

€•, f„ ...† ‡ (CBG) ^ %Š< Œ

(• Ž• ...Lumi nex• ' ' " " • )

— —™Š>

œ—• ž Ÿ

¡ Œ E ¤ ¥ œ—¡ Š—'' ©ª « ¬!

- ®

[ ° ±² — ]

³ Š< Œ´ —µ ¶ Œ " " • • , %• > ¹ ° » ¹ ¼» ½¾¿ ¼» ÀÁÂÃÄ» ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ ~™ÄŒ  
Í CBGÎ , İ

[ Š< ŒĐŃ ]

Š< òó	Ô,	Š< òó	Ô,
%ÖÖ×Ø‡ ÙÚ	1	%ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
• ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
^ %è ÄA	1â 120éL	^ %à á ÄA	1â 12mL
^ %è ÄB×PE-SAU	1â 120éL	^ %à á ÄB	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ î ï ð ñ ò ó Š< ]

1» Lumi nex MAGPIXò¡ Lumi nex 100ò¡ Lumi nex

200ò¡ È Bio-Radó, Bio-Pl exòä ä ö × ÷ ø ù œ—ú û ú° 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< Œñ ó ± ]

1» ! ñŠ< Æš" Š< # \$Š< %Ý&Ç" ' ( İ) \* + | , - Š< Æ. ) / O1ÝPß» ^ %èÄÄ  
» ^ %èÄB2ó%ÖÖ( " -203C| É4Š< ) 5" 43C( ð—İ  
2» œ—. ñŠ< Æš 64Š< 7î \$8Š< %Ý&" ' ñ9: ( İ  
\* + š  
Š< ÆÐ Ý; <=>| \$?@î A<ä Bœ—Cœ—. ñ64Š< Æ÷øDEB?@. 1FGÐœ—HI İ J  
BK±LM2Æ' ÇñÝ&NP| ( • ±Ð" ½äOP( QR· ñİ

[ Ý³ ñSTU( \_ ) ]

1 ° š 1, T" 1 ° ä Í ñV¹ Ý³ DW9 52XLÈ43CKY| Z. 1,000âg " 20ä [ | \ Ç° ] < |  
1 Ç° 5" -203CÈ-803C( | ^ \_ ` abcİ  
1 ¼š—EDTAÈdef N¶g< STÝ³ | ý1Ý³ DST. ñ30ä [ Ð" 2-83C 1,000âg " 15ä [ | \ Ç°  
] < ^ %| È1Ç° 5" -203CÈ-803C( | ^ \_ ` abcİ  
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ~™Ý³ š) 1,000âg " 20ä [ | \ Ç° ] < ^ %| È1Ç° 5" -203CÈ-803C( |  
^ \_ ` abcİ  
\* + š  
1» 2ÇÝ³ #î h! ( | 43C( X" 1i | -203Cšj K1FG| -803Cšj K2FGİ  
2» Ý³ kl è¹ mnop. ^ %f q| ' r è¹ Ý³ šsturv ^ %İ  
3» Ý³ œ—ú² æw#xyW9| š² z üœ{ cÄİ  
4» | " } , ^ %Ô~ | • €• , œ—1 ° fšQ¹ ¼fN ³ tu ^ %İ

[ Lumi nex200 ä å ö ]

- 1. ä å Ç, š 50uLC
- 2. • .....† š • ã MagPlex;
- 3. ‡ • ã , š 50^ /%;
- 4. MFI Šš Medi an.

[ Š< Pð ]

1» œ—ú1" ñŠ< Ý³ æw#xyW9×18-253CÚ| < qÆŠ< ÆD®• LMÐš Žœ—| ) \ k³  
Bš@" î ñ Ý; Š< | ý164ñ Ý; óŠ< \$•• ; • ( İ  
2» ÝPß(b' ß)š' %ÝPßz" ÝPßà á Ä0.5mL| " ý. W9• 5} - 10ä [ | —L ~ ~™š x ^ \_ >  
œÚ| Éè: N10.0ng/mLİ Pð7F à á ÝPßñEP | ' FEP Í z " 300• LñÝPßà á Ä| < ž " ' Ý  
B | à á Ç10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL; ÝPßà á  
Ä(0ng/mL)É æ f NØ‡ Öİ N( ¥?@f q Ž | ' B?@) œ—| ñÝPßèÄİ

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

3» ^ %èÄÄó ^ %èÄBš Detection A óDetection BDœ—ú) —š " ©ª È « - " - ®| 2œ° ° D  
± È%" ñÄÇ² , - ³ İ ©—úä ´ 2 ^ %à á ÄÄÈB 1:100à á (< š 10• L ^ %èÄÄ/990• L ^ %èÄ á  
ÄÄ) | µ ä ¶ ç | à á ú. ~ ° , 1 ° ý ñ ' B?@" î ñ ‡ , » ¼(100• L/Ö) | ? ½» ¼L² » ¼0.1-0.  
2mLİ  
4» èì í Äš 580mL È ' z " 20mLİ í Ä×30â Úà á y 600mLy ¾f Äè: İ  
\* + š  
1» ÝPßñà á š ŽÉæDÖİ tuİ

- 2» Ý Þ ß ) " ©—ú15ä [ Ð» ¼Ī ŒÝ Þ ß ĸ Ž œ—®BĪ
- 3» Ý Þ ß » ^ %èÄA¾f Ä» ^ %èÄB¾f Ä) œ—È² ñà áÄ» ¼| à áÄŠ Ž ¶—Ī — ÄÄ~ ~ ÄÄ  
mä ¶ ĸ | ^ \_ > œĪ N( ¥? @f q ñ Þ Þ Ž) œ—• , | ý Þ• , ÄùĪ ) Ý~" î ñ , Ä Þ»  
¼| / , Š Ä œ—• , » ¼ñ Ä• x < \ ^ %èÄAL | ®BŠ Ä X " 10• LÚ | 2 ^ \_Æ Ç è : Ç È Ī
- 4» ) É Ê a œ—ÈĪ à á K ñ Ý Þ ß » ^ %èÄA¾f Ä ^ %èÄB¾f ÄĪ
- 5» ĩ í Ä x 30x ÚĪ < fĪ á k | ) , 9Ī y W9 | ~ ~ ¶ ĸ | y - fĪ HV è Ä Ī t u » ¼Ī
- 6» Š < ŒĪ Ð ä Š < N Ä | Ñ Ò Ī » 5 Ç¾f Ä. œ—| D» 5 K ÓĪ < Ž ' N Ó Ö • , È È • Ö x |  
2 ó ? @Ī " — Ø Û Ú Ö : È | Æ Ç ? @f q Š Þ Þ | Û y HV Û ÇĪ ) œ—µ » 5Ī

[ Ý³ - ® ]

- 1» ³ Ý Þ ĸ ß Š < Œ³ à á â | Š Þ ' œ—ŒŠ < Œ" Æ Ç ñ ³ ä Ø á â | ) œ—ä œ—ú µ ä á æ - ³ ñ  
< Ž œ— , | ° ç µ è ñ ³ Ī
- 2» ? @ ú² , ° % ³ Ī é %™ è : Ī è è : Š D Ý Þ è Ī ñ í Ī Ð L | — Ò Ī Ø Þ . É ñ . ? @ ñ Þ ò Þ à  
á Ó Ī < q Þ Ī é %™ è : K Ó È K Ó | ) Þ ³ Þ - è ñ à á È è ò Ī ³ à á Ī — Þ Š Ī
- 3» ö " ^ ³ Š ÷ Ī D • ž Ý " ø ³ { Ī | ÷ ø t u ° ? @ @ ¥ É Ž | ý \* + ç ³ Ī
- 4» œ—ù ú Ä Ä Ä ¼ ð ñ ½¾ ĸ ¼ È Ä Ä ù \ Ä < Ž m ũ " ù ý ù ú™ • ñ Þ " ý ? @f q È Ī
- 5» ö ³ N Ä Ä Ä Æ Ç ° | ' N È ... ³ ' ' e | < š Ä Ä » Ä Ä Ö , » S L M | " 2 < Ž D  
^ % Š k ñ Ī
- 6» ü ý Z t † È È ½ t † | ÷ ó È ½ t † | < Ž ' N U³ J Þ " œ—ñ ^ % ¶ Ç Ó ¶ Ç Š »  
| f Š Û ^ % k Ī
- 7» ÷ ø œ—| ³ | ( L M K < Ž m ' t † Ä È Ž f ý ? @f q È Ī

[ f ]

- 1» 1 ? @ Ö ñ ' Ö Ð z " 200ul ä á æ ç Ä — 2° | ! . D Ý Ö ù Ç W9 10ä [ | { . " ' Ö Ð  
Ä Ç | ] < — " z f Ī
- 2» z š ä ´ ò Ý Þ Ö » é % ß Ö » Ø † Ö Ī ò Ý Þ Ö 7 Ö | Ý Þ z " 100 • L Š — è : ñ Ý Þ ß x Š < Þ ð 2  
ÚĪ Ø † Ö z 100 • L Ý Þ ß à á Ä x Š < Þ ð - p. ® Ú | 4 Ö z é % ß x È à á . ñ Þ Ú 100 •  
L | ' Ö z 10ul • ä | Ý Ö z Ç Û Û | 3730 Ý Ö ù 9Ī 1.5XL | š ò 5 N 800rpm | 2-4mm  
| ! " • ä² Ī
- 3» Ç • | 2ä [ . # Ä Ç | • ( \$ ñ " ' | Š — Ī í Ī
- 4» ' Ö z ^ %èÄA¾f Ä 100 • L x ©—ú » ¼ Ú | Ý Ö Û Û | 3730 Ý Ö ù 9Ī 1XL | š ò 5  
N 800rpm | 2-4mm | ! " • ä² Ī
- 5» Ç • | 2ä [ . # Ä Ç | ' Ö — 200 • L ñ Ī í Ä Ī í | %œ1-2ä [ | # Ö Ð " Ä Ç Ī È a Ī Ö 3B  
Ī p. ® B Ī í . | \ È & k 64 ñ Ī í æ ç Ä | 1 Ý Ö & ' D ( Ç | 1 ) ç D Ö Ð ñ Ä Ç V Ð ' Ī  
r K Ó \* < Ī š • Ī Ö + , H Ç Ī
- 6» - • | ' Ö z ^ %èÄB¾f Ä x ©—ú » ¼ Ú 100 • L | Ý Ö Û Û | 3730 Ý Ö ù 930ä [ | š  
ò 5 N 800rpm | 2-4mm | ! " • ä² Ī
- 7» Ç • | 2ä [ . # Ä Ç | ' Ö — 200 • L ñ Ī í Ä Ī í | %œ1-2ä [ | # Ö Ð " Ä Ç Ī Ī Ö 3B | Ä  
• — 5Ī
- 8» - • | ' Ö z é Ä 150 • L | 2ä [ | œ • .... / O | ] < Ç + 1 Ö Ī  
\* + š
- 1» Š < Þ ð š Þ ð ® B ? @ " Ī Ä ñ Ý ; | É È ñ < 2 • Ö Ö Ç =ª | h ! | \$ 8 • ž Ý Ä Ä ( | 2 ðª B  
œ—Ī

2» z š?@ f í ) œ—®BŽň34 | ^\_Öxİ z L\* +šÄ 5œJ ~ | 1 Bz " ÝÖ³ Ð  
 | / , §6óÖ± | ~ 7š¶İ U` ² Š< z" ® | z KÓÍ - ®FÖUp. ®FÖz LMM8/  
 , Xx®9: ¼D10ä [ 2ÐÚ | < q; } | 1mÿ §—ň<° 9Í =LM | 2fž >?no- % , ŠňP  
 PŽóÉaŽİ N@%ŠňpPŽ | • , ò5aÖtu?@İ

3» 9Í šN! " B A | ?@L) 1zÇ" ÈÜÜň ÝÖ5" ÆÐ | 2^\_Äϕ A | i Ö. ² / Ot u  
 a f | BCLDO² ^\_ ÝÖ- " ' E | —L²FGHI J. ñ9Í LM 9: İ

4» i í šµäi í KLEÄ | D' B i í KÓÍ | OÄ1i í ÄHV " ' İ < qœ—i š i Ö+ | ) DMNœ—  
 , İ —" OP?@KÓÍ İ

5» < q?@WÐ : ò " 60% | • , œ—z ùúó : Qİ

[ ?@ ® ]

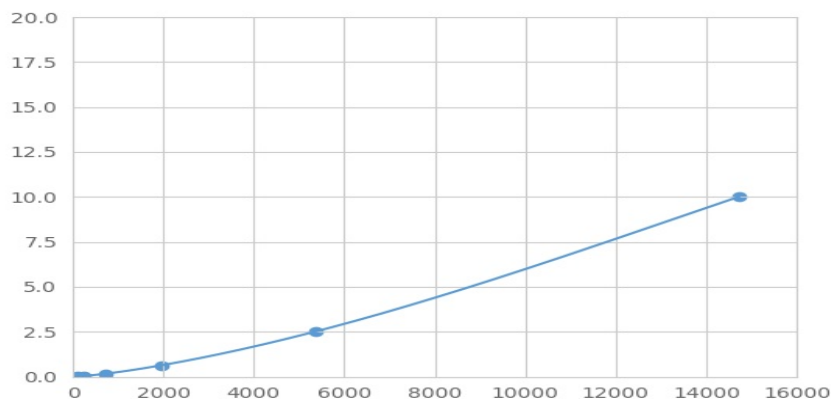
1 CBG¶ϕ ÷ Û " • Ž • ...RS | ¼ϕTÈUϕ | V • ...Í ä ' z " ÝPBEÝ³ | ÉÍ CBGUWα " TÈUϕÇ  
 ñ¶ϕf , | Z. z " ~™eùñCBG¶ϕ | D1 f , ñ ~™eù¶ϕi Ö. | z " PEÝXñY e | PEÛZA  
 . | • ~MFIŠ × Median Fluorescence IntensityÚñ} X BÍ ñCBGè: . OÈİ İ —Luminexä ä ö%  
 | 1° Bè: İ

[ 1° ]

[ ÝPBó ³ MFIŠ' - Ø‡ÖMFIŠ. fžx\ ] žÚ | < ò5aÖ | ^² \ÉQ#Š¹°İ 2ÝPBñè:  
 N\_` ÝxÈBÖ` ÝÚ | MFIŠNa` ÝxÈBÖ` ÝÚ | bkÝPèi xpòÁÓP² ÝcdÁÓ¹° ñR2Š  
 , . | 2R2Šefg " 1NÿÚİ • , œ—hi ¼fèi j • tuää | < curve expert 1.30 | • ~ BMFIŠ |  
 úÝPèi kkÈ²ñè: | | 2ää ÖCÈ—ÝP™ñè: UMFIŠ¹° kÝPèi ñcdÁÓP | 1 Bñ  
 MFIŠm" ÁÓP | 1° k Bè: | İ | 2ää Ö | ] N Bñ?½è: İ

[ ntÖ~ ]

N@o " 1° | / è: Nİ , fMFIŠN' , | • €bžL7S—ÝPBñMFIŠfNa` ÝxXpÚ | ÝP  
 Bñè: N\_` ÝxYpÚİ —LN@Š@fqñÉqŽ | žÍ ú; ñQ r Ö~fKBÖŠİ • , œ—BÖŠ ÷  
 sÝPèi žİ ù " ?@ f ; • ñ§—x< f ä » Ätu » i Ötu 9: ; • Ú | ÝPèi ñMFIŠm  
 " Èvİ " ú; ñÝPèi | wá | ?@äİ Ä. ~İ Èñ?@÷sÝPèi İ



(€• , f , ...t ‡) ^ %Š< ÆÝPèi

[ ^%í î ]

0.01-10ng/mL.

[ pô^ %x ]

r ŠN20FØ‡ Bx] ÝPßàáÄÚ%• ñQ#Šz ÝPÈ" B² ñë: Ĩ

[ ñvŽ ]

³ Š< Æ—ˆ ^ %CBG| ĩ ^ %UÉÊËy™• zž >{ | ` ² Ĩ  
û"} - tuó ³, ~ñx¼| §<ŽH¢" ÈĪ ÈËy™• { | ` ² ^ %| ' r³ Š< Æ <ŽU ĩ ^  
%ñÉÊ™• { | ` ² Ĩ

[ Ãh: ]

Ãh: — B%• Šñ v• ÔCVR' Ĩ CVx%Ú = SD/meanâ 100  
€ĐÈš \ —€BŠ< ÆBô»Í »óŠ. Š ³ tu. ˆ %| ' • ³ W, %• 20  
B| ä´ 1° §—ë: ³ ñQ#ŠóSDŠĪ  
€MÈš f \ 3F §—€BñŠ< Æä´ Bô»Í »óŠ. Š ³ tu. ˆ %• | ' F ³ œ—®Š< ÆÊa%  
• 8B| ä´ 1° §—ë: ³ ñQ#ŠóSDŠĪ  
€ĐÈš CV<10%  
€MÈš CV<12%

[ R. Ž ]

Ī %• | Š< ÆD ±Đ, ĩ \$•, 9: ( | ...Ž ô 1Xˆ 5%Ī  
N†XÉĐ' eßŠ< Æ†^ ú. ^ %Šñno| ?@Wñ%Š; • ĩ / ˆ ( \$® | < ÉQ?@WĐ9: »  
: ó9Ī ; • ĩ ÉBú—®?@Æ, tu f <†• > NÇĪ

[ ?@ŽÓ ]

- 1» ?@úÝPß» Š< ó ³ PðC
- 2» z xÝPßÈ ³ Ú100• L| z• ã| 373C ÝÖ ù• Ĩ 1.5XLC
- 3» • ˆ | z ^ %èÄA100• L| 373C ÝÖ ù• Ĩ 1XLC
- 4» • ĩ Ö3BC
- 5» z ^ %èÄB100• L| 373C š• Ĩ 30ä [ C
- 6» • ĩ Ö3BC
- 7» z êÄ150• L| 2ä [ . 1 ÔĪ

[ •ž ]

- 1» û" | ; • ó• útu Q' §ŽBj ' " ũ| ñ" " " tuVSñ•• Uäå| ³ JB<Ž D®  
• ñ• ˆ tu—Ī
- 2» p~ ñ?@fqUŠ< ñ Ž» ?@äñÈĪ f 2ó?@%Šh™ÈĪ | ) „ ĩ PðµèñÝ³ ð• Ĩ
- 3» §—€Bñ—®JB<Žm • šÈ´ | < š ^ %x» » œ: | ) Ý~Š< ÆĐ• žÝtu?@ f | • žÝ  
' - • žÝ fwăĪ
- 4» ³ Š< Æ» Š< ĩ ð» œ—| §Ž¶—Éj ¼Æ" ñJBĪ ĺ FGHI ³ Š< Æñ?@• ž¢m£- p  
òñ ^ %fqĪ
- 5» D ó9Ī KÓĪ ^\_1Š< ¤¥D| §Í Ĩ " Š< %" ð" " 2! " A • ~™Öx| ' N†‡ Ā  
ñ' 1ÿ %Š§PPI



3 Š	§OPñ 3 ÅP	OP 3   œ—  3 t u ?@
	§OPñ 3 , T - ®Å•	S\OPñ 3 , T - ®Å•
	é%™• D 3 Í Î , ô	œ—  3   Êa?@