

€ • , f „ f ...2(TGM2) † ‡ ^ %Š
 (< Ć • Ž Lumi nex • • ' ' " ")
 • — — ~™Š >
 œ– • ž Ÿ

| € £ ¤ ¥ œ– | § – “ ©ª « ¬!

– ®

[° ± ² –]

³ ^ %Š ´ – µ ¶ ¸ ‘ ” ” • „ ‡ • š > ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » Æ Ç È É Ê Ë Ì – Ñ Ò
 Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü

[^ %Š Đ Ñ]

^ %Š Ò Ó	Ô	^ %Š Ò Ó	Ô
96Ö × Ø Ù Ú Û	1	96Ö Ö Ü Ý	4
Ɔ Ɔ à	2	Ɔ Ɔ à á â Æ	1ã 20mL
< ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
† ‡ é Ä Å	1ã 120eL	† ‡ á â Æ Å	1ã 12mL
† ‡ é Ä Ɔ × PE-SA Û	1ã 120eL	† ‡ á â Æ Ɔ	1ã 12mL
è Æ	1ã 10mL	ì í î Æ × 30ã Û	1ã 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[ì ð ñ ò ó ñ ô ^ %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100ò | Lumi nex 200ò | È Bio-Rad ò, Bio-Pl ex ò Æ ÷ × ø ù ÷ ú œ– û ü û ° ý , þ ÿ ð † Ɔ Û
- 2» • È • „ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È ‘
- 5» <
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ...Ɔ Ö ú

[^ %Š ò ô ±]

1» ! ò ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % P & Ç " ' (Ì) * + | , - ^ % Š .) / O 1 P B à » † ‡ é Ä A
» † ‡ é Ä B 2 ô % Ö Ö (" " - 203 C | É 4 ^ %) 5 " 43 C (ñ - Ì
2» œ - . ò ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 ï \$ 8 ^ % % P & " ' ò 9 : (Ì
* +™
^ % Š Đ ... P ; < = > | \$? @ ï A < â B œ - C œ - . ò 6 4 ^ % Š ø ù D E B ? @ . 1 F G Đ œ - H I Ì J
à K ± L M 2 Š ' Ç ò P & N B | (O ± Đ " ½ â P Q (R S . ò Ì

[P³ ò T U V (_]

½¾¿ ¼™ § W X Y ò ½¾ Z ñ ¿ ¼ ò [" \ " § W
1 Û] • , ½¾ ^ | D ° _ P B S × 0.01 mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Û Í ° í ` ¹ Ä | ¿ ¼ ù a Ó b Ì
2 Û 1 ½¾ c d e ^ | # ¿ ò f 5 D g Ç ò h i j Ä Æ ç è Ä (k l I S 0 0 7 | ² m n o P p Û ò q Ä Ä . r s
t § W X Y ò ç è Ä) ò u v # O ú | x • e ò ½¾ w x y z Û Ì × O , Ç { | = 1 : 20 - 1 : 50 | } y™ 1 mL Ä Ä Ç
è Ä Í ~ f 20 - 50 mg ½¾ ³ Ì Û
3 Û 1 • - ò € • Ä , K f , ... † ‡ ^ ° Ì
4 Û 1 Z ñ ò ¿ ¼ Ä 10,000 ä g " 5 ä % | Š < Æ | Ç ° • < - " † ‡ È 5 " - 203 C Ž (Ì
Ä Ä Ä Ä Ä™ D ä æ ^ @ • ù | Ä Ä Ì • - 2 Ž [" ... †™
1 Û ' ' Ä Ä ² " - _ P B S " " ° í | • . - - p Û ... - ~ | " 1,000 ä g " 5 ä % . , U Ì × €™ Ä Ä < š
K " > œ , U Û Ì
2 Û 1 , U - ò Ä Ä - _ P B S Í 3 B C
3 Û 1 Ä Ä - i j Ä Ä ç è Ä b € † • : N 107 F Ä Ä / ž ÿ | y Ì x | Ä Ä < 2 | Ç f , € ... † ‡ é Ä ^ ° Ì
4 Û 1 P³ " 2 - 83 C 1,500 ä g " 10 ä % | Š < Æ | Ç ° • < - " † ‡ È 5 " - 203 C Ž (Ì
Ä Ä Ä Ä Ç ° È É Ê — ~ P³™) 1,000 ä g " 20 ä % |] Ç ° • < † ‡ | È 1 Ç ° 5 " - 203 C È - 803 C (|
¤ ¥ | § " © Ì
* +™
1» 2 Ç P³ # Ì • ! (| 43 C (e " 1ª | - 203 C § f K 1 F G | - 803 C § f K 2 F G Ì
2» P³ « - é ¹ \ - ®¯ . † ‡ ° | • z é ¹ P³ § ± | Ç z ² † ‡ Ì
3» P³ œ - ù ² ç ³ # ´ † µ 9 | § ² ~ ý œ • © Ä Ì
4» ¶ " š , † ‡ Ò n | • , ¹ ° œ - ¹ ° » § R¹ ¼¼ N ³ | Ç † ‡ Ì

[Lumi nex200 ä æ ÷]

- 1. ä æ Ç {™ 50 u L C
- 2. • Ž X Y™ < ä Mag P l e x ;
- 3. ½ < ä ,™ 50¾ / ¿ ;
- 4. M F I Ä™ M e d i a n .

[^ % ß ñ]

1» œ - ù 1 " ò ^ % P³ ç ³ # ´ † µ 9 × 18 - 253 C Û | y " ^ % Š D @ Ä L M Đ § Ä œ - |)] « ³
B ^ @ " Ì ò ... P ; ^ % | p 1 6 4 ò ... P ; ô ^ % \$ Ä . ; Ä (Ì
2» P B à (" Ä à)™ Ä % P B à ~ f P B à á â Ä 0.5 mL | Ç . µ 9 È 5 š É 10 ä % | W L " " È È × ¤ ¥ Ì
Í Û | É Ì : N 20.0 ng / mL Í ß ñ 7 F á â P B à ò E P | Ä F E P Í ~ f 300 Í L ò P B à á â Ä | y Ì " ' m
B Đ | á â d 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 | P B à á â
Ä (0 ng / mL) > œ ¼ N Ø Û Ö Ì N (Ñ ? @ ° Ç | Ä B ? @) œ - i ò P B à é Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TGM2	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3» † ‡ é ÄÄô † ‡ é ÄB™Detection A ôDetection BDœ- ù) – ÖÖÖŽ È ÖÖ " ...† | 2œx ØD
 ' È %ÇòÄÇ< { - ÛÏ ©- ùå Ú2† ‡ á â ÄÄÈB 1:100á â (y™10Ï Lt ‡ é ÄÄ/990Ï Lt ‡ á â
 ÄÄ) | Ûå Ûç | á â ùÿn° a Pß òÄEB?@ " ï ò½, àZ (100Ï L/Ö) | ?á à ZL² à Z0.1-0.
 2mLÏ

4» ì í î Ä™580mL È ' ~f 20mLí î Ä × 30ã Úá â ‡ 600mL ‡ á ¼Äì : ï
 * +™

- 1» Pßà òá â §Ä> œDÖÍ | ÇÏ
- 2» Pßà) " ©- ù15â %ðÄà ZÏ " Pßà ã Äœ- ®BÏ
- 3» Pßà » † ‡ é ÄÄâ ¼Ä» † ‡ é ÄBâ ¼Ä) œ- È² òá â Äà Z | á â Ä§ÄÛ-Ï - Ää " " áæ
 Ûå Ûç | æÿÏ Í Ï N(Ñ?@° òBQœ) œ- •, | p B•, ÄúÏ) mn" ï ò, ÇQà
 Z | /, §xœ- •, àZò [" xy] † ‡ é ÄÄL | ®B§xe " 10Ï LÛ | 2æÿèdì : éèÏ
- 4») èb§œ-ì , á â Kò Pßà » † ‡ é ÄÄâ ¼Ä † ‡ é ÄBâ ¼ÄÏ
- 5» í î Ä × 30xÛÏ y ° í æ« |) a9î ‡ µ9 | " " Ûç | ‡ - ° í Hî é Äð | Çà ZÏ
- 6» ^ %ŠÍ ñã ^ %N Ä | òóí à 5dâ ¼Ä. œ- | Dà 5KôÍ < Ä • Nöö O, èÈ O÷ø |
 2ò?@Í " - ùúûö: è | èd?@° §BQ | ù† Hî ýéÏ) œ- µ à 5Ï

[P³ ...†]

- 1» ³ pÿā ^ %Š³ | § • œ- " ^ %Š" èdò ³ - ù |) œ- œ- ùÛå - ³ ò
 < Äœ- , | ° Û ò ³ Ï
- 2» ?@ù² a° ‡ ³Í ‡ ï : Ï ï : §DPß ò ðL | -ó Q. É . ?@ð- à á
 âðÖÏ y àÍ ‡ ï : K ÈK |) ³ÿ• òá â ÈÏ Ï ³ á â ï - PßÏ
- 3» " † ³ § Í D• Žÿ" ³ • Í | øù | Ç° ?@@ÑÉ Ç | p*+ ³ Ï
- 4» œ- ~ ÄÄÄZñ ò ½¾ç ¼ÈÄÄü] Ä < Ä \ " ~ ~ Oò f ?@° ! èÏ
- 5» ³ NÄÄÄÆÇ° | • N" X ³ Ä" • # \$ | y™ÄÄ%&» ÄÄÖ, » T LM' | " 2 < Ä D
 † ‡ § « ò () Ï
- 6» * • pÛÈb ½pÛ | +, - ó. - b ½pÛ | < Ä • NV³ J à " œ- ò † ‡ ¶ Çó / O¶ Ç § 1 à
 | » § Ú † ‡ « Ï
- 7» øùœ-ì j ³ | (LMK 2 < Ä \ • pÛ 3ÄÈ 4œ » ?@° ! èÏ

[5¼67]

- 1» 1 ? @ÖðÆÖð ~f 200ul á æç è Ä - 2° 8 | ! 9. D...PÖ úÇµ9: 10â % | • . ÓÄÖð
 ÄÇ | • < - " ~ 5¼Ï
- 2» ~™å Úó PßÖ » ‡ à Ö » ØÛÖÏ ó PßÖ 7Ö | mB ~f 100Ï L § Wi : ò Pßà x ; ^ %ßñ 2
 ÛÏ ØÛÖ ~ 100Ï L Pßà á â Ä x ; ^ %ßñ - < 6 . ® Û | 4Ö ~ ‡ à x È á á . ò à Û 100Ï
 L | ÄÖ ~ 10ul < ä | ...PÖ ~ ÇÛÿ | 373C...PÖ ú9î 1.5e L | È = > ó 5N800rpm | ? 2-4mm
 | @A < ä < 3Ï
- 3» Ç< | 2â %. Š ÄÇ | < (Bò % & Ž Ó Ä | § - í î Ï
- 4» ÄÖ ~ † ‡ é ÄÄâ ¼Ä 100Ï L x ©- ù à Z Û | ...PÖ Ûÿ | 373C...PÖ ú9î 1e L | È = > ó 5
 N800rpm | ? 2-4mm | @A < ä < 3Ï

- 5» Ç< | 2â%. Š ÄÇ | ÆÕ-200Î Lòí î Äí î | CÍ 1-2â%| Š ÕÐ" ÄÇİ bŞí Ö3B İ . ®Bí î . |] ÈD« 64òí î çèÄ | 1...PÖDED FÇ | 1G DÕÐòÄÇİ ñ Ä İ z Kôw<ðÈ< í ÖHI Hdİ
- 6» ` < | ÆÕ~† ‡ éÄBâ ¼Ä× ©-û à Z Û100Î L | ...PÖÜÝ | 373C...PÖ ú930â%| È =>ó5N800rpm| ?2-4mm| @A< ä< 3İ
- 7» Ç< | 2â%. Š ÄÇ | ÆÕ-200Î Lòí î Äí î | CÍ 1-2â%| Š ÕÐ" ÄÇİ í Ö3B | [" W675İ
- 8» ` < | ÆÕ~ëÄ150Î L | : 2â%| œ• ŽJ €™%& | • <ÇHKÖİ * +™
- 1» ^ %ßñ™Bñ®B?@" İ xò...P; | ÉÊò<L• ÖÖÇ=Ž | • ! | \$8• žÿxA(| 2ñŽB œ-İ
- 2» ~ ™?@5¼Í) œ-®BÈòMN | ¤¥÷øİ ~ L* +Şx OÍ J— | 1 à~" ...PÖÜñ | / , ŞPôÖ' | " " QÈÜçİ V | ² ^ %~f® | ~ KôÍ - ®FÖV . ®FÖ~ LMMR/ , ex®STZD10â%2ÐÛ | y UŞ | 1\ ŞWòV° 9í WLM | L» žXY- ®- ‡ , ÀòB QÈòbŞÈİ NZ ‡ ÀòBQÈ | 1° ó5ŞÖ | Ç?@İ
- 3» 9í ™N@A à [| ?@L) 1~ÇÇÈÜÝò...PÖ5" 8ŠÐ | 2¤¥ÄÇ [| í Ö. ² / O | Ç Ž65¼ | \] L ^ P² ¤¥...PÖ... Ä_%& | WL² ` abcd· ò9í LM 9: İ
- 4» í î ™Ûáí î ef b x | DÆBí î KôÍ | Px1í î ÄHi ÓÄİ y œ-ðÈí ÖH |) Dghœ- . ð- " i j ?@KôÍ İ
- 5» y ?@µÐ8: " 60% | 1° œ-~8úü 8: kİ

[?@, †]

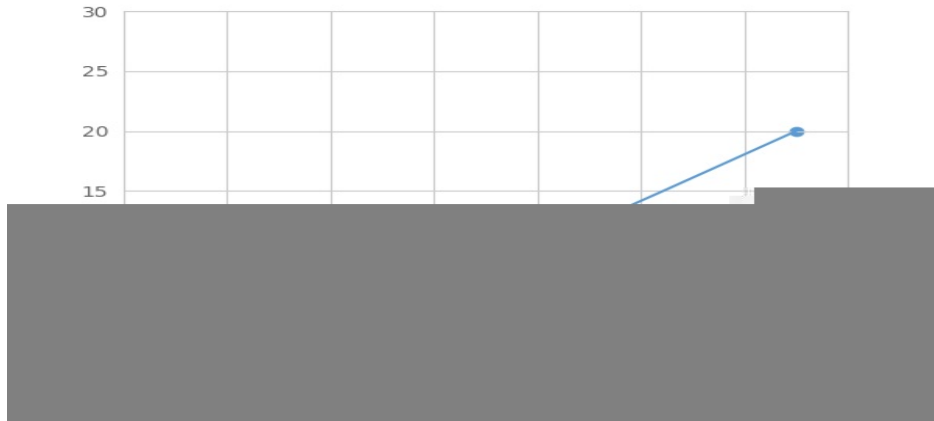
1 TGM2¶Ç Û" < Æ• ŽI m | ZdnËoÇ | p• ŽÍ áÛ~f pBàÈP³ | ÉÍ TGM2Vqœ" nËoÇ Çò¶Ç° r | • . ~f~ #~ òTGM2¶Ç | D1 ° r ò~ #~ ¶Çí ö. | ~fPEPsòt # | PEÛ u [. | ÝnMFIÄ×Median Fluorescence IntensityÛòše áí òTGM2i : Ji Èİ İ -Luminexâæ÷ ‡. | pB ài : İ

[pB]

v pBàò ³ MFIÄÈ` ØÛÖMFIÄ. ¼İ xwxİ Û | yó5ŞÖ | y²] Ék#ÀpBİ 2pBàòì : Nz { p×È Ö { pÛ | MFIÄN | { p×È Ö { pÛ | } « pB x~ [ôj ² m~ • [ôpBòR2Ä I . | 2R2Ä€• , " 1N Ûİ 1° œ-f , Z¼ ...Ä | Çáæ | ycurve expert 1.30 | Ýn àMFIÄ | pB † « È² òì : | ‡ 2áâÐÔÈ- pB~ òì : VMFIÄpB« pB ò~ • [ôj | 1 àò MFIÄ^ f [ôj | pB« ài : | ð ‡ 2áâÐÔ | • N àò?áì : İ

[%YÖn]

NZŠ" pB | / ì : Nð4 , » MFIÄN• 4 , | . , } İ L7T- pBàòMFIÄ¼N | { p×X< Û | pB àòì : Nz { p×Y< Ûİ WLNZ ^ @° ò> ÆÈ | İ Í ü | òR , • Ön» e ÔÄİ 1° œ- ÔÄø ŽpB İ İ " ?@5¼; ÄòŞW×y5¼ » Ä••» í Ö•• 9: ; Ä' Û | pB òMFIÄ\ " é' İ " ü | òpB | ' | ?@ İ xÝnðì ò?@øŽpB İ



(€• , f„ f...2)† ‡ ^ %ŠPß

[† ‡]

0.02-20ng/mL.

[ˆ ‡]

z ÆN20F ØÛ à x• Pßà á â ÄÛ†. òk # Æ~ < ÆPßê" ² òì : ï

[' Æ]

³ ^ %Š— ˆ ‡ TGM2| , ‡ VÉÊË" ~ O• ž X— —| ² ï
 ˆ ~ - • • ò ³ | ™ ò " Z | § < ÆHd" È Ì ÈË" ~ O— —| ² ‡ | • z ³ ^ %Š < ÆV , ‡
 ‡ òÉË ~ O — —| ² ï

[ç• :]

ç• : — à ‡. Æ ò 4' š ÔCVI ' ï CV×%Û = SD/meanã 100
 > Æê™] W> B ^ %Š » Í » Æ. Æ ³ ; ç. , ‡ | Æœ ³ q• ‡. 20
 B | á ÚPß§Wì : ³ òk # ÆôSDÄï
 > Mè™s] 3F §W> B ò ^ %Š á Ú » Í » Æ. Æ ³ ; ç. , ‡ | ÆF ³ œ— W@ ^ %Š b § ‡
 • 8B | á ÚPß§Wì : ³ òk # ÆôSDÄï
 > Æê™ CV<10%
 > Mè™ CV<12%

[S• Æ]

, ‡. | ^ %ŠD ± Æž \$¹ ° 9: (| ÝË3 > 1e ˆ 5ï
 N e Æñ• # ^ %Š ; ç. ‡ Æ ò - @ | ? @ μ ò Æ x ; Äï / , (B@ | ¥ÉR? @ μ Æ 9: » 8
 : ò 9 î ; Äï ÉB W@ ? @ | | ; ç 5¼ < § ˆ Né è ï

[?@©ô]

1» ? @ Û Pß à » ^ %ô ³ BñC
 2» ~ x Pß à È ³ Û 100Ï L | ~ < ä | 373C...PÖ úª î 1.5e LC
 3» < ÓÅ | ~ ‡ ‡ é ÄA100Ï L | 373C...PÖ úª î 1e LC

- 4» < í Ö3BC
- 5» ~†‡éÄB100Í L| 373C Èª î 30â%C
- 6» < í Ö3BC
- 7» ~ëÄ150Í L| : 2â%. KÖİ

[• ž]

- 1» " - ; Äô« •• k-ŞÂ | k- ü| ò" " , ®| Çi mò· Vãæ| ³J à<Â D® · òO, ••° ±İ
- 2» ^ ² ò?@° V^%ò (E»?@ òÈÌ 5¼2ô?@E¤· cÈÌ |) ž BñÛ òP³ ñœİ
- 3» ŞW> BòW@J à<Â\ Ş³ êÚ| y™†‡ " » ´µ: |) mn^%ŠĐ• žÿ| Ç?@5¼| ¶· , ' - • žÿ ¼' İ
- 4» ³ ^ %Šà¹ ^ % à¹ œ- | ŞÂÛ-É° Zè- òJ àİ ā ` abc³ ^ %Šò?@• ž » \ • - - ò†‡° İ
- 5» D ò9İ KôÍ ¤¥1 ^ %¼½D¾Ĵ Í İ " ^ %%Ç ÇÀ2@A [• - ÷ø| • NpÛ Ä ...òÄ" 1 ‡ÄŞBQİ
- 6» Á Äò...ÄÖÖÖÍ <Â\ Ş³ ~ O| z Ni f -Ä| Ş\ ?@° èd\] - ®İ ...PÖDœ- LL hÄÆ] « |) ëüÛ] « İ
- 7» " 5¼ Şgh» 5¼ÇéÈýés-KÔ÷òÈ' P <Â ýé° òJ -İ ?@ü) ÉÄÊK• ž ÿpÈ^ ÷úİ
- 8» D ³ Zñ2ò5¼òÆFKôÍ ò4~ P<Â ŞWò?@° | " 2NZü ?@° ò<bŞE| ? @òÆ®65¼Pì x` aTZİ
- 9» ^ %ŠD«l û#, K` aOt| Í " ´İ ; Äöv?@µ; Äê' | <Â\èd?@° V«l ° Ş® ÈŞW> B^ %Š> Mēİ šò() İ
- 10» ³ ^ %Š VÉ° İ ĐWX^ %ŠÈŞW[" ‡‡W®òò~ òJ àÿ | | " 2ŞÑ` ‡‡° Ş® ò () İ
- 11» - " Zñ ^ %ŠÍ ¶ Çò¥Ò, šf Nb ½pÛ| Í " ñb ½pÛ" s] òÓÁ» İ Ōš Ō» ò~ [j ' v ŞW| " 2· , • " (Ñ" ^ %Š<- " É° pÿb ½pÛ ò†‡| šf· , wŞøüœ- ^ %Š†‡b ½pÛİ
- 12») ° Ö àÍ ‡~ òì : | È óP° ?@Q· à†‡ì : İ x ò...t<2@A ³Í ‡~İ , f « ^ %Š†‡ İ
- 13» " ^ %Š<ÂŞ• - " ® ?@³ (EŞQ· ò Ø?@ àò†‡| } y| ¶· Û` ?@' İ
- 14» ³ 5¼• ž W • - " 48T^ %Šİ
- 15» " ^ %Š | ¤¥œ- | y 1É- " ©ª « -È\] É° - Ú| · pÿ1Ş • zJ -òÛÛ | ÝŞP B\] " à \ İ

[ÛÜÄá]

ÛÜ	<Â, •	Äâ[ä
Pß è	PßàBñŞi Q	Çi QòPßàä: áâ
] óí î ŞÛâ	Ûâ ò] óí î
	ÄŞÇQ	†† i Äú

ç•:	< ä í î § Û å	\$• ž Ÿ x A Û å: í î C í
	Û ç § Û å] ^ % §	Û å Û ç] ^ %
	b § • - » Ñ ú Ü Ý	œ - ~ ú x å æ i ò » œ - i ò Ñ ú Ü Ý
	~ § ç Q	† † i Ä ú
MFIÄ	Æ Õ ~ ò ^ % , § ç Q	i Ä ú ç Q ~ f ^ %
	9 î L M § i Q	(Ñ Û ò 9 î L M
	9 î 9: § i Q	^ % x k ´ ‡ µ 9 p (Ñ B Q ò 9 î 9:
	PEPs ~ Ç	å æ ^ %
	PEPs ~ á â Ð Ô §	\$ 8 • ž Ÿ ? @ 5 ¼
	f « K Ô L M K Ô	D • ž Ÿ ¹ ° ò K Ô L M Ð K Ô
³ Ä	§ i Q ò ³ [j	i Q ³ œ - i j ³ ¢ ? @
	§ i Q ò ³ , U ... t ["	T] i Q ò ³ , U ... t ["
	‡ ~ O D ³ í î ,	œ - i j ³ b § ? @