

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ—¡ § —¨ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² —]

³ %Š< ´ —µ ¶ ¢ " " • • „ ^ • ¹ > ° » ¼° ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » ÉÊËÌ Í ~ † Â
 ¢ Î PXDNÍ „ Ð

[%Š< ÑÒ]

%Š ÓÔ	Õ	%Š ÓÔ	Õ
96Ö×ØÙƒÚÛ	1	96Ö×ÜÝ	4
ƐΒà	2	ƐΒà á â Å	1ã 20mL
Œä	1	å æ ç è Å	1ã 20mL
‡ ^ é ÅA	1ã 120eL	‡ ^ á â ÅA	1ã 12mL
‡ ^ é ÅBØPE-SAÛ	1ã 120eL	‡ ^ á â ÅB	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î ÅØ30ã Û	1ã 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ñ ô %Š]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100ò | Lumi nex
 200ò | É Bi o-Radò, Bi o-Pl exò ã æ ÷ Øø ù ÷ ú œ—û ü û ° ý , þ ÿ ð ‡ ß Û
 2¼ • É Ž „ Å ú ô
 3¼ á â à ò EP .
 4¼ É ' .
 5¼ Œ
 6¼ í Å ò Ò ú
 7¼ 0.01mol /L ØÉ 1ã Û ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
 8¼ ú
 9¼ Ɛ × ú

[%Š< ò ô ±]

1¼ ! " ò%Š<™# %Š\$%Š&P' È#() Đ* +, | - . %Š< / * O1 2PBà¼‡^ éÁA
¼‡^ éÁB3ô96Öx) ¨ -204C| È5%Š* 6¨ 44C) ñ—Đ
2¼ œ—/ ò%Š<™75%Š8i %9%Š&P' # (ò: ;) Đ
+,™
%Š< Ñ P<=>? | %@Aï B=â Cœ—Dœ—/ ò75%Š< øùEFC@A/1GHÑœ—I JĐK
à€±LM3<' ÈòP' NB|) O±Ñ# ¾âPQ) RS. òĐ

[P³ òTUV]

° »™2- U¨ ° » â Í òW° P³ EX: 62¹ LÉ44C€Y| Z/1,000ãg " 20â [| \ È »] = |
2È » 6¨ -204CÉ -804C) | ^_` abcĐ
° ½™—EDTAÉdef N¶gŠTUP³ | p2P³ ETU/ ò30â [Ñ¨ 2-84C 1,000ãg " 15â [| \ È »]
] = ‡^ | É2È » 6¨ -204CÉ -804C) | ^_` abcĐ
¾¿À½™Š„ hi ò¾¿j ñÀ½òk• l #Š„
1Û\—,¾¿m| E° nPBSØ0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÛÎ » í ° Å| À½ûpÔqĐ
2Û2¾¿rs¹m| \$Àò t 6EuÈòv wxÃÄçèÅ(yz IS007| ² { | } P, f ò~ÁÂ• • €
• Š„ hi òçèÅ)ò, f\$OúÍ ØŽ¹ ò¾¿„ ...† ‡ÛĐØO, Ç^‰=1:20-1:50| Š†™1mLÃÄç
èÃÎ < t 20-50mg¾¿ ³ ĐÛ
3Û2Œ. ò• ŽÂ• €• ' ' " " • » Đ
4Û2j ñ òÀ½À10,000ãg " 5â [| —~ | È »] =—¨ ‡^ É6¨ -204C™) Đ
ÁÂÃÄÅ™Eâæ%AšÛ| ÁÂï > —3™k• ' "™
1Ûœ• ÁÂ² ž—nPBSÿŸ» í | Z/—, f | Ç|¨ 1,000ãg " 5â [/ - UĐØ• £ÁÂ=¤
€ " ¥| - UÛĐ
2Û2- U. òÁÂ—nPBSí 3CD
3Û2ÁÂ—wxÃÄçèÅq• " Š; N107GÁÂ/¨ ©| †ªï ...| ÁÂ=3« ¬• ' - ' " " éÁ• » Đ
4Û2P³¨ 2-84C 1,500ãg " 10â [| —~ | È »] =—¨ ‡^ É6¨ -204C™) Đ
ÁÂÆÇÈ» ÉÊË~ †P³™* 1,000ãg " 20â [| \ È »] = ‡^ | É2È » 6¨ -204CÉ -804C) |
^_` abcĐ
+,™
1¼3ÈP³ \$ï Š") | 44C) ¹¨ 1@| -204CŠ• €1GH| -804CŠ• €2GHĐ
2¼P³¨ ° é° | ±²³ / ‡^ª | ' ‡é° P³ Šµ« ¬†¶‡^Đ
3¼P³ œ—û²ç• \$„ X: | Š² < ýœšcÄĐ
4¼¹¨ š„ ‡^ Õ| | ° » ¼½œ—° » ¾ŠR° ½fN ³ « ¬†^Đ

[Lumi nex200 â æ÷]

1. â æÇ^™50uLD
2. Ž• hi™Œä MagPlex;
3. ¿ Œä„™50Ä/Á;
4. MFI Â™Medi an.

[%ŠBñ]

1¼œ—û2# ò%Š P³ ç• \$„ X: Ø18-254CÛ| †ª ž%Š< E®ÃLMÑŠÄœ—| * \¨³
C%A#ï ò P< %Š| p275ò P<ò%Š%A• <Æ) Đ

2¼Pßà (bÇà)TMÈ &Pßà < t Pßà á â Å0.5mL; É /X: É 6š È10å [| „ LÿÿÌ Í Ø^_Î
 Î Û; Èì ; N10.0ng/mLÐBñ7Gá â Pßà òEP | ÈGEP Î < t 300DLòPßà á â Å; †Ñ#({
 CÒ%á â s 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL; Pßà á â
 Å (0ng/mL)¥; f NÛfÖÐN) Ó@A´ª • ; ÈC@A* œ—wòPßà é ÅÐ

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

3¼‡ ^ é ÅAò ‡ ^ é ÅBTMDetection A òDetection BE œ—û * —ÖÖTMÉ x Ø " ' " | 3œÛÚÉ
 • É&É ò ÅÇ—^ . ÛÐ©—û â Û3‡ ^ á â ÅAÉB 1:100á â (†TM10DL‡ ^ é ÅA/990DL‡ ^ á â
 ÅA); ÝâPÀ; á â ûB | ° p à á ò ÈC@A#i ò ç , âj (100DL/Ö); @ã âj L² âj 0.1-0.
 2mLD

4¼ì í î ÅTM580mL É ' < t 20mLí î ÅØ30ã Ûá â " 600mL" ä f Åì ; Ð
 + , TM

1¼Pßà ò á â \$Ä¥; E x Î « - Ð

2¼Pßà * " ©—ú15å [Ñáj Ðž Pßà á Äœ—®CÐ

3¼Pßà ¼‡ ^ é ÅAä f Å¼‡ ^ é ÅBä f Å* œ—Ì ² ò á â Åâj | á â Å\$ÄP—Ð— Åæÿÿç è
 ÝâPÀ; ^_Î Î ÐN) Ó@A´ª òBQ• * œ—Ž , | p BŽ , ÅÚÐ* { | #i ò , éQâ
 j | O , \$...œ—Ž , âj òk• Ø† \ ‡ ^ é ÅAL; ®C\$...¹ 10DLÛ; 3^_èsì ; èi Ð

4¼* í q a œ—î • á â € ò Pßà ¼‡ ^ é ÅAä f Å ‡ ^ é ÅBä f ÅÐ

5¼í î ÅØ30xÛÎ † ' i æ— | * p: ð" X: | ÝÿPÀ; " . ' i | WéÄñ« - âj Ð

6¼%Š < Î ò à %ŠN Å | óoi á 6s ä f Å/œ— | E â 6€ ö Î = Ä' Nö÷ O , i É Oøù ;
 3ò@AÎ #—úûü÷ ; ì | ès@A´ª \$BQ; ý" | WpèÐ* œ—µ â 6Ð

[P³ ' "]

1¼³ ÿ á %Š < ³ | \$ ' œ—ž %Š < #ès ò ³ ; ú | * œ— œ—ûÝá . ³ ò
 =Äœ— , | ° Ý ò ³ Ð

2¼@Aû² p° ^ ³ Î ^ t i ; Ð i ; \$EPß ò ÑL; —ò Q. È . @Aò³ à á
 àÖÖÐ†ª à Î ^ t i ; € É€ | * ³ ÿ— ò á â Éi Ð ³ á â i —PßSD

3¼ #‡ ³ \$ İ E • žÿ# ³ š Î ; øù« - ° @AAÓÊ • | p+ , ³ Ð

4¼œ—Ç ÄÄÄj ñ ò ¼ç Ä½ÉÄÄü \ Ä = ÄI " Ç † O ò t ! @A´ª " i Ð

5¼ ³ NÄÄÇÈ » | ' Nž h ³ Ç# ' e \$ | †TMÄÄ%&¼ÄÄÖ , ¼T LM' | #3 = Ä E
 ‡ ^ \$ ò () Ð

6¼ * Z , f É q ¾ , f | + , - ò . - q ¾ , f | = Ä' NV³ K à #œ—ò ‡ ^ ¶ Ç ò / O ¶ Ç \$ 1 â
 | ¾ \$ Û ‡ ^ - Ð

7¼øùœ—wx ³ ;) LM€2 = ÄI ' , f 3ÄÉ4 • ¾ ! @A´ª " i Ð

[5f 67]

1¼2@A x ò ÈÖÑ < t 200ul á æç è Å—3° 8 | " 9 / E P x ú È X : : 10å [| š / ÖÇÖÑ
 ÅÇ |] = — " < 5f Ð

2¼< TMá Û ó PßÖ¼ ^ à Ö¼ÛfÖÐó PßÖ7Ö; { C < t 100DL\$, i ; ò Pßà Ø ; %ŠBñ2
 ÛÐÛfÖ < 100DL Pßà á â ÅØ ; %ŠBñ - < 6³ / ® Û ; 5Ö < ^ à ØÉ á â / ò à Û100Ð
 L; ÈÖ < 10ulÆä ; P x < ÈÛÿ ; 374C P x ú : ð1' L ; Í => ó 6N800rpm ; ? 2-4mm ;
 @AÆä —3Ð

3¼ÈÈ | 2â [/- Åϕ | È) Bò%&™ÖÇ | §—í î ð
4¼ÈÖ< † ^ éÅÄä f Å100DLØ©—ûâj Û | Þ×ÜÝ | 3740 Þ× ú: ð1' L | Í =>óó
N800rpm | ?2-4mm | @AÈä—3Ð
5¼ÈÈ | 2â [/- Åϕ | ÈÖ—200DLòí î Áí î | Cí 1-2â [| - ÖÑ# ÅϕÐqáí ×3C
Ð³ /®Cí î / | \ÉD¯ 75òí î çèÅ | 2 Þ×DEE FÈ | 2G EÖÑðÅϕWò Ç
Ð‡€ö„ =ðÍ È í ×HI | sÐ
6¼ oÈ | ÈÖ< † ^ éÅÄä f ÅØ©—ûâj Û100DL | Þ×ÜÝ | 3740 Þ× ú: 30â [| Í
=>óóN800rpm | ?2-4mm | @AÈä—3Ð
7¼ÈÈ | 2â [/- Åϕ | ÈÖ—200DLòí î Áí î | Cí 1-2â [| - ÖÑ# ÅϕÐí ×3C | k
• „ 675Ð
8¼ oÈ | ÈÖ< èÅ150DL | : 2â [| œŽ• J• £%& |] =ÈHKÖÐ
+, ™
1¼%ŠBñ™Bñ®C@A#î ...ò Þ< | ÈÈò=LŽÖ×È>™ | §" | %9• žÝ...B) | 3ñ™C
œ—Ð
2¼< ™@A5fî * œ—®C• òMN | ^_øùÐ< L+, §... Oí K~ | 2 à< ™ Þ×Ûò
| O, §PòÖ• | ÝÝQí ÞÀÐV` ²%Š< t® | < €öÍ - ®GÖV³ /®GÖ< LMMRO
, ¹ Ø®STj E10â [3ÑÛ | †ª Uš | 2I ! §„ òV° : ðWLM | L¾ž XY±². ^ „ ÅòB
Q• óqa• ÐNZ ^ ÅòBQ• | ¼½óóaÖ« -@AÐ
3¼: ð™N@A à [| @AL* 2< ÈÈÈÜÝò Þ×6¨ 8< Ñ | 3^_Åϕ [| í x/² O1« -
™65f | \] L^P² ^_ Þ×' ™ Ç_%& | „ L²` abcd• ò: ðLM : ; Ð
4¼í î ™Ýáí î efq... | ÈÈCí î €öÍ | P...2í î ÅI WÖÇÐ†ª œ—ðÍ í ×H | * Eghœ—
/ñ—¨ i j @A€öÍ Ð
5¼†ª @AXÑ8; ™ 60% | ¼½œ—< 8úü 8; kÐ

[@A, "]

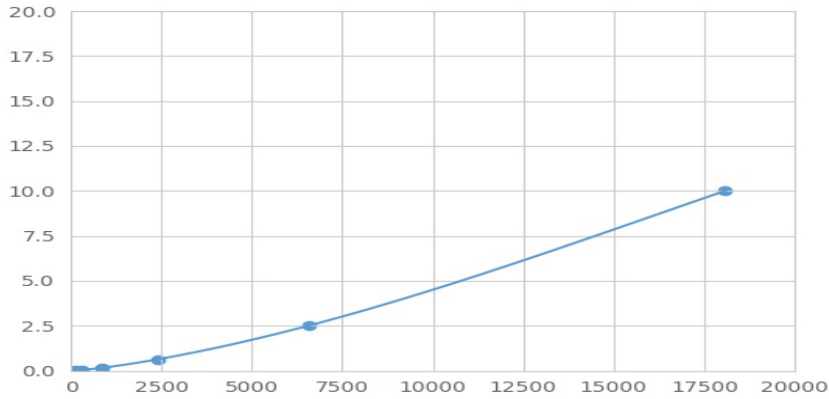
2PXDNIϕ Ú¨ È• Ž• l m | j snl oϕ | pŽ• Í àÜ< t ÞBàÉP³ | ÈÍ PXDNVq | ™ n l oϕ
Èòϕ | ϕ´ r | Z / < t ~ t e ϕ ò PXDNϕ | E2 ´ r ò ~ t e ϕ ϕ í ÷ / | < t PEPsòt e | PEÚ
u [/ | B | MFIÂØMedian Fluorescence IntensityÛòš¹ àÍ òPXDNì ; Ji l l Í Ð—Luminexå æ÷
^ • | àá àì ; Ð

[àá]

v ÞBàò ³ MFIÂE o Û f ÖMFIÂ / f ÑØwx ÑÛ | †óóaÖ | y² \ Èk \$Åà á Ð3 ÞBà òì ;
Nz { ÞØÉ Ö { ÞÛ | MFIÂN | { ÞØÉ Ö { ÞÛ } ~ ÞB Ø³ k ö j ² { ~ • k ö à á ò R2Å
l • | 3R2Å€• „ ™ 1N ÛÐ¼½œ—f„ j f ...Æ« -å æ | † curve expert 1.30 | B | à MFIÂ |
ÞB † ì ² òì ; | ‡ 3á â ÖÖDE—ÞB† òì ; VMFIÂà á ~ ÞB ò ~ • k ö j | 2 à ò
MFIÂ ^ t k ö j | à á ~ à ì ; | ñ ‡ 3á â ÖÖ |] N à ò @ã ì ; Ð

[%i Ö |]

NZŠ¨ à á | O ì ; Nð4, ¾MFIÂN' 4, | ° » } ÑL 8T—ÞBà ò MFIÂ f N | { ÞØX< Û | ÞB
à òì ; Nz { ÞØY< Û Ð„ LNZ%A´ª ò ¥ È• | ÑÍ ü | ò R, • Ö | ¾e ÖÅÐ¼½œ— ÖÅø
Ž ÞB ÑÐ ™ @A5f < Æ ò §„ Ø† 5f ¼ Å• • ¼ í × • • : ; < Æ' Û | ÞB ò MFIÂ I
#ì ' Ð#ü | ò ÞB | ' | @A ì ...B | ðí ò @AøŽ ÞB Ð



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< Þß

[‡ ^ _____]

0.01-10ng/mL.

[³ ‡ ^ “]

‡ ÂN20GÛf àØ] Þßà á â ÂÛ^ . òk \$Â< < ÒÞßì # ² òì ; Ð

[‘ •]

³ %Š< —” ‡ ^ PXDN| • ‡ ^ VÊËÌ ” †O• ž X— —` ² Ð

” ~ . • • ò ³ | ...ò” j | §=ÄI s# ì í ÉÌ ” †O— —` ² ‡ ^ | ‘ ‡ ³ %Š< =ÄV • ‡ ^ ò ÊË†O — —` ² Ð

[é§;]

é§; — à ^ . Â ò 4’ ™ ÖCVI (ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

š Ñì ™ \ „ š C%Š< ¼ Î ¼ Â . Â ³ « ¬ . „ ‡ ^ | È> ³ qœ ^ . 20

C| á Ü à á § „ ì ; ³ òk \$Â ò SDÂ Ð

š Mi ™ € \ 3G§ „ š C ò %Š< á Ü ¼ Î ¼ Â . Â ³ « ¬ . „ ^ . | È G ³ œ — „ ® %Š< q a ^

• 8C| á Ü à á § „ ì ; ³ òk \$Â ò SDÂ Ð

š Ñì ™ CV<10%

š Mi ™ CV<12%

[S• •]

• ^ . | %Š< E ± Ñ • %¼½: ;) | ž • 3 > 2¹ ” 5%Ð

Nÿ¹ È ò ‘ e %Š< | ù / ‡ ^ Â ò ± ² | @AX ò Ç È < Æ Ì O „) B®! | æ Ê R@AXÑ: ; ¼ 8

; ò : ð < Æ Ð Ê Ç „ ® @A ¥ I « ¬ 5f = ÿ | § N è ì Ð

[@A” ò]

¼ @A Û Þß à ¼ %Š ò ³ Þ ñ D

¼ < Ø Þß à È ³ Û 100 Ð L | < Ç ä | 374C Þ x ú © ð 1¹ L D

¾ Æ Ò Ç | < ‡ ^ é Â 100 Ð L | 374C Þ x ú © ð 1¹ L D

4¼E í × 3CD
 5¼< ‡ ^ é ÅB100DL| 374C Í © ð 30â [D
 6¼E í × 3CD
 7¼< ë Å150DL| : 2â [/ KÕÐ

[• Ž]

1¼ ° <Æôª •• k« ŠÄ | y-ü| ò# # , - « -Wmò®. Vâæ| ³ Kà=Ä E®
 • òO, •• ° Ð
 2¼³ ±ò@A´ª V%Šò • ¼@A òl í 5f 3ò@AçEŠrì í | *• BñÝ òP³ ñ> Ð
 3¼Š„ šCò„ ®Kà=Äl | ² ì Ü| †™‡ ^ " ¼³ ´ ; | * { | %Š< Ñ• žÝ« -@A5f | µ¶·
 ´ · • žÝ f´ Ð
 4¼³ %Š< â„ %Š ä„ œ—| ŠÄP—Ê¹ j ê -òKàÐâ ` abc³ %Š< ò@A• ž° | E. ³
 ò‡ ^ ´ª Ð
 5¼E ò: ð€õî ^_2%Š» ¼E ½¼Î Ð# %Š&É É¿ 3@A [Ž~ tøù| ´ N, f Ä
 òÇ# 2 ! ^ ÂŠBQÐ
 6¼Ä! Äò Ä××ÖÎ =Äl | ² †O| ‡Ni f° Ä| Šl @A´ª ês\] ±² Ð P×Eœ—
 LL vÄÄ\´ | * í üü\´ Ð
 7¼ ° 5f šgh¼5fÆëÉpë€—KÕ÷öÇ' P =Ä ! pè´ª òK~ Ð@Au* ÈÁÉK• ž
 ÝpÊ%÷úÐ
 8¼E ³ j ñ3ò5fòÈG€õî ò4çP=Ä ! Š„ ò@A´ª | # 3NZü @A´ª ò=qa• | @
 AòÈ®65fPi ...` aTj Ð
 9¼%Š< E´ Èü\$• €` aO‡| ì ° ´ í <Æôv@AX<Æì ´ | =Äl ês@A´ª V´ È´ª Š®
 ! ÉŠ„ šC%Š< šMi î šò() Ð
 10¼³ %Š< VÊ¹ Èİ „ h%Š< ÉŠ„ k• ‡ ^ „ ®} ò†òKàÿ %| # 3ŠÐò‡ ^ ´ª Š®! ò
 () Ð
 11¼—´ j ñ%Š< î ¶çò_Ñ, æf Nq¾, f| ì ° ñq¾, f#€\òÒÄ¼l Ó™Ô¼öçkj´
 v Š„ | # 3° »••) Óž %Š< =—´ È¹ ÿ q¾, fò‡ ^ | æf° »„ Šøüœ—%Š< ‡ ^ q
 ¾, f Ð
 12¼*° Õ àî ^†òì ; | É óà° @AQ. à‡ ^ ì ; ÐÖ ò´ " =3@A ³ î ‡†î „
 ° %Š< ‡ ^ Ð
 13¼ž %Š< =ÄŠ—´ ® @A³ • ŠQ: ò ×@A àò‡ ^ | Š†| ´ Øo@A' Ð
 14¼³ 5f• ž„ —´ 48T%Š< Ð
 15¼ž %Š< | æ¥œ—| † 2Ê—´ ©ª « -É\] Ê¹ —Ü| ° ÿ 2Š ´ ‡K~ òÚÚ | ÜŠÝ
 P\] • B \ Ð

[ÚÛÄà]

ÚÛ	=Ä, ´	Äákâ
Pß ì	PßàBñšì Q	« -ì QòPßàã; áâ
	\óí î šÝâ	Ýâò \óí î
	ÄšéQ	‡† ì Äú

éš;	Œäí î šÝă	%• ž Ÿ...BÝă: í î Cĭ
	ƆÀšÝă \ %Šš	ÝăƆÀ \ %Š
	qā> — ¼Òú ÜÝ	œ—< ú...ăăwò ¼œ— wòÒú ÜÝ
	< šéQ	‡† i Åú
MFIĀ	ËÖ< ò%Š, šéQ	i Åú éQ< t %Š
	: ðLMš i Q) ÓÝ ò: ðLM
	: ð: ; š i Q	%Š...k „ X: p) ÓBQò: ð: ;
	PEPs †Æ	ăă%Š
	PEPs † á â ÒŌš	%9• ž Ÿ@A5f
	• ~ KŌLMKŌ	E• ž Ÿ¼½òKŌLMŃKŌ
³ Ā	š i Qò ³ kj	i Q ³ œ—wx ³ « ¬ @A
	š i Qò ³ - U ' " k•	T\ i Qò ³ - U ' " k•
	^ †OE ³ Ī Ĭ ,	œ—wx ³ qa@A