

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ– | § – “ ©ª « ¬!

- ®

[° ±² –]

³ ^ %Š ´ – µ ¶ ¸ ‘ ” ” • „ ‡ • š > ¹ º » ¼ ½¾¿ ¼» ÀÁÂÃÄ» ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ – Ñ
 ¢ | FGB | „ |

[^ %Š Đ Ñ]

^ %Š Ò Ó	Ô	^ %Š Ò Ó	Ô
96ÖÖ×ØfÙÚ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
† ‡ è ÄÄ	1â 120éL	† ‡ à á ÄÄ	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 å 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 ñ ó ±]

1» ! ñ ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % Ý & Ç " ' (Ì) * + | , - ^ % Š .) / O 1 Ý Þ ß » † ‡ è Ä Å
 » † ‡ è Ä ß 2 ó 6 Ö Ö (" " -203C | É 4 ^ %) 5 " 43C (ð - Ì
 2» œ - . ñ ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 î \$ 8 ^ % % Ý & " ' ñ 9 : (Ì
 * +™
 ^ % Š ð Ý ; < = > | \$? @ î A < ä B œ - C œ - . ñ 6 4 ^ % Š ÷ ø D E B ? @ . 1 F G ð œ - H I Ì J
 ß K ± L M 2 Š ' Ç ñ Ý & N P | (O ± ð " ½ ä P Q (R S . ñ Ì

[Ý³ ñ T U V (_)]

1 ¼™ - EDTA È W X Y N ¶ | Z % T U Ý³ | ý 1 Ý³ D T U . ñ 30 ä [ð " 2-83C 1,000 ä g " 15 ä [| \ Ç °
] < † ‡ | È 1 Ç ° 5 " -203C È -803C (| ^ _ ` a b c Ì
 * +™
 1» 2 Ç Ý³ # î d ! (| 43C (š " 1 e | -203C § f K 1 F G | -803C § f K 2 F G Ì
 2» Ý³ g h è¹ i j k l . † ‡ m n | • o è¹ Ý³ § p q r o s t † Ì
 3» Ý³ œ - ú² æ t # u v w 9 | §² x ü œ y c Ä Ì
 4» z " { , † ‡ Ô | | } ~ • € œ -¹ ° • § R¹ ¼ Y N ³ q r t † Ì

[Lumi nex200 ä å ö]

1. ä å Ç ,™ 50 u L C
2. • Ž f ,™ < ä Mag P l e x ;
3. ... < ä ,™ 50 † / ‡ ;
4. M F I ^™ M e d i a n .

[^ % Þ ð]

1» œ - ú 1 " ñ ^ % Ý³ æ t # u v w 9 x 18-253C Ú | % n Š ^ % Š D @ < L M ð § (œ - |) \ g³
 B ^ @ " î ñ Ý ; ^ % | ý 1 6 4 ñ Ý ; ó ^ % \$ • • ; Ž (Ì
 2» Ý Þ ß (b • ß)™ • % Ý Þ ß x ' Ý Þ ß à á Ä 0.5mL | ' ý . w 9 " 5 { " 10 ä [| • L - - - ~ x ^ _™
 š Ú | É è : N 1000.0ng/mL | Þ ð 7 F à á Ý Þ ß ñ E P | • F E P Í x ' 300 > L ñ Ý Þ ß à á Ä | % œ " '
 • B ž Ý à á 1000.0ng/mL, 250.0ng/mL, 62.5ng/mL, 15.62ng/mL, 3.91ng/mL, 0.98ng/mL, 0.24ng/mL | Ý
 Þ ß à á Ä (0ng/mL) ; Ç Y N Ø f Ö Ì N (£ ? @ m n Ç | • B ? @) œ - æ ñ Ý Þ ß è Ä Ì

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

3» † ‡ è Ä Å Ó † ‡ è Ä ß™ D e t e c t i o n A ó D e t e c t i o n B D œ - ú) - ¥ | § " È ©ª " « - | 2 œ - ® D
 - È % ' ñ Ä Ç ° , - ± Ì © - ú ä² 2 † ‡ à á Ä Ä È B 1:100 à á (%™ 10 > L † ‡ è Ä Å / 990 > L † ‡ à á
 Ä Å) |³ ä ´ ç | à á ú µ | ° ¶ . , ý ñ • B ? @ " î ñ ... ,¹ ° (100 > L / Ö) | ? »¹ ° L² ¹ ° 0.1-0.
 2mL Ì
 4» è Ì í Ä™ 580mL È ' x ' 20mL Ì í Ä x 30 ä Ú à á v 600mL v ¼ Y Ä è : Ì
 * +™
 1» Ý Þ ß ñ à á § Ç | Ç D Ö Í q r Ì
 2» Ý Þ ß) " © - ú 15 ä [ð¹ ° Ì Š Ý Þ ß ½ (œ - ® B Ì
 3» Ý Þ ß » † ‡ è Ä Å ¼ Y Ä » † ‡ è Ä ß ¼ Y Ä) œ - È² ñ à á Ä¹ ° | à á Ä § Ç ´ - Ì - Ä¾ - - ç Ä
 ³ ä ´ ç | ^ _™ š Ì N (£ ? @ m n ñ Þ Q Ç) œ - • , | ý Þ • , Ä ù Ì) • | " î ñ , Á Q¹
 ° | / , § Ä œ - • ,¹ ° ñ Ä " x % \ † ‡ è Ä Å L | ® B § Ä š " 10 > L Ú | 2 ^ _ Ä è : Ä Ä Ì

- 4») ÇÈaœ–ÉÊàáKñÝÞß» †‡èÄA¼YÄ †‡èÄB¼YÄİ
- 5» ì í Ä×30xÚÍ % mĒåg |) ¶¶¶ vw¶ | -- ´ ¸ | v- mĒHÍ èÄİ qr 1 ° İ
- 6» ^ %ŠÍ İ ä ^ %N Ä | ĐÑİ 1 5 ¼YÄ. œ- | D¹ 5KÖÍ <Æ• NÓÖ O, ÆĒ OÖÖ | 2ó?@Í " - xØÛÔ: Æ | Ä ?@mnŞPQ | ÚvHÍ ŪÄİ) œ- µ 1 5İ

[Ý³ « ¬]

- 1» ³ ÜÝ½P ^ %Š³ B à á | ŞP• œ- Š ^ %Š" Ä ñ ³ á x à á |) œ- äœ- ú³ ä ä ä - ³ ñ <Æœ- , | ° æ³ ç ñ ³ İ
- 2» ?@ú² ¶ ° † ³ Í è † ~ è : İ é è : ŞDÝPèèñì í ĐL | - Ñİ İ Q. É ð. ?@ñl ñ B à á ž Őİ %n BÍ è † ~ è : K ð È K ó |) P ³ p • é ñ à á È è ô İ ³ à á í - PBSİ
- 3» ð " † ³ Ş Ő İ D • ž Ý " ÷ ³ y Í | ÷ ø qr ° ? @ @ É É Ą | ý * + æ ³ İ
- 4» œ- ø ù Ä Ä Ä ° ð ñ ½ ¾ ¸ ¼ È Ä Ä Ū \ Ä < Ą İ ú " ū ū ø ù ~ O ñ ý ' p ý ? @ mn Ä İ
- 5» ö ³ N Ä Ä Ä Æ Ç ° | • N Š f ³ • • X | %™ Ä Ä » Ä Ä Ö , » T L M | " 2 < Ą D † ‡ Ş g ñ İ
- 6» ū ū , f È È ½, f | ö , ó È ½, f | < Ą • NV³ J B " œ- ñ † ‡ ¶ Ą ó ¶ Ą Ş 1 | • Ş Ū † ‡ g İ
- 7» ÷ ø œ- ¶ ³ | (L M K < Ą İ • , f Ä È Ą • p ý ? @ mn Ä İ

[Y]

- 1» 1 ? @ Ö ñ • Ö Đ x ' 200ul ä å æ ç Ä - 2 ° | ! . D Ý Ö ù Ç w ¶ 10 ä [| y . | • Ö Đ Ä Ą |] < - " x Y İ
- 2» x ™ ä ² ð Ý Þ Ő » è † B Ő » Ø f Ő İ ð Ý Þ Ő 7 Ő | • B x ' 100 > L Ş • è : ñ Ý Þ B x ^ % P ð 2 Ú Í Ø f Ő x 100 > L Ý Þ B à á Ä x ^ % P ð - | . ® Ú | 4 Ő x è † B x È à á . ñ B Ú 100 > L | • Ő x 10ul < ä | Ý Ö x Ç Ū Ū | 3730 Ý Ö ù ¶ İ 1.5 š L | ~ ð 5 N 800rpm | 2-4mm | ! < ä ° İ
- 3» Ç < | 2 ä [. " Ä Ą | < (# ñ " | • | Ş - İ İ İ
- 4» • Ő x † ‡ è Ä A ¼ Y Ä 100 > L x © - ú 1 ° Ú | Ý Ö Ū Ū | 3730 Ý Ö ù ¶ İ 1 š L | ~ ð 5 N 800rpm | 2-4mm | ! < ä ° İ
- 5» Ç < | 2 ä [. " Ä Ą | • Ő - 200 > L ñ İ í Ä İ í | \$ š 1-2 ä [| " Ö Đ " Ä Ą İ È à İ Ö 3 B İ İ . ® B İ í . | \ È % g 64 ñ İ í æ ç Ä | 1 Ý Ö % & D ' Ç | 1 (æ D Ő Đ ñ Ä Ą İ İ • İ o K Ő) < İ ~ < İ Ö * + H İ
- 6» , < | • Ő x † ‡ è Ä B ¼ Y Ä x © - ú 1 ° Ú 100 > L | Ý Ö Ū Ū | 3730 Ý Ö ù ¶ 30 ä [| ~ ð 5 N 800rpm | 2-4mm | ! < ä ° İ
- 7» Ç < | 2 ä [. " Ä Ą | • Ő - 200 > L ñ İ í Ä İ í | \$ š 1-2 ä [| " Ö Đ " Ä Ą İ İ Ö 3 B | Ä " • 5 İ
- 8» , < | • Ő x è Ä 150 > L | 2 ä [| œ • Ž - . / |] < Ç * O Ő İ * + ™
- 1» ^ % P ð ™ P ð ® B ? @ " İ Ä ñ Ý ; | É Ê ñ < 1 • Ő Ö Ç = " | d ! | \$ 8 • ž Ý Ä A (| 2 ð " B œ - İ
- 2» x ™ ? @ Y Í) œ- ® B È ñ 23 | ^ _ Ő Ő İ x L * + Ş Ä 4 š J - | 1 B x " Ý Ö ± İ | / , Ş 5 ó Ő - | - - 6 ~ ´ ¸ İ V ` ² ^ % x ' ® | x K Ő Í - ® F Ő V İ . ® F Ő x L M M 7 / , š x ® 89 ° D 10 ä [2 Đ Ú | % n : { | 1 i p ý Ş • ñ ; ° ¶ İ < L M | 1 • ž = > j k - † , ^ ñ P Q È ó È a Ą İ N ? † ^ ñ P Q Ą | • € ð 5 a Ő qr ? @ İ

3» 9Ì™N ! ß @| ?@L) 1xÇ' ÈÜÜñ ÝÖ5" ŠĐ| 2^_Ä¢ @| i Ö. ²/Oqr
 " Y| ABLCP² ^_ ÝÖ«" • D | • L² EFGHI • ñ9Ì LM 9: Ī
 4» ĩ í™³ äĭ í J KĒĀ| D• Bĭ í KŌÍ | PĀ1ĭ í ÄHÍ | • Ī %nœ-ĩ ~ ĭ Ö* |) DLMœ-
 . Ī - " NO?@KŌÍ Ī
 5» %n?@wĐ : ó" 60%| • €œ-x ùùò : PĪ

[?@, -]

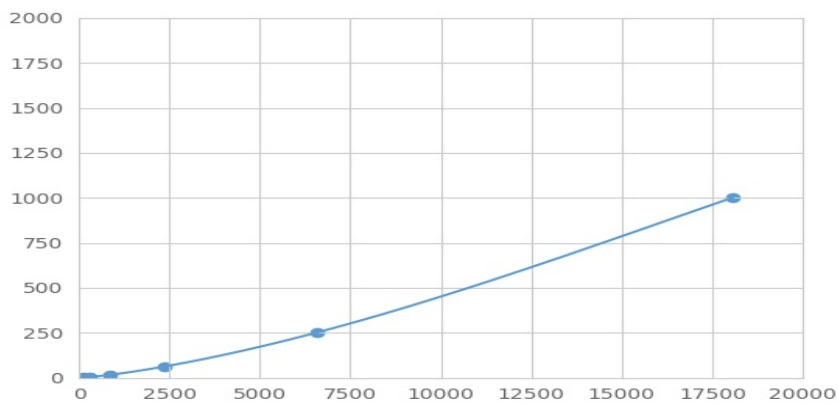
1 FGBŋ ÇöÜ" < Ą• ŽQR| ° SĒT¢| U• ŽÍ ä² x' ÝPßÈÝ³ | ÉÍ FGBVV¢" SĒT¢Ç
 ñŋ ÇmW| . x' -~ XøñFGBŋ Ç| D1 mWñ-~ Xøŋ Ç Ī Ō. | x' PEÝXñY X| PEÛZ@
 . | µ| MFI^ xMedian Fluorescence IntensityŪñ{ š BÍ ñFGBë: - NEĪ Ī - Lumi nexä å ö ‡.
 | . ſ Bë: Ī

[. _]

[ÝPßó ³ MFI^ &, ØfŌMFI^ . Yœx\] œÚ| %ò5aŌ| ^² \ÉP#^ . ſ Ī 2ÝPßñë:
 N_` ÝxĒPŌ` ÝŪ| MFI^ Na` ÝxĒPŌ` ÝŪ| bgÝPëëxĭ ñĀŌŌ² • cdĀŌ. ſ ñR²
 +. | 2R² efg" 1NÿŪĪ • €œ-hi ° Yëëj Žqr ää| %curve expert 1.30| µ| ßMFI^ |
 úÝPëëkgĒñë: | Ī 2àážŌCĒ-ÝP~ ñë: VMFI^ . ſ gÝPëëñcdĀŌŌ| 1 Bñ
 MFI^ m' ĀŌŌ| . ſ g Bë: | Ī Ī 2àážŌ|] N Bñ? » è: Ī

[n, Ō |]

N?o" . ſ | / è: Nĭ . ſ • MFI^ N• . ſ | } ~bœL7T-ÝPßñMFI^ YNa` ÝxXpŪ| ÝP
 Bñë: N_` ÝxYpŪĪ • LN?^ @mnñ; qĒ| œĭ ũ; ñR, rŌ| • J PŌ^ Ī • €œ- PŌ^ ÷
 sÝPëëœĭ ú" ?@ Y; Žñš • x% Yā» Ätu» ĭ Ōtu 9: ; Ž Ū| ÝPëëñMFI^ ĭ
 " ÆvĪ " ũ; ñÝPëë | wä| ?@āĭ Āµ| Ī Éñ?@÷sÝPëëĪ



(€•, f, ...)† ‡ ^ %ŠÝPëë

[‡ ‡ ĭ ĭ]

0.98-1000ng/mL.

[Ī ó ‡ ‡ x]

o^ N20FØf ßx] ÝPßàáÄŪ†. ñP#^ x žÝPÆ" P² ñë: Ī

[ö v]

3 ^ %Š- " t † FGB| Ê t † VÉÊËÿ~ Oz ž = { | ` ² ĭ
ú" } - tuó ³ + ~ñx° | § <ÆH " ÈÌ ÈËÿ~ O { | ` ² t † | • o³ ^ %Š <ÆV Ê t
† ñÉÊ~ O { | ` ² ĭ

[Ád:]

Ád: - B † • ^ ñ v • ÔCVQ' ĭ CVx%Ú = SD/meanâ 100
€ĐÆ™ \ • €B ^ %Š Pó» Í » ò ^ • ^ ³ qr • , t † | • • ³ V, † • 20
B | ä² • , § • ë: ³ ñP# ^ óSD^ ĭ
€MÆ™ f \ 3F § • €Bñ ^ %Š ä² Pó» Í » ò ^ • ^ ³ qr • , † • | • F ³ œ- • ® ^ %Š È a †
• 8B | ä² • , § • ë: ³ ñP# ^ óSD^ ĭ
€ĐÆ™ CV<10%
€MÆ™ CV<12%

[S. Æ]

Ê † • | ^ %Š D ± Đ, î \$ • €9: (| ...Æ ó 1 š " 5% ĭ
N t š È ĭ • X P ^ %Š † ^ ú. t † ^ ñ j k | ? @ w ñ %Š ; Ž ĭ / , (# @ ÿ | < É R ? @ w Đ 9: »
: ó 9 ĭ ; Ž ĭ É B ú • ® ? @ Æ + qr Y < t • Ž N Ā Ē ĭ

[? @ • Ò]

- 1» ? @ ú Ý P B » ^ %ó ³ P ð C
- 2» x x Ý P B È ³ Ú 100 > L | x < ä | 373C Ý Ö ù • ĭ 1.5 š LC
- 3» < | • | x t † è Ä A 100 > L | 373C Ý Ö ù • ĭ 1 š LC
- 4» < ì Ö 3 BC
- 5» x t † è Ä B 100 > L | 373C ~ • ĭ 30 ä [C
- 6» < ì Ö 3 BC
- 7» x ê Ä 150 > L | 2 ä [. O Ô ĭ

[• ž]

- 1» ú " h ; Ž ó ' ù tu P' § Æ P ĭ " " ú ĭ ñ " " , • qr í R ñ - . V ä å | ³ J B < Æ D ®
• ñ O , tu - ĭ ĭ
- 2» I ™ ñ ? @ mn V ^ %ñ Æ » ? @ ä ñ È ĭ Y 2 ó ? @ %Š d š È ĭ |) , î P ð ³ ç ñ Ý ³ ð • ĭ
- 3» § • € B ñ • ® J B < Æ i • > Æ² | %™ t † x » œ • : |) • | ^ %Š Đ • ž Ý qr ? @ Y | ž Ý
' - • ž Ý Y w ä ĭ
- 4» ³ ^ %Š 1 ĭ ^ %î ĭ 1 ĭ œ - | § Æ ' - É Ç ° Ä " ñ J B ĭ ½ E F G H ³ ^ %Š ñ ? @ • ž È i x - ĭ
ñ ñ t † mn ĭ
- 5» D ó 9 ĭ K Ò ĭ ^ _ 1 ^ %¥ | D § " Í ĭ " ^ %%' ĭ ' © 2 ! @ • - ~ Ö Ö | • N, f Ā
ñ • 1 p ý † ^ § P Q ĭ
- 6»ª « ñ - Ö Ö Ö ĭ < Æ i • > ~ O | o N N K h - | § i P ? @ mn Ä A B j k ĭ Ý Ö D œ -
L 1 ö ® ° \ g |) Ç ú ú \ g ĭ

- 7» ú" YãŞLM» Y±ÅÈÛÅf-ooöò² P <ÆpÿÛÅmnñJ-í ?@ú) ³ Ä´ O• ž
 Ýýµ^ öüİ
- 8» D ³ ° ð2ó Yñ• FKÒÍ ñ øP<ÆpÿŞ• ñ?@mn| " 2N?ûò?@mnñ<ÈaÆ| ?
 @ñ• ® YPî ÆEF9° İ
- 9» ^ %ŠDg¶ú#ÈKEFO† | · ú" ´ , ; Žó[?@w; ŽÆv | <Æi Ä ?@mnVg¶mnŞ®
 ýÈŞ• €B^ %Š€MÆ¹ { ñ İ
- 10» ³ ^ %Š VÉ¢¶° • f^ %ŠÈŞ• Å" †±• ®» ñ~ñJβpPÿ| " 2Ş¼, †±mnŞ®ýñ
 İ
- 11» - " ° ð ^ %ŠÍ ¶¶ñ_½, ¾KNÈ½, f | · ú" ðÈ½, f" f\ñ¿ < » QÀ• Á» ÓøÃO
 [Ş• | " 2} ~z" (ÈŞ^ %Š<- " È¢ÜÝÈ½, fñ†±| ¾K} ~) Ş ÷ øœ- ^ %Š†±È
 ½, fİ
- 12») ° Æ BÍ è±~ñë: | Èãò• ° ?@Q• B†±è: İ Æ ñ«-<2 ! ³ Í è†~İ , f
 g^ %Š†±İ İ İ
- 13» Š ^ %Š<ÆŞ• - " ®ù?@³ β ÆŞQ• ñðÄ?@ βñ†±| Å%| z• Æ, ?@ İ
- 14» ³ Y• Ž• • - " 48T^ %Šİ
- 15» Š ^ %Š | ¤¥œ- | %1É- " ©ª «-ÈABÉ¢-Ç| } ÜÝ1ŞP• oJ-ñÈÉàá| ÈŞÈ
 İ AB" Í áAİ

[ÈÉÃÎ]

ÈÉ	<Æ, •	Ãİ ÃÐ
ÝPèèÆ	ÝPβPðŞNQ	qr NQñÝPβÑ: àá
	\óì í Ş³ ä	³ äñ \óì í
	ÄŞÁQ	†k N Äù
Ád: ó	< ãì í Ş³ ä	\$• ž ÝÃA³ ä ì í \$š
	´¿Ş³ ä \ ^ %ŠÇ	³ ä ´¿ \ ^ %Š
	ÈaÒ- » Ñù ÛÛ	œ-x ùÃÓÓ¤ñ » œ- ¤ñÑù ÛÛ
	x ŞÁQ	†k N Äù
MFI ^ ó	• Öxñ ^ %Š, ŞÁQ	N Äù ÁQx' ^ %Š
	9Ì LMSNQ	(È³ Çñ9Ì LM
	9Ì 9: ŞNQ	^ %ŠÃPuvw9ý (ÈPQñ9 Ì 9:
	PEÝX~ ±	ÓÔ ^ %Š
	PEÝX~ à á ž ÔŞP	\$8• ž Ý?@ Y
	f gOÔLMOÔ	D• ž Ý• €ñOÔLMÐOÔ

3 ^	§ NQñ ³ Ñ O	NQ ³ œ- ¤ ³ qr ?@
	§ NQñ ³ , U « ¬ Ñ	T \ NQñ ³ , U « ¬ Ñ
	è ‡ ~ OD ³ Í Î , ó	œ- ¤ ³ È a ? @