1 N ý Ú İ . , œ - • , Z ° f Ä ž Ý ä å | v curve expert 1.30 | Ü I B MFI¾ |
Ý Þ " " È² ñ è : | ...2à á Í Ö C È - Ý Þ ñ è : V MFI¾ Ü Ý " Ý Þ ñ | } [ò h | 1 B ñ
MFI¾ t e [ò h | Ü Ý " B è : | î ...2à á Í Ö | Š N B ñ ? B è : İ

[‡YÖI]

NX ^ " Ü Ý | / è : N i 2 , ¹ MFI¾ N t 2 , | µ ¶ { Í L 7 T - Ý Þ B ñ MFI¾° N z y Ý x X % Ü | Ý Þ
B ñ è : N x y Ý x Y % Ü İ W L N X Š @ - • ñ ~ Š Ž | Í Í ú ; ñ R * < Ö I ¹ c Þ Ö¾ İ . , œ - Þ Ö¾ ÷
Æ Ý Þ Í İ " ? @ 3° ; Ä ñ § W x v 3° » Ä • Ž » i Ö • Ž 9 : ; Ä % Ü | Ý Þ ñ MFI¾ \
" è • İ " ú ; ñ Ý Þ | • | ? @ î u Ü İ i è ñ ? @ ÷ Æ Ý Þ İ



(€• , f „ ...† ± 5) ^ %Š< ĆÝ Þ

[^ %Š<]

0.01-10ng/mL.

[- ^ %Š<']

w¾N20F Ø• B x ŠÝ Þ B à á Ä Ú %Š< ñ i #¾{ : Î Ý Þ è " Þ² ñ è : İ

[• Ž]

³ Š< Ć- " ^ %Š< RGS5 | • ^ %Š< VÉ Ê È ' ~ O " ž V " • £² İ

" - - • Ž ó ³ G-ñ' Z | Š< Ä Hd " È Ì È È ' ~ O " • £² ^ %Š< | † w³ Š< Ć < Ä V • ^ %Š< ñ É È ~ O " • £² İ

[å š :]

å š : - B %Š< ¾ ñ 2 • ~ Ö CVj ' İ CV x %Ú = SD/mean â 100

™Đè™] W™BŠ< Ćp » Í » ¾• ¾ ³ ž Ý• „ ^ %Š< | Ä š ³ o > %Š< 20

B | ä Ø Ü Ý Š W è : ³ ñ i #¾ó SD¾İ

™Mè™p] 3F Š W™BñŠ< Ćä Øp » Í » ¾• ¾ ³ ž Ý• „ %Š< | Ä F ³ œ- W@Š< Ćb x %Š<

• 8B | ä Ø Ü Ý Š W è : ³ ñ i #¾ó SD¾İ

™Đè™ CV<10%

™Mè™ CV<12%

[S• Ž]

• %Š< | Š< ĆD ±Đœ \$• „ 9: (| • Ž 1 < 1 š " 5%İ

Nž š È İ † ! Þ Š< ĆÝ ú. ^ %Š<¾ ñª « | ? @² ñ | ¢ ; Â Î / „ (@ @ | £ É R ? @² Đ 9 : » 6

: ó 9 İ ; Â Ĩ É B W@? @x Gž Ý 3º < ž ¥ | Nç è İ

[?@Š<ò]

1» ?@ú Ý Þ B » Š< ó ³ Þ ð C

2» { x Ý Þ B È ³ Ú 100 İ L | { • ã | 3730 Ý Ö ù " İ 1 š LC

3» • Ñ Ā | { ^ %Š< è Ä A 100 İ L | 3730 Ý Ö ù " İ 1 š LC

åš:	• āī í šÛä	\$• ž Ÿ u A Û ä 8 ī í A Ě
	Ú ĺ š Û ä] Š < š	Û ä Ú ĺ] Š <
	b ɾ • – » Ñ ù Ò Ù	œ – { ù u â ã h ñ » œ – h ñ Ñ ù Ò Ù
	{ š å Q	^ „ g Ä ù
MF I ¾	Ä Ö { ñ Š < , š å Q	g Ä ù å Q { e Š <
	9 ì L M š g Q	(Ī Û ñ 9 ì L M
	9 ì 9: š g Q	Š < u i ± „ ² 9 ý (Ī Þ Q ñ 9 ì 9:
	PE Ÿ q ~ Å	â ã Š <
	PE Ÿ q ~ à á Í Ô š Þ	\$ 8 • ž Ÿ ? @ 3 °
	€ ¨ Ī Ô L M Ī Ô	D • ž Ÿ • , ñ Ī Ô L M Ī Ô
¾ ¾	š g Q ñ ³ [h	g Q ³ œ – h i ³ ž Ÿ ? @
	š g Q ñ ³ , U , f ["	T] g Q ñ ³ , U , f ["
	% ~ O D ³ Ī Í ,	œ – h i ³ b ɾ ? @