

€• , f „ ...† ‡ ^ %Š < 6(CACNg6)Œ• Ž• •
 (' ' " " Lumi nex• – † –™)
 Š > œ• ž Ÿ
 > j € £

α ¥ | § ¨ © > ^ « > – – ® ¯ ° !

± 2 3

[μ]

• Ž• • „ > 1 ° | –™ » ¼• » ½¾¿ À Á ¿ Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Á Æ Ç È Ì Í Æ Ñ Ò œ • Ê
 | Ó CACNg6 Ô ¼ Ö

[Ž••Öx]

Ž• ØÙ	Ú¼	Ž• ØÙ	Ú¼
96ÛÜÝ Þ ß à á	1	96ÛÜâ ã	4
ä å æ	2	ä å æ ç è É	1é 20mL
' ê	1	ë ì í î Ë	1é 20mL
Œ• ï Ê A	1é 120ðL	Œ• ç è Ê A	1é 12mL
Œ• ï Ê B Ý PE-SA á	1é 120ðL	Œ• ç è Ê B	1é 12mL
ñ Ê	1é 10mL	ò ó ô Ê Ý 30é á	1é 20mL
> j € £	1		

[ö ÷ ø ù ÷ ú Ž•]

- 1Á Lumi nex MAGPIX^u Lumi nex 100^u Lumi nex
- 200^u Á Bio-Rad^u, Bio-Pl ex^u è ì ý Ý þ ÿ ý > ' , ö Œ á á
- 2Á • ^ Í ^ " ¼ Ê ú
- 3Á ç è æ ø EP .
- 4Á Í ...†
- 5Á ' .
- 6Á ó Ê ø x
- 7Á 0.01mol /LY Í 1é á í î (PBS)^a pH=7.0-7.2
- 8Á
- 9Á ä Ü

[Ž••ø ! ú" # μ]

1Á \$%&øŽ••ž' " Ž• () Ž• * ä + ' , - ! Ö. / O^a 1 2 Ž•• 3. 4 5 6 ä å æ Á Ę • ï Ê Á Ę • ï Ê B 7 ú 9 6 Û Ü - ! - 208 C^a Ĩ 9 Ž•• : - 48 C - ! ÷ > Ö
2Á > 3 ø Ž•• ž ; 9 Ž• < ö) = Ž• * ä + ' , ø > ? - ! Ö
/ Ož
Ž•• Ö ä @ A B C^a) D E ö F A è G > H > 3 ø ; 9 Ž•• pÿ I J G D E 3 1 K L Ö > M N Ö O
æ P µ Q R 7 • † Í ø ä + S á^a - T µ Ö' " Ä è U V - W X » ø Ö

[ä• ø Y Z [- !]]

Ä Ä Ä Ä ž « \] ^ ø Ä Ä _ ÷ Ä Ä ø ` ™ a " ' « \
1 á b š ¼ Ä Ä c^a | ´ d P B S Ý 0.01 mol / L^a pH = 7.0 - 7.2 á Ó À ó e ç Ê^a Ä Ä f ù g Ö
2 á 6 Ä Ä h i ½ c^a (Ä ø j : | k Í ø | " m n È É Í î Ê (o p I S 0 0 7^a ¶ | , q r ä s ß ø Š Ä Ç » t u
v « \] ^ ø í î Ê) ø w x (T Ó Ý " ½ ø Ä Ä y z { | á Ö Ý T ¼ | } ~ = 1 : 20 - 1 : 50^a • { ž 1 mL È É Í
î Ê Ó € j 20 - 50 mg Ä Ä • Ö á
3 á 6 • 2 ø , f Ê „ P ... † ‡ ^ % Š Ä Ö
4 á 6 _ ÷ ø Ä Ä È 10,000 é g... ~ 5 è < ^a Ę • Ž^a Í Ä • A > - Ę • Í : - 208 C • - ! Ö
Ä Ç È É Ê ž I è I Ž E ' ^a Ä Ç ö ' > 7 • ` ™ ‡ ^ ž
1 á " " Ä Ç ¶ > d P B S - - Ä ó^a - 3 > ~ s ß ™ š^a - 1,000 é g... ~ 5 è < 3 1 Z Ö Ý , > Ä Ç A ‡
P... ~ æ • 1 Z á Ö
2 á 6 1 Z 2 ø Ä Ç > d P B S ó 3 G H
3 á 6 Ä Ç > m n È É Í î Ê g , % ž ? S 107 K Ä Ç / Ý^a { | ö z^a Ä Ç A 7 Ç È ... † ‡ ^ % ö i È Š Ä Ö
4 á 6 ä • - 2 - 88 C 1,500 é g... ~ 10 è < ^a Ę • Ž^a Í Ä • A > - Ę • Í : - 208 C • - ! Ö
Ä Ç È Í Í Ä Í İ Đ æ • ä • ž . 1,000 é g... ~ 20 è < ^a b Í Ä • A Ę • ^a Í 6 Í Ä : - 208 C Í - 808 C - ! ^a
¥ | § " ©^a Ö
/ Ož
1 Á 7 Í ä • (ö ž & - ! ^a 48 C - ! ½ - 1 « ^a - 208 C « ... P 1 K L^a - 808 C « ... P 2 K L Ö
2 Ä ä • - - í ç a ® ° 3 Ę • ± j^a - | í ç ä • « ² Ç È | ³ Ę • Ö
3 Ä ä • > ¶ í ´ (µ % ¶ > ^a « ¶ € ' ^a É Ö
4 Ä < - • ¼ Ę • Ú q^a , 1 ° » > ç Ä ¼ « W ç Ä ½ S • Ç È Ę • Ö

[Lumi nex200 è ì ý]

- 1. è ì | } ž 50 u L H
- 2. " "] ^ ž ' è Mag P l e x ;
- 3. ¾ ' è ¼ ž 50 ç / Å ;
- 4. M F I Á ž M e d i a n .

[Ž• á ÷]

1 Á > 6' " ø Ž• ä • í ´ (µ % ¶ > Ý 18 - 258 C á^a { | • Ž•• I ² Ä Q R Ö « Ä > ^a . æ b - .
G Ž E' ö ø ä @ Ž•^a 6 ; 9 ø ä @ ú Ž•) Ä » @ Ä - ! Ö
2 Ä ä ä æ (@ Ä æ) ž Ç * ä ä æ € j ä ä æ ç è Ê 0.5 mL^a È 3 ¶ > É : • È 10 è < ^a \ Q - - È Ì Ý ¥ | Í
Í á^a í ò ? S 20.0 ng / mL Ö ä ÷ 7 K ç è ä ä æ ø E P^a Ç K E P Ó € j 300 Í L ø ä ä æ ç è Ê^a { Đ' , ,
G Ñ - ç è i 20.0 ng / mL , 5.0 ng / mL , 1.25 ng / mL , 0.31 ng / mL , 0.08 ng / mL , 0.02 ng / mL , 0.0 ng / mL^a ä ä æ ç è
È (0 ng / mL) æ • ½ S P B Û Ö S - Ò D E ± j " # ' ^a Ç G D E . > m ø ä ä æ i È Ö

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CACNg6	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

ng/mL

5ÁÍ ' ª 2è< 3E Ê | ª ÇÛ> 200İ ŁóóÊóóª DÎ 1-2è< ª Æ ÛÖ' " Ê | Ög" óÜ3G
Ö° 3² Góó3ª bÎ E -; 9øóóí î Êª 6 äÜEFI GÍª 6H I ÛÖøÊ | ðò Æ
Ö | PöyAöİ ' óÜI J Mi Ö

6Á e' ª ÇÛ€Æ• İ ÊBā ½ÊÝ - > á_á100İ Lª äÜâªª 378C äÜ >30è< ª İ
>? ù: S800rpmª @2-4mmª AB' è• 4Ö

7ÁÍ ' ª 2è< 3E Ê | ª ÇÛ> 200İ ŁóóÊóóª DÎ 1-2è< ª Æ ÛÖ' " Ê | ÖóÜ3Gª `™\ 785Ö

8Á e' ª ÇÛ€ñÊ150İ Lª ; 2è< ª " " K, > &'ª • AÍ I LÚÖ
/Ož

1ÁŽ• å ÷ ž å ÷ ² GDE' öz ø ä@ª İ ĐøAM" ÛÛÍ Bªª ž &ª) =; ÇEzF - !ª 7 ÷ • G
> Ö

2Á€ ž DE 6½Ö. > ² G' øNO ª ¥ | øùÖ€ Q/O«z" PÍ Oœª 6 æ€ - äÜÚò
ª 4¼« QúÛ"ª --Rİ ÝÅÖ[SŋŽ• €j ² ª € PóÓ±² KÛ[° 3² KÛ€ QRRS4
¼½Ý² TU_İ 10è< 7Öáª { ; Vªª 6a ! «\øW' >İ XORª M¼ÇYZ®¯ 2• ¼Áøå
V' úg" ' ÖS[• ÁøåV'ªª » ù: " ÛÇEDEÖ

3Á>İ ž SAB æ \ª DEQ. 6€Í ÊÎ åãø äÜ: -9• Öª 7¥ | Ê | \ª óÜ3ŋ 45ÇE
• 76½ª] ^Q_Uŋ¥ | äÜ‡ -Æ` &'ª \Qŋ abcde»ø>İ QR >? Ö

4Áóóž Üèóóf ggzª İ ÇGóóPóÓª Uz 6óóÊMðÖÆÖ{ ; > öİ óÜIª . İ hi >
3ñ> -j kDEPóÓÖ

5Á{ ; DEŋ Ö9? -60%ªª » > €9 9? İ Ö

[DE - ^]

6CACNg6° | à - ' ' " " mnª _i oŊp |ª q" " ÖèÛ€j äåæİ äªª İ ÓCACNg6[r • -oŊ
p | İ ø° | ±sª -3€j œ• \$šøCACNg6° |ª İ 6\$±søœ• \$š° | ó ÷ 3ª €j PEätøu \$ª
ª PEäv \ 3ª PqMFIÁÝ Median Fluorescence Intensi tyáø• ½ æÓøCACNg6ò? Kj ŊÖÖ> Lumi n
exèİ ý• »ª Bâ æò? Ö

[Bà]

wä åæú • MFIÁFePßÛMFIÁ3½ĐÝxyĐáª { ù: " Ûª z ŋ bİ İ (ÁBàÖ7äåæøò?
S{ | äÝÎ Û | äáª MFIÁS } | äÝÎ Û | äáª ~ -äå Ý° ` ökŋ, • €` öBàøR2Á
J »ª 7R2Á• , f-1S áÖ° » > „ ...½ † ÅÇEèİª { curve expert 1.30ª Pq æMFIÁª
äå ‡ -Ŋŋøò?ª ^ 7çèŊÚHÍ > äå• øò? [MFIÁBà -äå ø• €` ökª 6 æø
MFIÁ%oj ` ökª Bâ - æò?ª ñ ^ 7çèŊÚª • S æøDâò? Ö

[Š ^ Úq]

S[< -Bàª 4 ò? Sö5¼¼MFIÁS - 5¼ª , 1 ~ ĐQ<Y> äåæøMFIÁ½S } | äÝXÇáª äå
æøò? S{ | äÝXÇáÖ\ QS[ŽE±; øœ• 'ª ĐÓ ¥øW- ŽÚq¼f ÚÁÖ° » > ÚÁp
• äå ĐÖ -DE 6½@Åø«\Ý{ 6½ Á Ê• ' ÁóÜ• ' >?@Å(áª äå øMFIÁª
" ' è' Ö' ¥øää ¨¥"ª DE öz Pqöİ øDEp• äå Ö

4Á' óÜ3GH
 5Á€€• ï ÊB100Ī Lª 378C Īª ï 30ë< H
 6Á' óÜ3GH
 7Á€ñÊ150Ī Lª ; 2ë< 3LÚÕ

[Ī €]

- 1Á ĩ- " @Áú« •' Ī ĩ« Ā ¥o- ¥ø' " ' " - ®€ƒðnø̄ » [èĪª . OæAĀ! Ī² » øT¼•' ° ±Õ
- 2Á°² øDE±ĵ [Ž• ø" #' ÁDE øÑÒ6½7úDE x¥ž hÑÒª . Ÿ å÷Ü øä. ÷• Õ
- 3Á« \œGø\² OæAĀa " "³ ëÛª { ž€• " Á' µ?ª . , qŽ•• Öĵ €€€DE6½ª ¶. € †³ĵ €€x½" Õ
- 4Á. Ž•• á, Ž• á, >ª « ĀŸ> Ī¹ _é- øOæÕä" abcd. Ž•• øDEĵ €° a• 2° ø€• ±ĵ Õ
- 5ÁĪ ! ú>Ī PõÓ¥ĵ 6Ž• » ¼Ī ½¾ÓÕ' " Ž• * È Èĵ 7AB \ " œ• øùª - SsB É øÆ#6 ! • Á« åVÕ
- 6ÁĀ%Āø ĀÜÜÜÓĀĀa " "³ • Tª | Sj g- Āª « a DE±ĵ éĵ] ^®̄ Õ äŪĪ > QM Ī ĀĀb-ª . Ī b-Õ
- 7Á ĩ-6½ « hi Á6½ÆêĪ pëu> LÚýöÇ(U" AĀ ! pë±ĵ øOæÕDE . ÈÆÉLĵ € € ÈŽý Õ
- 8ÁĪ . _÷7ú6½øÇKPõÓø5šUAĀ ! « \øDE±ĵª ' 7S[DE±ĵ øAg''ª D EøÇ² 76½UözabU_Õ
- 9ÁŽ•• Ī ĩ-È („ PabT€ª Ī ĩ, Ī @ÁúwDE¶@Āë'ª AĀaéĵ DE±ĵ [ĩ-È±ĵ «² Ī Ī « \œGŽ•• œRèĪ . ø) * Õ
- 10Á. Ž•• \$[Ī¹ ÈĪ \] Ž•• Ī « \`™€• \² r ø• øOæ ~ª ' 7« ðe€• ±ĵ «²! ø) * Õ
- 11Á> ĩ_÷Ž•• Ó° | øĵ ĩ- †gSgĀsBª Ī ĩ÷gĀsB' ubøÒĀĀmÓ> ÔĀöš`k(w" « \ª ' 7, 1-™- Õ• Ž•• A> ĩ¹ Ÿ gĀsBø€ªª †g, 1y« pŸ > Ž•• €• g ĀsBÕ
- 12Á. ´ Õ æÓ •• øò?ª Ī ùB´ DEV» æ€• ò?ÕÕ ø†^ A7AB . Ó €• Ó¼... ĩ-Ž•• €• Õ
- 13Á• Ž•• AĀ« š> ĩ² DE. " #' « V»ø xDE æø€ªª • {ª < -øeDE(Õ
- 14Á. 6½ĵ €\ š> ĩ48TŽ•• Õ
- 15Á• Ž•• x¥'' © >ª { 6Ī > ĩ- ®̄ ° Ī] ^Ī¹ > Ûª , Ÿ 6« - | OæøŪŪª Ū« Ÿ Þ] ^™B] Õ

[ÚÛÉà]

ÚÛ	AĀ- -	Éá` â
ä å ë	ä å æ å ÷ « j V	€ € j V ø ä å æ ä ? ç è
	b ú ó ô « Ü è	Ü è ø b ú ó ô
	Ê « è V	€ † j Ê

èž?	' èóó« Üè) i €EzFÜë; óô DÍ
	ÝÁ« Üè bŽ• «	ÜèÝÁ bŽ•
	g'' ' > Áx âã	> € z ä å m ø Á > m ø x âã
	€ « èV	€‡ j Ê
MFIA	ÇÛ€øŽ• ¼« èV	j Ê ^a èV€j Ž•
	>ï QR«j V	- ÒÛ ø>ï QR
	>ï >?«j V	Ž• z l μ%¶ > - ÒåVø> ï >?
	PEä t • Æ#	ä å Ž•
	PEä t • ç èÑÚ«) = i € EDE 6½
	...-LÚQRLÚ	I i € E° » øLÚQRÖLÚ
. Á	«j Vø . ! ` k	j V ! . ^a > mn . € E DE
	«j Vø . 1Z ‡ ^ `™	Ybj Vø . 1Z ‡ ^ `™
	• • TI . ÓÔ¼	> mn . ^a g'' DE