

€ • , f „ ... † ‡ ^ † % 0 1 (DCLK1) Š < Œ • Ž
(• • ' ' Lumi nex " " • - — ~)
™ Š > œ • ž Ÿ
š j € £

α ∃ | § " © š^a « š - - ®⁻ ° !

± 2 3

[μ Š]

• Œ • Ž , š € 1 | - — ~ ° » < ° ž Ÿ ¼ ½ ¾ ¼ ¼ ¿ ¾ Ä Ä Ä ¿ ¾ Ä Ä Ä Ä Ç ¾ Ä Ä È É , ½ Ê È Ì Í Î > œ Ç
| İ DCLK1 Đ » Ñ

[Œ • Ž Ò Ó]

Œ • Ö Ö	Ö »	Œ • Ö Ö	Ö »
96 × Ø Ù Ú Û Ü Ý	1	96 × Ø Þ ß	4
à á â	2	à á â ã ä Ç	1 à 20 mL
• æ	1	ç è é ê Ç	1 à 20 mL
Š < è Ç A	1 à 120 ì L	Š < ã ä Ç A	1 à 12 mL
Š < è Ç B Ü P E - S A Ý	1 à 120 ì L	Š < ã ä Ç B	1 à 12 mL
í Ç	1 à 10 mL	î ï ð Ç Û 30 à Ý	1 à 20 mL
š j € £	1		

[ñ ò ó ô õ ö Œ •]

1 ¾ Lumi nex MAGPIX ÷ ^a Lumi nex 100 ð ^a Lumi nex

200 ð ^a Ê Bio - Rad ÷ , Bio - Plex ÷ ç è ù Ú ú û ü ù š ý þ ý ´ ÿ , ò Š á Ý

2 ¾ " Ê ´ » Ç ü ö

3 ¾ ã ä ^ â ô EP .

4 ¾ Ê •

5 ¾ •

6 ¾ ï Ç ô Ó ü

7 ¾ 0.01 mol / L Ü Ê 1 à Ý é ê (PBS)^a pH=7.0-7.2

8 ¾ ü

9 ¾ % à Ø ü

[Œ • Ž ò ö μ]

1¾ ! " ôĚ• Ž• # Ě• \$%Ě• &à' , # () Ń* + , a - . Ě• Ž / * O1 2à á â ¾Š< ëÇA ¾Š< ëÇB3ö96xØ) -204Cª Ě5Ě• * 6-44C) óš Ń

2¾ š / ôĚ• Ž• 75Ě• 8ñ%9Ě• &à' # (ô : ;) Ń + , •

Ě• Ž Ò%à < = > ?ª %@AñB=ç C š D š / ô 75Ě• Ž ú û E F C @ A / 1GHÒ š I J Ń K â L µ MN 3 Ž• , ôà' Oáª) ...µ Ò # À ç P Q) RS ° ô Ń

[à. ô TUV) _]

ÀÁÂĹ• « WXYôÀÁZóÂĹ• ô [~ \ # « W

1Ý]™» ÀÁ^ª E´ _PBSÛ0.01mol/Lª pH=7.0-7.2ÝĪ ½i` ¼Çª ÂĹ ý a ÖbŃ

2Ý 2ÀÁcdž^ª \$Ãô e 6Ef, ôg hi ĀÉéêÇ(j k IS007ª ¶I mnàoÛôpĀĀª qr s« WXYôéêÇ)ô t u \$...üĪ Û' ž ô Ā Ā v w x y Ý Ń Û...» | z { =1:20-1:50ª | x • 1mLĀÆé êÇĪ } e 20-50mgĀĀ^• ŃÝ

3Ý 2~. ô• ĚÇ• L, f„ ...† ‡ ½Ń

4Ý 2Zó ôÂĹ Ç10,000âg -5ç^ª %Š<ª , ½Ě=š -Š< Ě 6-204C•) Ń

ĀĀĚĚ, ½ĚĚĪ > œà• * 1,000âg -20ç^ª] , ½Ě=Š<ª Ě 2, ½6-204ĚĚ-804C)ª ž•••• " Ń

+ , •

1¾ 3, à. \$ñ" ")ª a 44C) ž -1ª -204C« , L1GHª -804C« , L2GHŃ

2¾ à. - -ë ¼\ ~™š / Š< > œª " yë ¼à. « • ž Ý y Š< Ń

3¾ à. š ý ¶ é ĵ \$ ç † £ :ª « ¶ } ý ¨ " Ā Ń

4¾ ¥ - | » Š< Òmª §¨ ©ª š ¼½« « R¼Ĺ -O^• ž Ý Š< Ń

[Lumi nex200 ç è ù]

1. ç è | z • 50uLD

2. ' ' XY•• æMagPI ex;

3. - • æ» • 50@/˘ ;

4. MFI ° • Medi an.

[Ě• á ó]

1¾ š ý 2# ôĚ• à. é ĵ \$ ç † £ : Û18-254CÝª x œ±Ě• Ž E²² MNÒ«³ šª * ¨] - . CĚA#ñô%à < Ě•ª 275ô%à < ôĚ• %´ ° < µ) Ń

2¾ à á â (' ¶ â) • • & à á â } e à á â ä ä Ç0.5mLª , / £ : 1 6 | ° 10ç^ª WM» » ¼½ÛŽ•¾ Ĺ Ýª Ě Ī ; O10.0ng/mLŃá ó 7Gã ä à á â ô EPª . GEP Ī } e 300ĀLô à á â ä ä Çª x Ā# (Ī CĀ { ä ä d 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLª à á â ä ä Ç (0ng/mL)ĀĀ - OÚÛ x ŃO) Ā@A> œ •ª . C@A* š h ô à á â è Ç Ń

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
DCLK1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¾ Š< ëÇAöŠ< ëÇB• Detection A ò Detection BĚ š ý * š Ā Ç Ě • Ě Ě Ě - „ ...ª 3 Ě Ī E Ī Ě & , ô Ç | Š z . Ī Ń - š ý ç Ī 3Š< ä ä Ç Ā Ě B 1:100ä ä (x • 10ĀLŠ< ëÇA/990ĀLŠ< ä ä Ç A)ª Đ ç Ń Āª ä ä ý Ò m´ a Ó Ó ô . C@A#ñô - » Ō Z (100ĀL/x)ª @ÖÖ Z M ¶ Ō Z 0.1-0.2mLŃ

4¼i i ðÇ• 580mL Ê • } e20mLi ðÇÛ30ã Ý ä ä † 600mL† x - Çi ; Ñ
+, •
1¾à á â ô ä ä « ³ Ä Ä E Ø Í ž Ý Ñ
2¾à á â * - - š ý 15ç ^ Ò Ò Z Ñ ± à á â Ø³ š ² CÑ
3¾à á â ¾Š < è Ç A x - Ç ¾Š < è Ç B x - Ç * š Í ¶ ò ä ä Ç Ò Z ^ ä ä Ç « ³ Ñ š Ñ š Ç Û » » Ú Ú
Đ Ç Ñ Ä ^ Ž • ¾ž Ñ O) Å @ A > æ ó á Q • * š ' » ^ á ' » Ç Û Ñ * | m # ñ ó » Ú Ö Ö
Z ^ O » « w š ' » Ö Z ó [~ Û x] Š < è Ç A M ^ ² C « w ž - 10 Ä L Ý ^ 3 Ž • Ý d i ; Þ B Ñ
4¾* à b ' š á • ä ä L ô à á â ¾Š < è Ç A x - Ç Š < è Ç B x - Ç Ñ
5¾i ð Ç Û 30 x Ý Í x > â è - ^ * a : ä † É : ^ » » Ñ Ä ^ † . > â | ä è Æ ä ž Ý Ö Z Ñ
6¾Æ • Ž Í æ Ç Æ • O Ç ^ ç è ñ Ö 6 d x - Ç / š ^ E Ö 6 L É Í = ³ " O e è ... » B Ê ... i í ^
3 ö @ A Í # š í i ð è ; Þ ^ Ý d @ A > æ « á Q ^ ñ † | ä ò Þ Ñ * š € Ö 6 Ñ

[à . _ _ ...]

1¾. ó ô Ø ö Æ • Ž . ö ÷ ø ^ « ö " š ± Æ • Ž # Ý d ô ^ . ù í ÷ ø ^ * š ú š ý Đ Ç Û Û . ^ . ö
= ³ š » ^ ' ý Đ Þ ö ^ . Ñ
2¾@ A ý ¶ | a ' < ^ . Ī ÿ < æ í ; Ñ î ; « E à á ô Ò M ^ š è Q ° È ° @ A ô š ^ â ä
ä Ä Ö Ñ x æ ^ â Ī ÿ < æ í ; L Ê L ^ a * ö ^ . ™ ô ä ä Ê Ī Ñ ^ . ä ä ñ š Þ B S Ñ
3¾ # Š ^ . « Đ E | Ç E # ^ . x Ī ^ ú ù ž Ý ^ @ A A Ä È • ^ + , ý ^ . Ñ
4¾ š Ä Æ Ç Z ó ô Ä Ä Ä ž Ê Ä Ä Þ] Ç = ³ \ - æ ... ö e @ A > æ Þ Ñ
5¾ ^ . O Ä Ä È É , ½ ^ " O ± X ^ . ¶ " † ^ x • Ä Ä ¾ Ä Ä Ö » ¾ T ^ M N ^ # 3 = ³ E
Š < « - ö Ñ
6¾ ! o Û Ê b Ä o Û ^ " # \$ ö % \$ b Ä o Û ^ = ³ " O V . K â # š ô Š < 1 | ö & ' 1 | « (Ö
^ « « Û Š < - Ñ
7¾ú ù š h i ^ . ^) M N L) = ³ \ " o Û * Æ Ê + • « @ A > æ Þ Ñ

[, - - .]

1¾2 @ A Ø ö . x Ò } e 200ul ç è é è Ç š 3 ' / ^ " O / E % à Ø ù , É : 1 10ç ^ ^ x / Ç ¶ x Ò
Ç | ^ Æ = š - } ^ , - Ñ
2¾} ^ • ç Ī ò à á x ¾ ý < ^ â x ¾ Ú Û x Ñ ò à á x 7 x ^ | C } e 100 Ä L « W í ; ò à á â Û 2 Æ • á ó 2
Ý Ñ Ú Û x } 100 Ä L à á á ä ä Ç Û 2 Æ • á ó ± 3 - š / ² Ý ^ 5 x } ÿ < ^ â Û Ê ä ä / ö ^ á Ý 100 Ä
L ^ . x } 10ul • æ ^ % à Ø } , Þ B ^ 374 C % à Ø ù : ä 1 ž M ^ ½ 4 5 ö 6 O 800rpm ^ 62-4mm ^
7 8 • æ Š * Ñ
3¾, • ^ 2ç ^ / % Ç | ^ •) 9 ö • Ç ¶ ^ « š í ð Ñ
4¾. x } Š < è Ç A x - Ç 100 Ä L Û - š ý Ö Z Ý ^ % à Ø Þ B ^ 374 C % à Ø ù : ä 1 ž M ^ ½ 4 5 ö 6
O 800rpm ^ 62-4mm ^ 7 8 • æ Š * Ñ
5¾, • ^ 2ç ^ / % Ç | ^ . x š 200 Ä L ô Ī ð Ç Ī ð ^ : ž 1-2ç ^ ^ % x Ò # Ç | Ñ b ' Ī Ø 3 C
Ñ š / ² C Ī ð / ^] Ê ; - 7 5 ô Ī ð é è Ç ^ 2 % à Ø ; < E = , ^ 2 > ý E x Ò ö Ç | ä æ ¶
Ñ y L é v = ò ½ • Ī Ø ? @ | d Ñ
6¾ ` • ^ . x } Š < è Ç B x - Ç Û - š ý Ö Z Ý 100 Ä L ^ % à Ø Þ B ^ 374 C % à Ø ù : 30ç ^ ^ ½
4 5 ö 6 O 800rpm ^ 62-4mm ^ 7 8 • æ Š * Ñ
7¾, • ^ 2ç ^ / % Ç | ^ . x š 200 Ä L ô Ī ð Ç Ī ð ^ : ž 1-2ç ^ ^ % x Ò # Ç | Ñ Ī Ø 3 C ^ [
~ W - . 5 Ñ
8¾ ` • ^ . x } Í Ç 150 Ä L ^ 1 2ç ^ ^ ' ' A • B ^ Æ = , ? C Ö Ñ

+, •

1¾E• áó• áó² C@A#ñwô%à <ª ÈÌ ô=D' xØ, >•ª " "ª %9; ϕEwB)ª 3ó• C šÑ

2¾} ^• @A, -ī * š² C• ôEFª a Ž• ī í Ñ} ^ M+, «w G¿ K>ª 2^ â} -%àØÍ æª O» «HöxÍª »»I ½ÑÑV• ¶E• } e² ^ª } ^ LÉÍ ±² GxVš/² Gx} ^ MNNO »ž Û² KLZE10ç ^ 3ÖÝª xæM|ª 2 \ «WôN´ : ãOMNª D« ϕPQ™. < »ª ° ôá Q• öb' • ÑOR<ª ° ôáQ•ª ©ª õó' xž Ý@AÑ

3¾: ã• O78^ â Sª @AM* 2} , , ÊPβô%àØ6-/ŽÒª 3Ž• Ç| Sª ĩ Ø/¶O1ž Ý • - , -ª TUMVP¶Ž• %àØ, -¶Wª WM¶XYZ[\ª ô: ãMN ; ; Ñ

4¾i ð• Đçī ð] ^bwª E• Cī ðLÉÍª Pw2ī ðÇI äÇ¶Ñxæ šò½ī Ø?ª * E_` š /âš -ab@ALÉÍ Ñ

5¾xæ@A£Ò/; -60%ª ©ª š} /üp /; cÑ

[@A# ...]

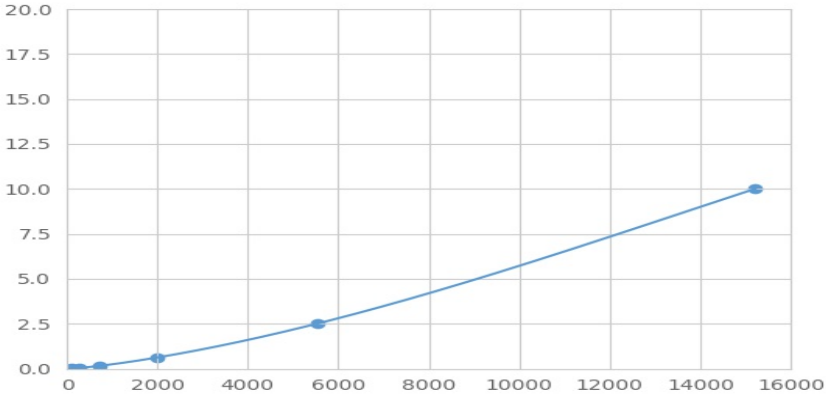
2DCLK1¹ | Ü-••' ' deª ZdfÍ g|ª ah' ' ī çī } eàáâÊàªª Èİ DCLK1Vi Ä-fÍ g | , ô¹ | > jª ! /} e> æ‡ ôDCLK1¹ |ª E2 > j ô> æ‡ ¹ | ī ë/ª } ePEàkôI ‡ª PE Ü†S/ª ÒmMFI° ÜMedian Fluorescence IntensityÝô| ž ^ âī ôDCLK1ī ; AaÍ Í Ñš Lumineç èù<ª °ª ÓÔ^ âī ; Ñ

[ÓÔ]

màáâö^• MFI° <` ÚÛxMFI° /-ÁÛnoÁÝª xóó' xª p¶] Ęc\$° ÓÔÑ3àáâôī ; Oqr àÛÊõÖr àÝª MFI° Osr àÛÊõÖr àÝª t-àá Ûš [éb¶I uv[éÓÔöR²° @ªª 3R²° wxy-1O ÝÑ©ª šz{ Z- | µž Ýçèª xcurve expert 1.30ª Òm^ â MFI°ª àá } -Í ¶ôī ;ª ~ 3ããÂÖDEš àáæôī ; VMFI° ÓÔ-àá òuv[ébª 2^ â ô MFI° • e[ébª ÓÔ- ^ âī ;ª ãã ~ 3ããÂÖª ÆO^ â ô@Öī ; Ñ

[€YÖm]

OR• -ÓÔª O ī ; Oò+» «MFI° O" +»ª §¨ t ÁM8Tš àáâôMFI° -Osr àÛX, Ýª àá âôī ; Oqr àÛY, ÝÑWMORÆA> æôÃf•ª Áī p¥ôR# , Öm«] öÖ° Ñ©ª šöÖ° ú ...àá ÁÑ -@A, -<µô«WÛx, -ú¾ Ç††¾ī Ø†† : ; <µ Ýª àá ôMFI° \ #B^ Ñ#p¥ôàá æ¥%ûª @AúñwÒmòáô@Aú...àá Ñ



(€• , f , ...† ‡ ^ † %1)Š< E• Ž à á

[Š<]

0.01-10ng/mL.

[š Š< Š]

y° O20GÚÛ^ â ÛÆà á â ã ä ÇÝ< ° ô c \$° } 3Â à á ß # õ ¶ ô î ; Ñ

[^ •]

• Æ• Ž š – Š< DCLK1^a • Š< VĚĪ Í < œ...ÆÇP• Ž• ¶ Ñ
– • . † ‡ ö ^ • @• ô ŠZ^a « =³ | d# Í Î Ê Í < œ...• Ž• ¶ Š< ^a " y• Æ• Ž =³ V • Š
< ô ĚĪ œ... • Ž• ¶ Ñ

[Ü" ;]

Ü" ; š ^ â < ° ° ô + ^ ' ÖCVd (ÑCVÜ%Ý = SD/meanã 100
' Òß•] W' CÆ• Ž õ ¾Ī ¾ ° ° ° ^ . ž Ÿ° » Š< ^a . " ^ . j " < ° 20
C^a çĪ ÓÔ« WĪ ; ^ . ô c \$° öSD° Ñ
' Nß• r] 3G« W' CòÆ• Ž çĪ õ ¾Ī ¾ ° ° ° ^ . ž Ÿ° » < ° ^a . G^ . š W² Æ• Ž b' <
° 8C^a çĪ ÓÔ« WĪ ; ^ . ô c \$° öSD° Ñ
' Òß• CV<10%
' Nß• CV<12%

[S° •]

• < ° ^a Æ• Ž E µÒ• %@^a ; ;) ^a – • * 52ž – 5%Ñ
O–ž š æ" † ò Æ• Ž ~™y / Š< ° ò ~™^a @AÉôš > <µñO») 9² ^a œĚR@AÉÒ: ; ¾/
; ò: ã < µÑĚC W² @A• @ž Ÿ, – = –ž ŸOPßÑ

[@A é]

1¾@Aý à á â ¾Æ• ö ^ . á ó D
2¾} ^ Û à á â Ê ^ . Ý100ÀL^a } • æ^a 374C%àØ ü_j ã 1ž MD
3¾• Ç¶^a } Š< ëÇA100ÀL^a 374C%àØ ü_j ã 1ž MD
4¾• ĩ Ø3CD
5¾} Š< ëÇB100ÀL^a 374C ½_j ã 30ç ^ D
6¾• ĩ Ø3CD
7¾} í Ç150ÀL^a 1 2ç ^ / CÖÑ

[j Ç]

1¾ – – <µöÇ † ‡ cÉ«³ õ¥j xþ¥ô# # #¥ž Ÿäeô! ° Vçè^a . Kâ =³ E²
° ô...» † ‡ š Ñ
2¾š ©ô@A> œVÆ• ô • ¾@AúôÍ Î , – 3ò@Aš > " cÍ Î ^a * • áóÐpôà . ó" Ñ
3¾« W' CòW² Kâ =³ \ ž^a ßÍ^a x • Š< Š¾« – ; ^a * | mÆ• Ž Ò_j ÇÉž Ÿ@A, –^a – @⁻
• ³ j ÇÉx –%òÛÑ

- 4¾· Ę· ŽŎ° Ę· Ŏ° šª «³ ŃšĚ±ZÝæôKaÑØ XYZ[· Ę· Žô@A; Ę² \ ~. š
ôŠ< > æÑ
- 5¾E ö: āLéĭ Ž· 2Ę· ³ ´ Eµ¶ĭ ĭÑ# Ę· & , , · 378 S ' > æì íª " OoÛ Ę
%ô¶ 2 < ° « áQÑ
- 6¾, ! ¹ ô%° ØØxĭ =³ \ žª ^ æ...ª yOa ^—ªª « \ ô@A> æÝdTU~™Ñ%àØĘ š
MD g¼½] –ª * àþý] –Ñ
- 7¾ ¬, ¬ú«_`¾, ¬¾PĚòPr šCÖùé¿ P =³ òP> æôK> ĭ@Aý * ĀĀĀC; Ę
Ě ĀĚùüÑ
- 8¾Ę ^ · Zó3ö, ¬ô· GLéĭ ô+ P=³ «Wô@A> æª # 3ORp @A> æô=b' ·ª @
Aô· ² - , ¬PñwXYLZÑ
- 9¾Ę· ŽE–Āý\$· LXy...šª Ā ¬, Ā<µöm@AĚ<µβ^ª =³ \ Ýd@A> æV–Ā> æ«²
Ě«W' CĘ· Ž' NBÆ| ô ĭ
- 10¾· Ę· Ž VĚ±ĀÇWXĘ· ŽĚ«W[~ š< W² nõæôKâ õ{ª # 3«Ě` š< > æ«² ô
Ñ
- 11¾š ¬ZóĘ· Žĭ ¹ | ô· É#Ě^ObÀoÛª Ā ¬óbÀoÛ#r] ôĚ²¾dĭ ' ĭ¾ê [b
m «Wª # 3š¨(Ě~) Ā±Ę· Ž=š–Ě±óôbÀoÛôš<ª Ě^š¨v«úú šĘ· Žš< b
ÀoÛÑ
- 12¾* ´ ĭ ^ âĭÿ< æôĭ ;ª ĚúõÓ´ @AQ° ^ âš< ĭ ; ĭĭ ^ ô, ...= 378^ · ĭÿšæĐ» ,
–Ę· Žš< ĭ
- 13¾±Ę· Ž =³ «™š ¬² @A· ö · «Q° ô Đ@A ^ âôš<ª | xª ¥" ĭ` @A ĭ
- 14¾· , ¬ĭ ĘW^™š ¬48TĘ· ŽÑ
- 15¾±Ę· Ž æ¥¨ © šª x 2Ěš ¬- ®¯ ° ĚTUĚ±šòª šóò2«õ" yK> ôóô÷øª Ŏ« Ŏ
xTU~ØøTÑ

[ÓÔÆÛ]

ÓÔ	=³ #"	ÆÚ[Û
à á ß	à á â á ó« a Q	ž Ÿ a Q ô à á â Û; ä ä
] ö ĭ õ« Đç	Đç ô] ö ĭ õ
	Ç« ÜQ	Š} a Çü
Û" ;	· æ ĭ õ« Đç	% ĭ ĘĚwBĐç 1 ĭ õ : ¿
	ÑĀ« Đç] Ę· « p	Đç ĭĀ] Ę·
	b' Ýš¾Óü Þß	š} ^ üwÞßhò¾ š hòÓü Þß
	} ^ « ÜQ	Š} a Çü

MFI°	· x } ôÉ• » « ÜQ	a Çü ^a ÜQ} eÉ•
	: ã MN« aQ) ÁĐpô: ã MN
	: ã: ; « aQ	É• wc Ç† É:) ÁáQô: ã: ;
	PEà k œ¾	ƆBÉ•
	PEà k œã ä ÄÖ« ö	%9i ÇÉ@A, -
	, - CÖMNCÖ	Ej ÇÉ@ ^a öCÖMNÖCÖ
^ . °	« aQô [^] · [b	aQ [^] · ^a šhi [^] · žŸ @A
	« aQô [^] · - U „ ...[~	T] aQô [^] · - U „ ...[~
	ÿ< œ...E [^] · Ī Đ»	šhi [^] · ^a b' @A