

€• , f „ ... † „ R/L(PKLR) ‡ ^ %Š <
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š > œ
 • —ž Ÿ

; € £ ¤ ¥ | • — § ¨ — ©ª « ¬ - !

® - °

[±²³ —]

^ %Š < μ — ¶ · £ " " • „ ¹ ^ „ > œ° » ¼° ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë Ì Í ~ ™ Å
 £ Î PKLR Ī ¹ Ð

[%Š < Ñ Ò]

| %Š Ó Ô | Õ¹ | %Š Ó Ô | Õ¹ |
|-------------------------|----------|------------------|---------|
| 96Ö × Ø Ù Ú Û Ü | 1 | 96Ö × Ý Þ | 4 |
| ß à á | 2 | ß à á â ã Ä | 1ä 20mL |
| Œ å | 1 | æ ç è é Ä | 1ä 20mL |
| ‡ ^ è Ä Å | 1ä 120èL | ‡ ^ â ã Ä Å | 1ä 12mL |
| ‡ ^ è Ä B Ø P E - S A Ü | 1ä 120èL | ‡ ^ â ã Ä B | 1ä 12mL |
| ì Å | 1ä 10mL | í î ï Å Ø 30 ä Ü | 1ä 20mL |
| • —ž Ÿ | 1 | | |

[ð ñ ò ó ô ò õ %Š]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò § Lumi nex 100 ÷ § Lumi nex

200 ÷ § É Bi o - Rad ò , Bi o - Pl ex ò æ ç ø Ø ù ú ø ù • — ü ý ü ± þ , ÿ ñ ‡ à Ü

2¼ • É Ž¹ Å ù õ

3¼ â ã á ó EP .

4¼ É ' .

5¼ Œ

6¼ î Å ó Ò ù

7¼ 0.01mol / L Ø É 1ä Ü , è é (PBS) § pH=7.0-7.2

8¼ ù

9¼ „ ß × ù

[%Š < ó õ ²]

1¼ ! ó%Š< š" %Š# \$%Š%B&È" ' (Đ) * +š, - %Š< .) / O1Bà á ¼ † ^ ê ÅA
 ¼ † ^ ê ÅB2ō%Öx(©-203CŠ È 4%Š) 5©43C(ò—Đ
 2¼ • —. ó%Š< š 64%Š 7ð\$8%Š%B&" ' ó9: (Đ
 * +š
 %Š< Ñ, B; <=>š\$?@ðA<æ B• —C• —. ó64%Š< ùúDEB?@. 1FGÑ• —HI ĐJ
 áK²LM2< ' ÈóB&Nàš(O²Ñ" ¾æPQ(RS, óĐ

[B´ óTUV(_]

° » š 1, U©° » æ Í óW° B´ DX9 52YLEÉ43CKZš[. 1,000äg " 20æ\š] È» ^ <š
 1È» 5©-203CÉ-803C(š_`abcdĐ
 ° ½š—EDTAÉefgN· hšTUB´ šÿ1B´ DTU. ó30æ\Ñ©2-83C 1,000äg " 15æ\š] È»
 ^ < † ^ šÉ1È» 5©-203CÉ-803C(š_`abcdĐ
 ¾ž Å½š " ...i j ó¾ž k òÅ½óI • m " " ...
 1Ü] — 1 ¾ž nšD±oPBSØ.01mol/Lš pH=7.0-7.2ÜÎ » î p° Åš Å½üqÔr Đ
 2Ü1¾ž stYnš#Àó u 5DvÈów xyÄÄèéÅ(z{ IS007š³ | } ~B• Úó€ÁÄ, • ,
 f " ...i j óèéÅ)ó, ...#OùÎ ØŽYó¾ž † † ^ %ÜĐØO¹ £š< =1:20-1:50šCE^ š1mLÄÄè
 éÄÎ • u20-50mg¾ž ´ ĐÜ
 3Ü1Ž- ó•• Ä´ K´ " " • — —» Đ
 4Ü1k ò óÅ½Å10,000äg " 5æ\š ~™ššÈ» ^ <—©† ^ É5©-203C> (Đ
 ÄÄÈÇÈ» ÉÈÈ ~™B´ š) 1,000äg " 20æ\š] È» ^ < † ^ šÉ1È» 5©-203CÉ-803C(š
 _`abcdĐ
 * +š
 1¼2ÈB´ #ðœ! (š43C(Y©1• š-203C" ' K1FGš-803C" ' K2FGĐ
 2¼B´ žÿè° m | Φ. † ^ £æš' %è° B´ " ¥| š% " † ^ Đ
 3¼B´ • —ü³ è©#ª —X9š " ³ • p• « dÄĐ
 4¼¬©> 1 † ^ Ö} š- ®° • —° » ±" R° ½gN ´ | š† ^ Đ

[Lumi nex200 æçø]

1. æç £šš 50uLC
2. Ž• i j š CEå MagPl ex;
3. ² CEå ¹ š 50³ /´ ;
4. MFI µš Medi an.

[%Šà ò]

1¼• —ü1" ó%Š B´ è©#ª —X9Ø18-253CÜš ^ æ¶%Š< D· LMÑ" , • —š) i] ž´
 B%@" ðó, B; %Ššÿ164ó, B; õ%Š\$¹ ; ; ° (Đ
 2¼Bà á(c» á)š ¼%Bà á• uBà á â ã Å0.5mLš ½ . X9¾5> ž 10æ\š ...LÄÄÄÄØ_` Ä
 ÄÜšÉí : N50.0ng/mLĐà ò7F â ã Bà á óEP š¼FEP Î • u300ÅLóBà á â ã Åš ^ Æ" ' |
 BÇ< â ã t 50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL, 0.01ng/mLš Bà á â
 ã Å(0ng/mL)È É g NÜÚÖĐN(È?@Eæ • š¼B?@) • —x óBà á è ÅĐ

| item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Tube |
|------|------|------|------|------|-----|------|---|-------|
| PKLR | 50.0 | 12.5 | 3.12 | 0.78 | 0.2 | 0.05 | 0 | ng/mL |

3¼± ^ é ÅÄÖ ± ^ é ÅŠ Detection A ö Detection BD• —ü) —ÉÌ Í > ÉÎ Ì " " • § 2 • ÐÑÐ
ÒÈ %½ó ÅÉ™Š- ÓÐª —üæÔ2± ^ â ã ÅÆÉ 1:100â ã (^ š 10ÅL± ^ é ÅA/990ÅL± ^ â ã
ÅA)§ ÖæÖÅ§ â ã ü x } ± qØÛ ó ¼B?@ " ðó² ¹ Úk (100ÅL/Ö)§ ? ÛÚk L³ Úk 0.1-0.
2mLÐ

4¼í î ï Åš 580mL É ' • u20mLî ï ÅØ30ä Üâ ã — 600mL— † gÁí : Ð
* + š

1¼Bà á ó â ã " , ÈÉD×Î | § Ð

2¼Bà á) ©ª —ü15æ\ ÑÚk Ð¶ B à á Ü , • — B Ð

3¼Bà á ¼± ^ é ÅAt g Å¼± ^ é ÅBt g Å) • — Ì³ ó â ã ÅÚk § â ã Å" , Ö—Ð— ÅÝÀÀPß
ÖæÖÅ§ _ ` ÄÄÐN(É?@ÉæóàQ•) • —Ž¹ šÿ àŽ¹ ÅüÐ) | } " ðó¹ à QÚ
k § /¹ " ± • —Ž¹ Úk ó í • Ø ^] ± ^ é ÅAL§ ^ B" ± Y©10ÅLÜ§ 2_` át í : â ã Ð

4¼) ä r b • —á' â ã Kó B à á ¼± ^ é ÅAt g Å ± ^ é ÅBt g Å Ð

5¼î ï ÅØ30xÜÎ ^ Éæçž §) q 9ç — X 9§ ÅÄÖÅ§ — — ÉæHWè Äè | § Úk Ð

6¼%Š< Î éæ%ŠN Åš è è ð Ú 5 t † g Å. • — § D Ú 5 K ì Î < , ' N í î Ó¹ ã É Ó ï ð §
2ö?@Î " —ñòóí : ã § á t ?@Éæ" à Q§ ð — HWö â Ð) • —¶ Ú 5 Ð

[B' " •]

1¼´ ö ÷ Üø%Š< ´ ùúû§" ø' • —¶%Š< " á t ó ´ ùñúû§) • —ý • —ü Öæpÿ - ´ ó
< , • —¹ § ± Ö ó ´ Ð

2¼?@ü³ q± ^ ´ Î ^™í : Ð í : " DBà ó ÑL§—è Q, È , ?@óç á â
ã ÇÖÐ^ æ á Î ^™í : K É K §) ø ´ — ó â ã É í Ð ´ â ã ð — Pß Ð

3¼ " † ´ " Ì Dž Ý " ´ « Î § ù ú | § ± ?@ÉÉ • §ÿ * + ´ Ð

4¼• — ÄÄÄk ò ó ¾¿ Ä½É ÁÄý] Å< , m © ^™Óó u ?@Éæ ã Ð

5¼ ´ NÄÄÆÇÈ » §' N¶i ´ » ´ f § ^ š ÁÄ ¼ÄÄÖ¹ ¼T LM §" 2< , D
± ^ " ž ó ! " Ð

6¼ # [• ÚÉr ¾• Ú§ \$%&õ' &r ¾• Ú§ < , ' NV´ J á " • —ó ± ^ • Éó () • É" * Ú
§ ± " Û ± ^ ž Ð

7¼ùú • —xy ´ § (LMK + < , m' • Ú, ÄÉ - • ± ?@Éæ ã Ð

[. g/O]

1¼1?@x ó ¼ÖÑ• u200ulæç è é Å—2± 1 §! 2. D, Bx ùÈX93 10æ\ § « . Ì » ÖÑ
ÅÉ§ ^ < —©• . g Ð

2¼• š æÔò B à Ö¼ ^ á Ö¼ÜÜÖÐò B à Ö7Ö§ | B • u100ÅL" ...í : ó B à á Ø4%Š à ò 2
ÜÐÜÜÖ • 100ÅL B à á â ã ÅØ4%Š à ò ® 5 / ç. ^ Ü§ 4Ö • ^ á ÖÉ â ã . ó á Ü100Å
L§ ¼Ö • 10ulÉâ § , Bx • ÈÝP§ 373C, Bx ù 9ç 1.5YL§ Å67ò 5N800rpm§ 82-4mm
§ 9: ÇÄ™, Ð

3¼ÈÉ § 2æ\ . ~ ÅÉ§É (; ó > Ì » §" —î ï Ð

4¼¼Ö • ± ^ é ÅAt g Å100ÅLØª —ü Úk Ü§ , Bx ÝP§ 373C, Bx ù 9ç 1YL§ Å67ò 5
N800rpm§ 82-4mm§ 9: ÇÄ™, Ð

5¼ÈÉ § 2æ\ . ~ ÅÉ§ ¼Ö—200ÅLó î ï Åî ï § < Ä1-2æ\ § ^ ÖÑ" ÅÉÐr b î x 3B
Ðç. ^ B î ï . §] É = ž 64ó î ï è é Å§ 1 , Bx => D ? È § 1 @ DÖÑó ÅÉWé »
Ð%Kì † < ñ ÄÉ î x ABHt Ð

6¼ pÆ §¼Ö• ‡ ^ eÅB† gÅØª —üÚk Ü100ÅLS„ B×ÝP§373C„ B× ü930æ\ § Å 67ô5N800rpm§ 82-4mm§9: Æå™, Ð

7¼ÈÆ §2æ\ . ~ ÅE§¼Ö—200ÅLóî ï Åî ï §<Ä1-2æ\ § ~ ÖÑ" ÅEÐî ×3B§I • .../O5Ð

8¼ pÆ §¼Ö• ï Å150ÅLS 3 2æ\ §• Ž• C• D § ^ <ÈAEÖÐ * +š

1¼%Šàòšàò¯ B?@" ð‡ó„ B; §ÊËó<FŽÖ×È=> §œ! §\$8žŸ ‡A(§2ò> B • —Ð

2¼• š?@. gÎ) • —¯ B• óGH §_`ï ðÐ• L*+`‡ I ÄJ~ §1 á• ©„ B×Óé §/1`J öÖÖ§ÀÀKÄÖÄÐVa³%Š• u¯ §• Kî Î ®¯ FÖVΦ. ¯ FÖ• LMML/ 1YØ¯ MNkD10æ\ 2ÑÜ§ ^ ¨O> §1m ¨ ...óP±9çQLM§F±ŸRS ; - ^ 1µóà Q• ðr b• ÐNT ^ µóàQ• §¯ ° ó5bÖ| §?@Ð

3¼9çšN9: á U§?@L) 1• È½ÉÝPó„ B×5©1<Ñ§2_` ÅE U§î x. ³/O| § > / . g§VWLXP³ _` „ B×" ©»Y §...L³Z[\] ^ , ó9çLM 9: Ð

4¼î ï šÖæî ï _` r ‡ §D¼Bî ï Kî Î §P‡1î ï ÅHWÎ » Ð ^ ¨ • —ñÄî xA§) Dab• — . è—©cd?@Kî Î Ð

5¼ ^ ¨ ?@XÑ1: ©60%§¯ ° • —• 1ûý 1: eÐ

[?@%•]

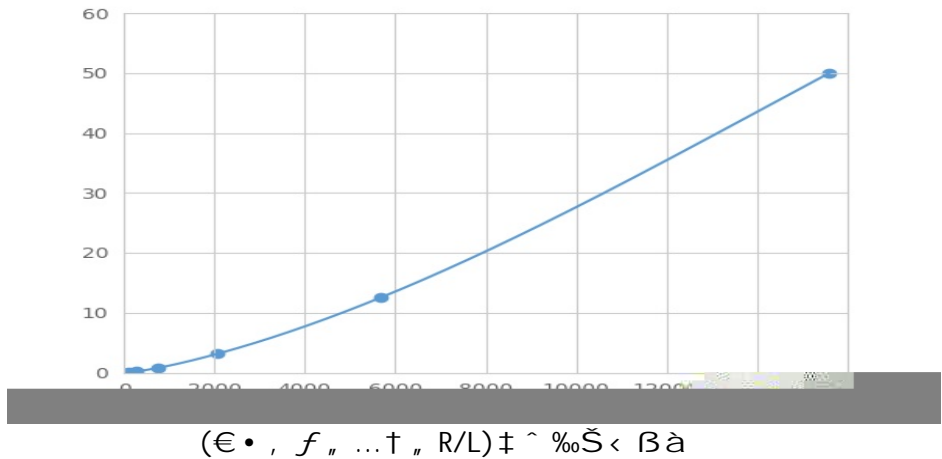
1PKLR· È Ü©Æ• Ž• f g§kthì i È§j Ž• Î æÖ• uBàáÉB´ §ÊÎ PKLRVkÉ©hì i È Èó· ÈÈI §[. • u¯™f óPKLR· È§D1 ÈI ó¯™f . Èî î . §• uPEBmón f §PEÛ fU. §x} MFIµØMedian Fluorescence IntensityÜó> Y áÎ óPKLRí : CcÌ Í Ð—Luminæçø ^ , §ØÛ áí : Ð

[ØÛ]

oBàáõ ´ MFIµ>pÛÜÖMFIµ. gÆØpqÆÜ§ ^ ó5bÖ§r³] Èe#µØÛÐ2Bàáóí : NstBØÉøÖtBÜ§MFIµNutBØÉøÖtBÜ§vžBà ØΦ l ì d³ | wxl ì ØÛóR2µ B, §2R2µyz { ©1N ÜÐ¯ ° • —| } kg ~° | §æç§ ^ curve expert 1.30§x} áMFIµ§ Bà • žÌ³ óí : §€2âãÇÖCÉ—Bà™óí : VMFIµØžBà ówxl ì d§1 áó MFIµ• ul ì d§ØÛž áí : §è€2âãÇÖ§ ^ N áó?Ûí : Ð

[,j_Ö }]

NTf©ØÛ§/ í : Nñ- 1 ±MFIµN' - 1 §- @vÆL7T—BàáóMFIµgNutBØX„ Ü§Bà áóí : NstBØY„ ÜÐ...LNT%_@È ¨óÈ...• §ÆÏ ýΦóR%†Ö} ±_øÖµÐ¯ ° • —øÖµù ‡Bà ÆÐ ©?@. g; ° ó¨ ...Ø^ . gý¼ Å ^ %¼âî x ^ % 9: ; ° Ü§Bà óMFIµm " ãŠÐ" ýΦóBà ; Φ< p§?@ýð‡x} ñãó?@ù‡Bà Ð



[‡ ^ _____]

0.05-50ng/mL.

[€ ‡ ^ Æ]

%µN20F ÛÚ áØ^ Bâ áâãÄÛ^ , óe#µ• 5ÇBâã" ø³ óí : Đ

[Š•]

^ %Š< —©‡ ^ PKLRŠ' ‡ ^ VÊËÌ •™OŽÿR•• a³ Đ

©' - ^ %ö ' B' óÆkŠ" < , Ht " Ì Í ÉÌ •™O•• a³ ‡ ^ Š' %' %Š< < , V ' ‡ ^ óÊË™O •• a³ Đ

[àœ:]

àœ: — á^ , µó- Š" ÕCVf' ĐCVØ%Û = SD/meanä 100

" Ñãš] ..." B%Š< ø ¼Î ¼ µ, µ ' | Š, 1 ‡ ^ Š¼• ' k- ^ , 20

BŠæÔØÛ" ...í : ' óe#µõSDµĐ

" Măš,] 3F" ..." Bó%Š< æÔø ¼Î ¼ µ, µ ' | Š, 1 ^ , Š¼F ' • —...- %Š< r b^

8BŠæÔØÛ" ...í : ' óe#µõSDµĐ

" Ñãš CV<10%

" Măš CV<12%

[S, •]

' ^ , Š%Š< D ²Ñ— \$° 9: (Š~•, 71Y©5%Đ

N™Y æé' fø%Š< š> ü. ‡ ^ µó | Š?@Xóœ•; ° ð/1 (; - Šž ÊR?@XÑ9: ¼1

: õ9ç; ° ĐÊB ...? @ÿB| Š. g<™ | NããĐ

[?@ÇÌ]

¼?@ÛBâá¼%Šö ' àòC

¼• ØBâáÉ ' Ü100ÅLS• Æå Š373C, Bx ÛÉç1.5YLC

¾Æ Ì » Š• ‡ ^ êÅ100ÅLS373C, Bx ÛÉç1YLC

4¼Ē î × 3BC
 5¼• ‡ ^ ê ÅB100ÅŁŚ 373C Ā Ēç 30æ\ C
 6¼Ē î × 3BC
 7¼• ï Å150ÅŁŚ 3 2æ\ . EÖĐ

[ž Ÿ]

1¼ ©Ÿ ; ° õæ ^ % e¥" , øçz | ýçó" " %š | SWgó" , Væçš ' J á < , D⁻
 , óO¹ ^ %©^a Đ

2¼ç « ó ? @ĒæV%šó • ¼ ? @ýóì í . g2õ ? @æ • æsì í š) — à ò Ò ó ß ' ò • Đ

3¼ " ... " Bó... J á < , m - ã Ò š ^ š ‡ ^ Ē¼ - ® : š) | } %š < Ńž Ÿ | š ? @ . gš " ° ±
 ' ° ž Ÿ ; g < ð Đ

4¼ ^ %š < Ú² %š Ú² • — š " , Ö—Ē³ k á | ó J á Đ Û Z [\] ^ %š < ó ? @ž Ÿ ' mž - ç
 ó ‡ ^ Ēæ Đ

5¼D õ 9ç Kì Î _ ` 1 %š µ ¶ Đ . , Î Đ " %š %½ ½¹ 29 : U ž ~™i õ š ' N • Ú Ā
 „ ó » 1 ^ µ " à QĐ

6¼° » ó „ ¼ × × ÖĪ < , m - ™ OS %Nc ` Ÿ ½ š " mø ? @Ēæ á t VW ; Đ „ ß × D • —
 LF w¾ç] ž š) ä ý ü] ž Đ

7¼ © . gý " ab¼ . gĀâÉõâ , —EÖøì Á P < , õâ Ēæ ó J ~ Đ ? @ü) ĀĀĀĒž Ÿ
 ý Ā %ø ù Đ

8¼D ^ k ò 2õ . gó¼FKì Î ó - P < , " ... ó ? @Ēæ š " 2NTý ? @Ēæ ó < r b • š ?
 @ó¼ / . gPõ ‡ Z [Nk Đ

9¼ %š < Dž Ā ù # ' KZ [O ‡ š Ē © µ ç ; ° õ o ? @X ; ° ã š š < , má t ? @Ēæ Vž Ā Ēæ " -
 Ē " ... " B %š < " Mā Ē > ó ! " Đ

10¼ ^ %š < VĒ³ ĀĒ...i %š < Ē " ...i • ‡ ^ ... ~ ó ™ ó J á ø < š " 2 " Ē p ‡ ^ Ēæ " - ó
 ! " Đ

11¼ — © k ò %š < Î . Ē ó ` Ē %ì ` Nr ¾ • Ú š Ē © ò r ¾ • Ú " ,] ó í . ¼ f Î " Ī ¼ í l d
 o " ... š " 2 - ® ž • (Ē ¶ %š < < — © Ē³ ö ÷ r ¾ • Ú ó ‡ ^ š ĺ ` - ® t " ù ú • — %š < ‡ ^ r
 ¾ • Ú Đ

12¼) ± Đ á Î ^ ™ ó í : š É ý ò ø ± ? @Q , á ‡ ^ í : Đ Ń ó " • < 29 : ^ Î ‡ ™ Ī 1 '
 ž %š < ‡ ^ Đ

13¼ ¶ %š < < , " — © " ? @ ' ù • " Q , ó Ò ? @ á ó ‡ ^ š Ē Ē š - ' Ó p ? @ Đ

14¼ ^ . gž Ÿ ... — © 48T %š < Đ

15¼ ¶ %š < ; ç ¥ | • — š ^ 1 Ē — ©^a « - - Ē VWĒ³ — Œ š - ö ÷ 1 " ø ' %J ~ ó Ö Ö ú ú š × " ø
 Û VW • Ú ù VĐ

[Ö Ö Ä Ü]

| Ö Ö | < , %' | Ä Ü Ī Ý |
|------|---------------|-----------------------|
| Bà ā | Bà á à ò " cQ | š c Q ó B à á P : â ã |
| |] ö î ĩ " Öæ | Öæ ó] ö î ĩ |
| | Å " à Q | ‡ • c Å ù |

| | | |
|-------|-----------------------|---|
| à œ: | Æâ î ï " Õæ | \$ž Ÿ ‡ A Õæ3 î ï < Ä |
| | ÖÀ " Õæ] %Š " | ÕæÖÀ] %Š |
| | r bß— ¼ Òû Ý Þ | • —• ù ‡ à á x ó ¼ • — x ó Òû Ý Þ |
| | • " à Q | ‡ • c Å û |
| MFI µ | ¼ Ö • ó %Š ¹ " à Q | c Å û § à Q • u %Š |
| | 9ç LM " c Q | (Ê Õ ó 9ç LM |
| | 9ç 9: " c Q | %Š ‡ e ^a - X 9ÿ (Ê à Q ó 9 ç 9: |
| | PEßm™ Ä | à á %Š |
| | PEßm™ â ã Ç Õ " ø | \$ 8ž Ÿ ? @. g |
| | ' ž E Õ L M E Õ | Dž Ÿ " ° ó E Õ L M Ñ E Õ |
| ´ µ | " c Q ó ´ I d | c Q ´ § • — xy ´ § ? @ |
| | " c Q ó ´ , U " • I • | T] c Q ó ´ , U " • I • |
| | ^™ OD ´ î ï ¹ | • — xy ´ § r b ? @ |