

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

| € £ ¤ ¥ œ — | § — " ©ª « ¬!

- ® -

[ ° ±² — ]

³ %Š < ´ —µ ¶ | ¸ " " • • „ ^ • ¹º » ¼½» ¾½¿ Ä Å ¾½ Ä Æ ½ Ä Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ~™Æ  
 ¸ Ĩ Ĵ Ķ ĸ Ĺ Ń

[ %Š < Ò Ó ]

%Š Ò Ó	Ö	%Š Ò Ó	Ö
96x Ø Ù Ú Û Ü Ý	1	96x Ø Þ ß	4
à á â	2	à á â ã ä Æ	1å 20mL
Œ æ	1	ç è é ê Æ	1å 20mL
‡ ^ ë Æ A	1å 120ì L	‡ ^ ã ä Æ A	1å 12mL
‡ ^ è Æ B Û Þ E - S A Ý	1å 120ì L	‡ ^ ã ä Æ B	1å 12mL
í Æ	1å 10mL	î ï ð Æ Û 30å Ý	1å 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ ñ ò ó ô õ ö ø %Š ]

1½ Lumi nex MAGPIX ÷ | Lumi nex 100ø | Lumi nex  
 200ø | Ê Bi o - Rad ÷ , Bi o - Pl ex ÷ ç è ù Ú ú û ü ü œ — ý þ ý ° ÿ , ò ‡ á Ý  
 2½ • Ê Ž „ Æ ü ö  
 3½ ã ä â ô EP .  
 4½ Ê ' .  
 5½ Œ  
 6½ ï Æ ö Ó ü  
 7½ 0.01mol / L Û Ê 1å Ý é ê (PBS) | pH=7.0-7.2  
 8½ ü  
 9½ † à Ø ü

[ %Š < ô ö ± ]

1½ ! " # ô%š< š\$ %š%&%š' à ( É\$) \* Ñ+, - | . /%š< O+1 23à á â ½ † ^ ë ÆA  
 ½ † ^ ë ÆB4ö%× Ø\* " -205C| È6%š+7" 45C\* ó—Ñ  
 2½ œ—Oô%š< š86%š9ñ&: %š' à ( \$) ô; < \* Ñ  
 , - š  
 %š< Ò† à =>?@| &ABñC>ç Dœ—Eœ—Oô86%š< úûFGDABO1HI Òœ—J KÑL  
 âM±NO4< ' Éôà ( Pá | \* Q±Ò\$ ççRS\* TU· ôÑ

[ à³ ôVWX\* ]

» ¼š 3. W" » ¼ç ĩ ôY» à³ FZ; 72¹ NÉ45CM[ | \ O1,000âg " 20ç ] | ^ É ¼\_ > |  
 3É ¼7" -205CÈ-805C\* | ` abcdeÑ  
 » ¾š—EDTAE f ghP¶i šVWà³ | 3à³ FVWOô30ç ] Ò" 2-85C 1,000âg " 15ç ] | ^ É ¼\_ >  
 † ^ | È 3É ¼7" -205CÈ-805C\* | ` abcdeÑ  
 ç ÄÄ¾ššj kl ôç ÄmóÁ¾ôn• o \$šj  
 1Ý ^— ç Äp| F° qPBSÛ0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÝĪ ¼i r » Æ| Á¾ýsÖt Ñ  
 2Ý3ç Äu...¹ p| %Áô v 7FwÉôx yz ÄÄééÆ({ | IS007| ² } ~• à€Ûô• ÄÄ. , f  
 , šj kl ôééÆ)ô...† %QüĪ ÛŽ¹ ôç Ä† ^ %šÝÑÛQ, ç< Æ=1:20-1:50| • %š 1mLÄÄé  
 éÆĪ Žv20-50mgç Ä³ ÑÝ  
 3Ý3• /ô• ' Æ' M" " • —~ ¼Ñ  
 4Ý3mó ôÁ¾Æ10,000âg " 5ç ] | ™š> | É ¼\_ >—" † ^ É 7" -205Cœ\* Ñ  
 ÄÄÇÈÉ ¼ÈĪ ~ ™à³ š +1,000âg " 20ç ] | ^ É ¼\_ > † ^ | È 3É ¼7" -205CÈ-805C\* |  
 ` abcdeÑ  
 , - š  
 1½4É à³ %ñ• # \* | 45C\* 1" 1ž | -205Cš" M1HI | -805Cš" M2HI Ñ  
 2½à³ Ý è» o| çEO† ^ x¥| ' Šè» à³ š | š" Š©† ^ Ñ  
 3½à³ œ—ý² éª %« —Z; | š² Žýœ—eÄÑ  
 4½- " ®, † ^ Ö~ | " ° ±² œ—» ¼³ šT» ¾hP ³ š" † ^ Ñ

[ Lumi nex200 ç è ù ]

1. ç è ç < š 50uLE
2. Ž • kl š ÇÆæMagPl ex;
3. ´ Çæ, š 50µ/¶;
4. MFI. š Medi an.

[ %š á ó ]

1½œ—ý 3\$ ô%š à³ éª %« —Z; Û18-255CÝ| %¥, %š< F®¹ NOÒš° œ—| + ^ Ý³  
 D%B\$ñô† à = %š| 386ô† à = ö%š&» • = ¼\* Ñ  
 2½à á â (d ½â)š¾' à á â Žv à á â ä ä Æ0.5mL| ç OZ; À7®Á10ç ] | j NÄÄÄÄÛ` a Ä  
 ÆÝ| ÈĪ < P1000.0pg/mLÑá ó7Hä ä à á â ôEP | ¾HEP Ī Žv 300çLô à á â ä ä Æ| %È\$ )  
 } DÉ Çä ä ...1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL| à  
 á â ä ä Æ(0pg/mL)ÈÈhPÛÛx ÑP\* Ī ABx¥ • | ¾DAB+œ—y ô à á â è ÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GS	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3½± ^ ëÆAÖ ‡ ^ ëÆBŠ Detection A öDetection BF œ—ý +—Í Î Ï œÊ ÐÑ " • - | 4œÒÓF  
ÔÊ' ¿ ôÆÇš < / ÕÑ©—ýç Ö4± ^ ä äÆAËB 1:100ä ä (%š 10ÇL± ^ ëÆA/990ÇL± ^ ä ä  
ÆA) | xçØÁ | ä äýÛ ~ ° sÛÛ ò¾DAB\$ñ ò´ , Üm(100ÇL/x) | AYÛmN² Üm0.1-0.  
2mLÑ

4½î ï ðÆš 580mL Ê ' Žv 20mLi ðÆÛ30ä Ý ä ä—600mL—PhÆi <Ñ  
, - š

1½à á â ô ä ä § ° Ê Ë F Ø Ì § " Ñ

2½à á â + " ©—ý 15ç ] ÕÜmÑ, à á â ß ° œ—®DÑ

3½à á â ½± ^ ëÆAPhÆ½± ^ ëÆBPhÆ+œ—Í ² ò ä äÆÜm | ä äÆ§ ° Ø—Ñ— Æ à Æ Æ á ä  
xçØÁ | ` a Æ Æ Ñ P \* Ì AB ð ð ó á S • +œ—Ž , | á Ž , ÆÜÑ+ } ~ \$ñ ò , ā S Û  
m | 1 , § ^ œ—Ž , Üm ò ñ • Û % ^ † ^ ëÆAN | ®DS ^ 1 " 10ÇLY | 4 ` a ä ...î < ä æ Ñ

4½+ç t c œ—è' ä äMò à á â ½± ^ ëÆAPhÆ † ^ ëÆBPhÆÑ

5½i ðÆÛ30xÝÏ % ð é è Ý | +s; ê—Z; | Æ Æ Ø Á | —/ ð é J Y è Æ è § " ÜmÑ

6½%Š < Ì ï ç %ŠP Æ | í î ñ Ü7...PhÆOœ— | FÛ7Mi Ì Ï > ° ' Pðñ Q, æÊ Q ò ó |  
4öABÍ \$—ò ò ò ñ < æ | ä ...AB ð ð § á S | ÷—J Y ø ä Ñ +œ—µ Ü7Ñ

[ à³ • - ]

1½³ ù ú ß ù %Š < ³ ü ý þ | § ù' œ—, %Š < \$ ä ...ò ³ ý ò ý þ | +œ— œ—ý xç / ³ ò  
> ° œ—, | ° x ò ³ Ñ

2½ABý² s ° ^ ³ Ì ^ TMÍ <Ñ î < § F à á ò ÒN | —î S • Ê • AB ò Ê ä ä  
ä É Õ Ñ % ¥ á Ì ^ TMÍ < M Ê M | +ú ³ - ò ä ä Ê Ì Ñ ³ ä ä ñ—PBSÑ

3½ \$ † ³ § ÐF • Ž Ý \$ ³ —Ì | ú ú § " ° ABB Ì Ê • | , - ³ Ñ

4½œ— Ä Ä Æ m ó ò ¿ Ä Ä ¾ Ê Ä Ä þ ^ Æ > ° ò " TMQ ò v AB ð ð æ Ñ

5½ ³ P Ä Ä Ç È É ¼ | ' P, k ³ ½ ' g | %š Ä Ä ! " ½ Ä Ä Ö, ½ V NO# | \$ 4 > ° F  
‡ ^ § Ý ò \$ % Ñ

6½ & \ € Û È t ¿ € Û | ' ( ) ö \* ) t ¿ € Û | > ° ' P X ³ L ä \$ œ—ò † ^ ¶ Ç ò + , ¶ Ç § - Û  
| ³ § Û † ^ Ý Ñ

7½ú ú œ—y z ³ | \* NOM. > ° ò ' € Û / Ä Ê Ö • ³ AB ð ð æ Ñ

[ 1h23 ]

1½3ABØ ò ¾ x Ò Ž v 200ulç è é ê Æ—4° 4 | # 5OF t à Ø ü É Z; 6 10ç ] | —OÍ ½ x Ò  
ÆÇ | \_ > — " Ž 1hÑ

2½Ž š ç Ö ò à á x ½ ^ ä x ½ Û Û x Ñ ò à á x 7x | } D Ž v 100ÇL§ j î < ò à á ä Û 7%Š á ó 2  
Ý Ñ Û Û x Ž 100ÇL à á ä ä Æ Û 7%Š á ó - 82EO® Ý | 6x Ž ^ ä Û È ä ä O ò á Ý 100Ç  
L | ¾ x Ž 10ulÆæ | t à Ø Ž É Þ ß | 375Ç t à Ø ü; ê 1' N | Ä 9: ö 7P800rpm | ; 2-4mm |  
< = Æ æ š / Ñ

3½É Æ | 2ç ] O™ ÆÇ | Æ \* > ò ! " œ Í ½ | § —i ð Ñ

4½¾ x Ž † ^ ëÆAPhÆ100ÇLÛ©—ý ÜmÝ | t à Ø Þ ß | 375Ç t à Ø ü; ê 1' N | Ä 9: ö 7  
P800rpm | ; 2-4mm | < = Æ æ š / Ñ

5½É Æ | 2ç ] O™ ÆÇ | ¾ x —200ÇL ò i ð Æ i ð | ? Æ 1-2ç ] | TM x Ò \$ ÆÇ Ñ t c i Ø 3D  
Ñ È Ö ® Di ð O | ^ Ê @ Ý 86 ò i ð é ê Æ | 3 t à Ø @ AF BÉ | 3C F x Ò ò ÆÇ Y i ½  
Ñ Š Mi ‡ > ò Ä Æ Ì Ø DEJ ...Ñ

6½ r Ć | ¾x Ž ‡ ^ ë ÆBPhÆÛ©—ý ÛmÝ100ÇL| † à ØPB | 375C† à Ø ü; 30ç ] | Ä  
9: õ 7P800rpm| ; 2-4mm| <= Ćæš / Ñ  
7½É Ć | 2ç ] O™ Æç | ¾x—200ÇLôî ðÆi ð | ?Æ1-2ç ] | ™ x Ò\$ ÆçÑi Ø3D| n  
• j 235Ñ  
8½ r Ć | ¾x Ž í Æ150ÇL| 6 2ç ] | æŽ • F • G! " | \_ > ÉDHÖÑ  
, - š  
1½%Š á ó š á ó @DAB\$ñ ^ ô † à = | È Ì ó > | Ž x ØÉ ? æ | • # | & : • ž Ÿ ^ C\* | 4ó æ D  
æ—Ñ  
2½Ž š AB1hí + æ—®D • ô J K | ` a ò ó Ñ Ž N, - š ^ LÆL ~ | 3 á Ž " † à Ø Ì  
| 1, § M ö x Ô | Â Â Ñ Ä Ø Á Ñ X b² % Š Ž v ® | Ž M i ĩ - ® H x X E O ® H x Ž N O O O 1  
, ¹ Û ® P Q m F 10ç ] 4 Ø Ý | % ¥ R ® | 3 o š j ô S ° ; ê T N O | I ³ ž U V | ç / ^ , • ó á  
S • ö t c • Ñ P W ^ • ó á S • | ±² õ 7 c x § " AB Ñ  
3½; ê š P <= â X | ABN + 3 Ž É ĵ Ê P B ô † à Ø 7 " 4 < Ò | 4 ` a Æ ç X | ĩ Ø O² 1 2 § "  
æ 21 h | Y Z N [ R² ` a † à Ø • " ½ \ ! " | j N² ] ^ \_ ` a • ô ; ê N O ; < Ñ  
4½i ð š x ç ĩ ð b c t ^ | F ¾ D i ð M i ĩ | R ^ 3 i ð Æ J Y Í ½ Ñ % ¥ æ—ò Ä ĩ Ø D | + F d e æ—  
O è — " f g A B M i ĩ Ñ  
5½% ¥ A B Z Ò 4 < " 60% | ±² æ—Ž 4 ü p 4 < h Ñ

[ AB(-) ]

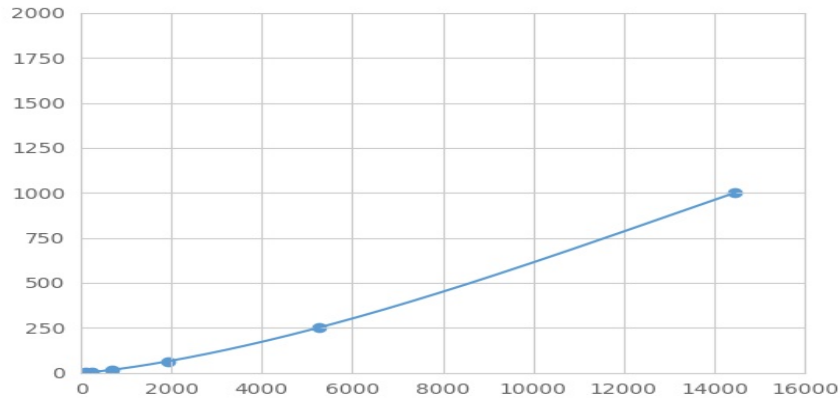
3GS¶ç Ü" Ć • Ž • i j | m...k í | ç | m Ž • ĩ ç Ö Ž v à á â Ê à³ | È ĩ GS X n È " k í | ç É ô  
¶ ç æ , | \ O Ž v ~ ™ g ô GS ¶ ç | F 3! æ , ô ~ ™ g ¶ ç ĩ ñ O | Ž v P E à o ô p g | P E Û q X O  
| Û ~ M F I • Û Median Fluorescence Intensity Ý ô ®¹ â ĩ ô GS ĩ < F f í ĩ Ñ—Lum i n e x ç è ù ^ • | Ú  
Û â ĩ < Ñ

[ ÚÛ ]

r à á â ö ³ M F I • A r Ú Û x M F I • O h È Û s t È Ý | % õ 7 c x | u² ^ È h % • Ú Û Ñ 4 à á â ô ĩ <  
P v w à Û È ù Ö w à Ý | M F I • P x w à Û È ù Ö w à Ý | y Ÿ à á Û È ñ ĩ g² } z { ñ ĩ Ú Û ô R² •  
E • | 4 R² • | } ~ " 1 P Ý Ñ ±² æ— • € m h • ¼ § " ç è | % curve expert 1.30 | Û ~ â M F I • |  
à á , Ý í² ô ĩ < | f 4 ä ä É Ö E Ê — à á ™ ô ĩ < X M F I • Ú Û Ý à á ô z { ñ ĩ g | 3 â ô  
M F I • , v ñ ĩ g | Ú Û Ý â ĩ < | ë f 4 ä ä É Ö | \_ P â ô A Ý ĩ < Ñ

[ ...I Ö~ ]

PW† " Ú Û | 1 ĩ < P ò O , ³ M F I • P ' O , | ° y È N 9 V — à á â ô M F I • h P x w à Û X † Ý | à á  
â ô ĩ < P v w à Û Y † Ý Ñ j N P W % B æ ¥ ô Ê ^ • | È ĩ p ĩ ô T ( % Ö ~ ³ b ù Ö • Ñ ±² æ— ù Ö • ú  
Š à á È Ñ " A B 1 h = ¼ ô § j Û % 1 h ½ Æ < Ć ½ ĩ Ø < Ć ; < = ¼ # Ý | à á ô M F I • o  
\$ æ • Ñ \$ p ĩ ô à á | Ž | A B ñ ^ Û ~ ò è ô A B ú Š à á Ñ



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< à á

[ ‡ ^ \_\_\_\_\_ ]

0.98-1000pg/mL.

[ £ ‡ ^ • ]

Š. P20HÚÛ à Û\_à á á ä ä ÆÝ ^ . ô h% . Ž 8É à á æ\$ ù² ô î < Ñ

[ •• ]

³ %Š< — ‡ ^ GS| ' ‡ ^ XÈÌ Í •™Q' ž U' " b² Ñ

" " / < Æö ³ E• ô• m| § >° J ...\$ Í Î Ê Í •™Q' " b² ‡ ^ | ' Š³ %Š< >° X! ' ‡ ^ ô ÈÌ™Q ' " b² Ñ

[ ã•< ]

ã• <— â ^ • • ô O• — ÖCVi ) ÑCVÛ%Ý = SD/meanã 100

—Òæš ^ j —D%Š< ù ½İ ½ . . . ³ § " . „ ‡ ^ | ¾~ ³ n™^ . 20

D| ç ÖÛÛ§j î < ³ ô h% . öSD• Ñ

—Oæš f ^ 3H§j —Dô%Š< ç ÖÛ ½İ ½ . . . ³ § " . „ ^ . | ¾H ³ œ—j ®%Š< t c ^

• 8D| ç ÖÛÛ§j î < ³ ô h% . öSD• Ñ

—Òæš CV<10%

—Oæš CV<12%

[ U•• ]

' ^ • | %Š< F ± Òš & ±² ; < \* | > • / : 3¹ " 5%Ñ

Pœ¹ Èì ' g ù %Š< • ž ý O ‡ ^ • ô | Φ | ABZ ô Ý = ¼ñ 1 „ \* > ® | | È TABZ Ò ; < ½4

< ö ; ê = ¼ÑÈ D j ® ABΦ E § " 1 h > œ È > Pã æ Ñ

[ ABãï ]

1½ABý à á â ½%Šö ³ á ó E

2½Ž Û à á á È ³ Ý 100çL| Ž Ææ| 375çt à Ø ù ¥ ê 1¹ NE

3½È Î ½| Ž ‡ ^ ë ÆA100çL| 375çt à Ø ù ¥ ê 1¹ NE

4½€ ĩ Ø3DE

5½Ž † ^ ëÆB100ÇL| 375C Ä¥ê 30ç ] E

6½€ ĩ Ø3DE

7½Ž í Æ150ÇL| 6 2ç ] OHÖÑ

[ • Ž ]

1½ " =¼ö| < Æ hšš° ú| { " p| ô\$ \$ ( ©\$ " Yj ôª · Xçè| ³ Lâ >° F®  
· ôQ, < Æ« -Ñ

2½E- ôAB¤¥X%Šô • ½AB ôÍ Î 1h4öABÿ • uÍ Î | +š áóx ôà³ ó~Ñ

3½šj —Dôj ®Lâ >° o £®æÖ| %š † ^ • ½° < | +} ~%š< Ò • žÿš " AB1h | ±²³  
' - • žÿ hŽ Ñ

4½³ %š< Ü´ %š Ü´ œ—| š° Ø—Ëµmä " ôLâÑß ] ^ \_ ` ³ %š< ôAB • ž ¶ o • / £  
ô † ^ ¤ ¥ Ñ

5½F ö; êMi ĩ ` a3%š · , F¹° ĩ Ñ\$ %š' ¿ ¿ » 4<= X Ž™òó| ' P€Û Å  
†ô½ 3 ^ · šásÑ

6½¼" ½ô†¾ØØxĭ >° o £® ™Q| ŠPfc ¿ | šouAB¤¥ä...YZ| ¢Ñ†àØFœ—  
NI xÄÄ^ÿ| +çpy^ÿÑ

7½ " 1h šde½1hÂâÊøâf—HÖüĭ Ä#R >° øâ ¤ ¥ ôL~ÑABý+ÄÄÅH • ž  
ÿ Æ%üüÑ

8½F ³ mó4ö1hô¾HMi ĩ ôO R>° šj ôAB¤¥| \$4PWp AB¤¥ô>tc • | A  
Bô¾®21hRñ^ ] ^QmÑ

9½%š< FÿÇý%' M] ^Q† | Ê " ´ É =¼ör ABZ =¼æ • | >° oä...AB¤¥XÿÇ¤¥š®  
Êšj —D%š< —OæÊ®ô\$%Ñ

10½³ %š< ! XËµÇËj k%š< Êšj n • † ^ j ® • ô™ôLâ úÆ| \$4š| r † ^ ¤ ¥š® ô  
\$%Ñ

11½—" mó%š< ĩ ¶ ¢ôaÍ ( Î cPt¿€Û| Ê " ót¿€Û\$ f ^ ôĭ 1 ½i Ð-Ñ½ð ng#  
r šj | \$4° ' • \*ĭ , %š< >—" Êµùút¿€Ûô†^ | Î c° †šúúœ—%š< † ^ t  
¿€ÛÑ

12½+° Ò äĭ ^™ôĭ < | Ê öÚ° ABS · â † ^ ĭ <Ñ Tf 0 1 10.6 2>27.96 TL (€) Tj /F2+0 10.6 T

ã • <	Œæï ðŒ × ç	&• ž Ÿ ^ C × ç 6 ï ð ? Æ
	ØÁŒ × ç ^ %ŠŠ	× ç ØÁ ^ %Š
	t c á — ½ Ó ü Þ ß	œ—Ž ü ^ â ã y ô ½ œ— y ô Ó ü Þ ß
	Ž š ã S	‡, f Æü
MFI.	¾ × Ž ô %Š, š ã S	f Æü   ã S Ž v %Š
	; ê NOŒ f S	* ì × ô; ê NO
	; ê; < Œ f S	%Š ^ h « — Z; * ì á S ô; ê; <
	PE à o™ Â	â ã %Š
	PE à o™ ä ä É Ö Œ û	&: • ž Ÿ AB 1 h
	" Ÿ H Ö N O H Ö	F • ž Ÿ ± ² ô H Ö N O Ö H Ö
3.	Œ f S ô ³ ng	f S ³   œ—y z ³ Œ "
	Œ f S ô ³ . W • — n •	V ^ f S ô ³ . W • — n •
	^™ QF ³ Ì Đ,	œ—y z ³   t c AB