

€• , f „ ...† ‡ ^ (Btk)%Š< Œ•
 (Ž••' LumineX' " " • — —)
 ~™Š> œ• Ž
 Ÿ™ j ϕ

£¤¥¦§¨©ª«¬®¯°±²

° ± ²

[³ ´ µ™]

¶ < Œ••™ 1 ¥• — —° » Š° • Ž ¼½¾¿ÀÁÂËÄÅÆÇÈÉÊË¼½ÈÌÍÎÏŠ›Ç
 ¥ÐBtkŃ» Ò

[< Œ• ÓÔ]

< ŒÖÖ	x »	< ŒÖÖ	x »
96ØÙÚÛÜÝÞ	1	96ØÙΒà	4
á â ã	2	á â ã ä å Ç	1æ20mL
Ž Ç	1	è é ê ë Ç	1æ20mL
%Šì ÇA	1æ120íL	%Š ä å ÇA	1æ12mL
%Šì ÇBÚPE-SAP	1æ120íL	%Š ä å ÇB	1æ12mL
î Ç	1æ10mL	ï ð ñ ÇÚ30æP	1æ20mL
Ÿ™ j ϕ	1		

[òóôõö÷ < Œ]

1¾LumineX MAGPIX©LumineX 100ü©LumineX
 200ü©É Bio-Radø, Bio-Pl exøè é ú Ú Û Ü Ý Ÿ™pÿp³ , ó% â Þ
 2¾' È • » Çý ÷
 3¾ä å ã ö EP .
 4¾ È " .
 5¾Ž
 6¾ ð Ç ö Ö ý
 7¾0.01mol /LÚÈ 1æP † ê è (PBS)©pH=7.0-7.2
 8¾ ý
 9¾^ á Û ý

[< Œ• Õ ÷ ´]

1¾ ! " # õ < Æ • œ \$ < Æ % & < Æ ' á (Ê \$) * Ò + , - © . / < Æ • O + 1 2 3 á â ã ¾ % Š Ì Ç A
¾ % Š Ì Ç B ÷ ÷ 9 6 Ø Ù * « - 205 C Ì Ì 6 < Æ + 7 « 45 C * ò ™ Ò
2¾ ÿ ™ O ò < Æ • œ 8 6 < Æ 9 ò & : < Æ ' á (\$) ò ; < * Ò
, - œ
< Æ • Ó ^ á = > ? @ & A B ò C > è D ÿ ™ E ÿ ™ O ò 8 6 < Æ • ù ü F G D A B O 1 H I Ó ÿ ™ J K Ò L
ã M ´ N O 4 • " Ê ò á (P à © * Q ´ Ó \$ À è R S * T U ° ò Ò

[á ¶ ò V W X * _]

À Á Â ç œª Y Z [ò À Á \ ò Â ç ò] — ^ \$ª Y
1 P _ ~ » À Á ` © F ³ a P B S Ú 0 . 01 mol / L © pH = 7 . 0 - 7 . 2 P D ½ ð b ¼ Ç © Â ç p c Ö d Ò
2 P 3 Ä Ä e f g ` © % Ä ò h 7 F i Ê ò j k l Ä Ê è Ç (m n I S 007 © m o p q á r Ü ö s Ä Ä ° t u
vª Y Z [ò è è Ç) ò w x % Q ý Ð Ú • g ò Ä Á y z { | P Ò Ú Q » ¥ } ~ = 1 : 20 - 1 : 50 © • { œ 1 m L Ä Ê è
è Ç Ð È h 20 - 50 mg Ä Ä ¶ Ò P
3 P 3 • / ò , f Ç , M ... t † ‡ ^ % Š ½ Ò
4 P 3 \ ò ò Ä ç Ç 10,000 æ g - 5 è < © Æ • Ž © Ê ½ • > ™ « % Š È 7 « - 205 C • * Ò
Ä Ä Ä È Ç œ F è é < B ' p © Ä Ä ò ' ™ 4 •] — † ^ œ
1 P " " Ä Ä µ • ™ a P B S - - ½ ð © — O ™ ~ r Ü ^ ™ š © « 1,000 æ g - 5 è < O . W Ò Ú , > Ä Ä > œ
M - • ž . W P Ò
2 P 3 . W / ò Ä Ä ™ a P B S ð 3 D E
3 P 3 Ä Ä ™ k l Ä Ê è è Ç d , % Ÿ < P 107 H Ä Ä / ; © { Ç ò z © Ä Ä > 4 E æ ... t ¥ † ^ % ò Ç Š ½ Ò
4 P 3 á ¶ « 2 - 85 C 1,500 æ g - 10 è < © Æ • Ž © Ê ½ • > ™ « % Š È 7 « - 205 C • * Ò
Ä Ä È È È ½ È Ì Í š > á ¶ œ + 1,000 æ g - 20 è < © _ È ½ • > % Š © È 3 È ½ 7 « - 205 C È - 805 C * ©
; § ´ ©ª « Ò
, - œ
1¾ 4 È á ¶ % ò Ÿ # * © 45 C * g « 1 - © - 205 Cª ... M 1 H I © - 805 Cª ... M 2 H I Ò
2¾ á ¶ - © Ì ¼ ^ ^ ° ± O % Š ² Ç © " | Ì ¼ á ¶ª ³ E æ | ´ % Š Ò
3¾ á ¶ ÿ ™ p µ è µ % ¶ % ; ©ª µ € Ÿ ' « Æ Ò
4¾ , « • » % Š × p © ¹ ° » ¼ Ÿ ™ ¼ ½ ½ª T ¼ ç ¾ P ¶ E æ % Š Ò

[Lumi nex200 è é ú]

1. è é ¥ } œ 50 u L E
2. • ' Z [œ Ž Ç Mag P l e x ;
3. ç Ž Ç » œ 50 Ä / Ä ;
4. M F I Ä œ M e d i a n .

[< Æ â ô]

1¾ ÿ ™ p 3 \$ ò < Æ á ¶ è µ % ¶ % ; Ú 18 - 255 C P © { Ç • < Æ • F ± Ä N O Óª Ä ÿ ™ © + E _ - ¶
D < B \$ ò ò ^ á = < Æ © 3 8 6 ò ^ á = ÷ < Æ & Å ° = Æ * Ò
2¾ á â ã (ª Ç ä) œ È ' á â ã € h á â ã ä á Ç 0.5 mL © É O ; È 7 • È 10 è < © Y N - - Ì Í Ú ; § Í
İ P © Ì Ì < P 10 . 0 ng / mL Ò ä ô 7 H ä á á ä ä ò E P © È H E P Ð È h 300 Ð L ö á â ã ä á Ç © { Ñ \$) o
D Ò - ä ä f 10 . 0 ng / mL , 2 . 5 ng / mL , 0 . 62 ng / mL , 0 . 16 ng / mL , 0 . 04 ng / mL , 0 . 01 ng / mL , 0 . 0 ng / mL © á â ã ä á
Ç (0 ng / mL) • ž ¾ P Û Ü Ø Ò P * Ó A B ² Ç • © È D A B + Ÿ ™ k ò á â ã Ì Ç Ò

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

3¼%Šì ÇA÷%Šì ÇBœDetection A ÷Detection BF ÿ™p +™ÖÖ• È x Ø - ‡ ^ ©4ÿ ÛÚF
 " È' É õ Ç¥• } / ÛÒ-™pè Û4%Šä å ÇAE B 1:100ä å ({ œ10DL%Šì ÇA/990DL%Šä å ÇA)
 ©ÿèPÃ©ä å p Bp³ c à á õ È DAB\$ò õ ¿ » â \ (100DL/Ø)©Aã â \ Nµ â \ 0.1-0.2mL Ò

4¾i ðñ Çœ580mL È " €h20mLðñ ÇÚ30æPä å %600mL%ä ¾Çi < Ò
 , - œ

1¾á â ä õ ä å ª Ä• ž F ÛÐE x Ò

2¾á â ä + « -™p15è< Óâ \ Ò• á â ä å Äÿ™± DÒ

3¾á â ä ¾%Šì ÇAä ¾Ç¾%Šì ÇBä ¾Ç+ÿ™Í µ ö ä å Çâ \ ©ä å Çª ÄP™Ò™ Çæ- - ç è
 ÝèPÃ©; §Í Ì ÒP* ÓAB² Çöâ S• +ÿ™• » © ä• » Çý Ò+op\$ò õ » é Sâ
 \ ©1 »ª z ÿ™• » â \ õ] -Ú{ _%Šì ÇAN©± Dª z g« 10DLP©4; §èf ì < è Ì Ò

4¾+ í d ©ÿ™Í „ ä å Mõ á â ä ¾%Šì ÇAä ¾Ç %Šì ÇBä ¾Ç Ò

5¾ðñ ÇÚ30xPÐ{ ² ì é - ©+c; ð%• ; ©--PÃ©%/² ì J ñ Ì Æ ò E x â \ Ò

6¾< Æ• Ðó è< ÆP Ç©ò õ ò ä 7f ä ¾ÇÖÿ™©F â 7Mö Ð>Ä" P÷ø Q» ì È Qù ú ©
 4÷ ABÐ\$™ú ü ý ø < ì ©èf AB² Çª â S©p%J ñ ý è Ò+ÿ™, ä 7 Ò

[á ¶ ‡ ^]

1¾¶ ä < Æ• ¶ ©ª " ÿ™• < Æ• \$èf õ ¶™ú ©+ÿ™ ÿ™pÝè / ¶ õ
 > Äÿ™» ©³ Ý õ ¶ Ò

2¾ABpµc³ Š ¶Ð Š> ì < Ò ì <ª F á â õ ÓN©™õ S° Ì ° ABõ± ä ä
 å Ò x Ò { Ç ä Ð Š> ì < M È M ©+ ¶ ~ õ ä ä È Ì Ò ¶ ä ä ò™PBS Ò

3¾ \$% ¶ª ÑF ; Ç\$ ¶' Ð©ú ü E x³ ABBÓÌ • © , - ¶ Ò

4¾ÿ™š ÄÆÇ\ ò õ ÄÄÄ¿ È ÄÄÿ_Ç>Ä ^ « š > Qõ h! " AB² Ç# ì Ò

5¾ ¶ PÄÄÈÉÉ½©" P• Z ¶ Ç\$ " %& ©{ œÄÄ' (¾ÄÄx »¾V NO) ©\$4>Ä F
 %Šª - õ * + Ò

6¾ , -r ÜÈdÀr Ü© - . / ÷ O / dÀr Ü©>Ä" PX¶ Lã \$ÿ™õ %Š¹ ¥ ÷ 1 2¹ ¥ª 3ä
 ©½ª Ý%Š- Ò

7¾ú ü ÿ™k Ì ¶ ©* NOM4>Ä ^ " r Ü5ÆÈ 6• ½! " AB² Ç# ì Ò

[7¾89]

1¾3ABÛõÈØÓ€h200ulèéèèÇ™4³ : ©#; OF ^ á Û ý È• ; < 10è< ©' OÖÇØÓ
 Ç¥©• >™« € 7¾ Ò

2¾€ œè Ûö á ä Ø¾ Š ä Ø¾ Û Û Ø ò ä ä Ø7Ø©oD€h100DLª Yi < õ á ä ä Ú = < Æ ä ò 2
 P Ò Û Û Ø € 100DL á ä ä ä Ç Ú = < Æ ä ò ° > 8± O± P © 6Ø € Š ä Û È ä ä O õ ä P 100Ð
 L © È Ø € 10ul Ž Ç © ^ á Û € È B ä © 375C ^ á Û ý ; ð 1.5g N © Í ? @ ò 7 P 800rpm © A2-4mm
 © BC Ž Ç • 5 Ò

3¾È Ž ©2è< OE Ç¥©Ž * Dõ' (• ÖÇ©ª™ðñ Ò

4¾È Ø € %Šì ÇAä ¾Ç100DL Û -™p â \ P © ^ á Û B ä © 375C ^ á Û ý ; ð 1g N © Í ? @ ò 7
 P 800rpm © A2-4mm © BC Ž Ç • 5 Ò

5¾ĚŽ ©2è< OE Ç¥©ÈØ™200ĐLōđňÇđň©EĪ 1-2è< ©Ē ØÓ\$ Ç¥Òd©đÛ3D
Ò±O±DđňO© _ĚF - 86ōđňêëÇ©3^ áÛFGF HĚ©3I FØÓöÇ¥ňó Ç
Ò|Möy>óÍ Ž đÛJ KJ f Ò
6¾ bŽ ©ÈØ€%Šì ÇBä¾ÇÚ-™pâ\ P100ĐL©^ áÛBà©375C^ áÛ ý; 30è< © Í
?@ö7P800rpm© A2-4mm©BCŽÇ• 5Ò
7¾ĚŽ ©2è< OE Ç¥©ÈØ™200ĐLōđňÇđň©EĪ 1-2è< ©Ē ØÓ\$ Ç¥ÒđÛ3D©]
—Y895Ò
8¾ bŽ ©ÈØ€î Ç150ĐL© < 2è< ©ÿ• ' L, > ' (©• >ĚJ M×Ò
, - œ
1¾< Ěâ ôœâ ô±DAB\$òz ô^ á = ©Ì Í ô>N• ØÛĚ?• ©ÿ#©&: ; Çz C* ©4ô• D
ÿ™Ò
2¾€ œAB7¾Đ+ÿ™±D• öOP ©; §ùúÒ€ N, -ªz QĪ Lš©3 ä€«^ áÛÛó
©1»ª R÷Ø" ©—SÍ ÞĀÒX" µ< Ě€h± ©€ MōĐ° ±HØX±O±HØ€ NOOT1
»gU±UV\F10è< 4ÓP©{ ÇW• ©3^! "ª YöX³; đYNO©N½; Z[^° /Š»Āđâ
S• ÷d©• ÒP\ŠĀđâS• ©»¼ö7©ØE¤ABÒ
3¾; đœPBC ā] ©ABN+3€ĚĚĚßàô^ áÛ7«: • Ó©4; §Ç¥] ©đÛOµ12E¤
• 87¾©^_N` Rµ; §^ áÛ†«Ça' (©YNµbcdef° ö; đNO ; <Ò
4¾đňœÝèđňghdz ©FĚĐđňMōĐ©Rz 3đňÇJ ñŌÇÒ{ Çÿ™óÍ đÛJ ©+Fi j ÿ™
Oò™«kl ABMōĐÒ
5¾{ ÇAB• Ó: < «60%©»¼ÿ™€: ýÿ : < mÒ

[AB. ^]

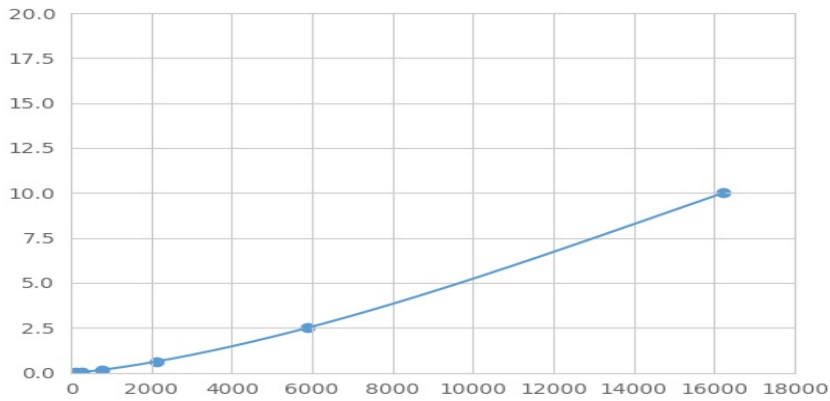
3Btk¹ ¥ Ý«Ž••' no©\f pĪ q¥©r•' ĐèÛ€háâăĚá¶©Ī ĐBtkXsž «pĪ q¥Ě
ō¹ ¥² t ©—O€hš> %šöBtk¹ ¥©F 3! ² t öš> %š¹ ¥đøO©€hPEá uöv %©PEÝ†]
O©BpMFIĀÚMedian Fluorescence IntensityPō•g āĐöBtkī <LkĪ Ī Ò™LuminexèéúŠ°
©àá āī <Ò

[àá]

wáâã ÷ ¶MFIĀGbÛÛØMFIĀO¾ÑÚxyÑP©{ ö7©Ø©z µ_Ī m%Āà áÒ4áâăōī <
P{ | áÚĚ x| áP©MFIĀP} | áÚĚ x| áP©-- áâ Ú±] öĪ µo• €] öàáöR2Ā
K° ©4R2Ā• , f«1P PÒ»¼ÿ™„ ... \¾ †ÆĚ¤èé©{ curve expert 1.30©Bp āMFIĀ©
áâ †-Ī µōī <©^ 4ăăÒxĚĚ™áâ> öī <XMFIĀàá- áâ ö• €] öĪ ©3 āö
MFIĀ%h] öĪ ©àá- āī <©ò^ 4ăăÒx©• P āöAāī <Ò

[Š[xp]

P\< «àá©1 Ī <Pó6»½MFIĀP" 6»©¹ ° ~ÑN9V™áâăöMFIĀ¾P} | áÚXĚP©áâ
ăōī <P{ | áÚYĚPÒYNP\< B² Çö••• ©ÑĐÿ¤öT. Žxp½g xĀÒ»¼ÿ™ xĀÛ
• áâ ÑÒ «AB7¾=Æöª YÚ{ 7¾¾ Ç•'¾đÛ•' ; <=Æ) P©áâ öMFIĀ^
\$ì' Ò\$ÿ¤öáâ Ě¤" ©AB òzBpóĪ öABÛ• áâ Ò



(€ , f , ...† ‡ ^)‰Š< €• á â

[‰Š]

0.01-10ng/mL.

[± ‰Š]

| ÂP20HÛÛ ã Ú• á â ã ä å ÇPŠ° öm%Â€> Òá â ì \$ μ ö ï < Ò

[' •]

¶ < €• ™« ‰ŠBtk©„ ‰ŠXì Í Î • > Q-; Z-~ " μ Ò

« ™/• ' ÷ ¶ Kš ö" \ ©ª > ÄJ f \$ Í ï È Î • > Q-~ " μ‰Š©" | ¶ < €• > ÄX! „ ‰Š ò ì Í > Q -~ " μ Ò

[éÿ<]

éÿ< ™ ã Š° Â ö 6' > × CVn) ÒCVÚ%P = SD/meanæ100

æÓì æ_YæD< €• ¾Ð¾ Â° Â ¶ £ ¨ » ‰Š©È• ¶ s ž Š° 20

D©è Üà áª Yï < ¶ öm%Â ÷ SDÂ Ò

æÓì æu_3Hª YæDö< €• è Ü ¾Ð¾ Â° Â ¶ £ ¨ » Š° ©ÈH ¶ ÿ™Y±< €• d©Š

° 8D©è Üà áª Yï < ¶ öm%Â ÷ SDÂ Ò

æÓì æ CV<10%

æÓì æ CV<12%

[U° •]

„ Š° ©< €• F ' Óÿ &» ¼; < * © • 5 @3g« 5%Ò

P; g; ó" % < €• φ ΕρO‰ŠÂö-° ©AB. ö ¨ ¥=Æò 1 » * D±" ©; ì TAB. Ó; <¾:

< ÷; ð=ÆÒ Ì D Y±ABŞK £ ¨ 7¾>; " ©Pè ì Ò

[ABª ö]

1¾ABpá â ã¾< €÷ ¶ á ô E

2¾€ Úá â ã È ¶ P100ÐL©€Ž Ç ©375C^ á Û ý « ð1.5gNE

3¾Ž ÒÇ©€‰Šì ÇA100ÐL©375C^ á Û ý « ð1gNE

4¾Ž ðÛ3DE
 5¾€%Šì ÇB100ÐL©375C Í « ð30è< E
 6¾Ž ðÛ3DE
 7¾€î Ç150ÐL© < 2è< OM×Ò

[ı]

1¾ « ® =Æ÷¬ • ' m- º Ä ¢m@ÿ ¢õ\$ \$. - £ ¢ñõºº Xèé©¶Lã>Ä F±
 ° õQ» • ' ±² Ò
 2¾±³ õAB² ÇX< Æõ • ¾AB õÍİ 7¾4÷AB ¢¥ÿeÎİ ©+ÿ âôÝ õá¶ô• Ò
 3¾ª YæDõY±Lã>Ä^ " ' ì Ü©{ æ%Š" ¾µ¶ < ©+op< Æ• Ó ; ÇE ¢AB7¾©. ı 1
 " ² ; ÇE¾" Ò
 4¾¶ < Æ• âº < Æ âº ÿ™©ª ÄP™İ » \ ê®õLãÒâ bcde¶ < Æ• õAB ; ¼^• /±
 õ%Š² ÇÒ
 5¾F ÷; ðMöÐ; §3< Æ½¾F ĵ ÄÐÒ\$ < Æ' É ÉÁ4BC] • š> ùú©" Pr Ü Æ
 ^ õÇ\$3! " ŠÂª âSÒ
 6¾Ã" Ãõ^ ÄÜÜØÐ>Ä^ " ' > Q©| Pkh®Äª ^ AB² Çêf ^ _ - ° Ò^ á ÛFÿ™
 NN j ÆÇ_- ©+ı ÿp_- Ò
 7¾ « 7¾ º i j ¾7¾ËëËÿëu™M×úöÉ) R >Ä! " ÿè² ÇõLšÒABp+ÊÃËM ;
 Ç Ì < úýÒ
 8¾F ¶ \ ô4÷7¾õÈHMöÐõóšR>Ä! " º YõAB² Ç©\$4P\ÿ AB² Çõ>d©• ©A
 BõË±87¾RòzbcV\Ò
 9¾< Æ• F - Í p%„ MbcQ%©Î « • İ =Æ÷wAB• =Æİ ' ©>Ä^ êf AB² ÇX- Í ² Çª ±
 " Èª YæD< Æ• æOì Ð• õ* +Ò
 10¾¶ < Æ• ! XÌ » Í ÑYZ< Æ• Èª Y] -%ŠY±qõ> õLã ~©\$4ª Òb%Š² Çª ±" õ
 * +Ò
 11¾™« \ ô< Æ• Ð¹ ¥õ§Ó. æhPdÄr Ü©Î « ôdÄr Ü\$u_õÔÃ¾nÕ> Ò¾÷š] |)
 w º Y©\$4¹ ° - - * Ó• < Æ• >™« Ì » dÄr Üõ%Š©æh¹ ° yª úüÿ™ < Æ• %Šd
 Är ÜÒ
 12¾+³ × ãÐ Š> õİ < ©Ë õà³ ABSº ã%Šİ < ÒØ õ‡^ >4BC ¶ Ð %> Ñ» ...
 - < Æ• %Š Ò
 13¾• < Æ• >Äª ~™« ± AB¶ • º Sº õ ÛAB ãõ%Š©• { ©, " ÚbAB) Ò
 14¾¶ 7¾ ; Y ~™« 48T< Æ• Ò
 15¾• < Æ• £ ¢ § " ÿ™©{ 3Ì™« ¬ - ® - È ^ _ Ì »™Û©¹ 3ª " | LšõÛÿ ©Pª ß
 à ^ _ - á ^ Ò

[ÜÿÆâ]

Üÿ	>Ä. "	Æã] ä
á â ì	á â ã ä õª k S	£ ¢ k S õ á â ã ä < ä á
	_ ÷ ðñª Ýè	Ýè õ _ ÷ ðñ
	Çª é S	%‡ k Çý

éÿ<	Žçðñª Ýè	& i çzCÝè< ðñ Eİ
	ƆÂª Ýè _< Œª	ÝèƆÂ _< Œ
	d©'™ ¾Ôý ßà	ÿ™€ ýzæçkõ ¾ÿ™ kõÔý ßà
	€ª éS	%‡ k Çý
MFİÂ	ÈØ€ö< Œ»ª éS	k Çý©éS€h< Œ
	; ðNOª kS	* ÓÝ ò; ðNO
	; ð; <ª kS	< Œz m¶%· ; * ÓâSõ; ð; <
	PEá u> È	æç< Œ
	PEá u> äåÒxª	&: i çAB7¾
	...- MxNOMx	F i ç» ¼õMxNOÓMx
¶Â	ª kSõ ¶] I	kS ¶©ÿ™kI ¶Éæ AB
	ª kSõ ¶. W ‡^] —	V_kSõ ¶. W ‡^] —
	Š> QF ¶ĐÑ»	ÿ™kI ¶©d©AB