

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® °

[± ² ³ —]

ˆ %Š < μ — ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í ~ ™ Å
 £ ¤ HEXb Ĩ ¹ Ð

[%Š < Ñ Ò]

%Š Ó Ô	Õ ¹	%Š Ó Ô	Õ ¹
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 Å	1ä 20mL
‡ ^ è Å	1ä 120èL	‡ ^ â ã Å	1ä 12mL
‡ ^ è Å B Ø P E - S A Û	1ä 120èL	‡ ^ â ã Å 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 Ž ¹ 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# () Ð* +, §- . %Š< / * O1 2Bà á ¼ † ^ ê ÅA
¼ † ^ ê ÅB3ð6Öx) ©-204CŠ È 5%Š * 6©44C) ò—Ð
2¼ • —/ ó%Š< š 75%Š 8ð%9%Š &B' # (ó: ;) Ð
+, Š
%Š< Ñ...B< => ? §%@AðB=æ C• —D• —/ ó 75%Š< ùúEFC@A/1GHÑ• —I J ÐK
áL² MN3< ' ÈóB' Oà§) P² Ñ# ¾æQR) ST, óÐ

[B´ ó UVW]

° » š 2- V©° » æ Í óX° B´ EY: 62» MÉ44CLZ S [/ 1,000äg " 20æ\ S] È » ^ = S
2È » 6©-204CÉ -804C) §_` abcdÐ
° ½š —EDTAÉefgO· hšUVB´ šÿ 2B´ EUV/ ó30æ\ Ñ©2-84C 1,000äg " 15æ\ S] È »
^ = † ^ §É 2È » 6©-204CÉ -804C) §_` abcdÐ
¾¿ Å½š " i j k ó¾¿ l ò Å½óm• n # " i
1Ü] — 1 ¾¿ o S E ± pPBSØ0.01mol /LS pH=7.0-7.2ÜÎ » î q° ÅŠ Å½ür Ôs Ð
2Ü2¾¿ tu> o S \$Àó v óEwÈóx yz ÅÄèéÅ({ | IS007§³ } ~• ß€Úó• ÁÄ, , f
" " i j k óèéÅ)ó...† \$PûÎ ØŽ> ó¾¿ † ^ %ŠÜÐØP¹ £< Æ=1:20-1:50§ • %š 1mLÄÄè
éÅÎ Žv 20-50mg¾¿ ' ÐÜ
3Ü2• . ó• ' Å' L " " • —~ » Ð
4Ü2I ò ó Å½Å10,000äg " 5æ\ S™š> §È » ^ = —© † ^ É 6©-204Cœ) Ð
ÁÄÆÇÈ » É È È ~™B´ š * 1,000äg " 20æ\ S] È » ^ = † ^ §É 2È » 6©-204CÉ -804C) §
_` abcdÐ
+, Š
1¼3ÈB´ \$ð• ") §44C) > ©1ž §-204C" " L1GH§-804C" " L2GHÐ
2¼B´ Ÿ è° n j φ£/ † ^ x¥§' Šè° B´ " | §" Š© † ^ Ð
3¼B´ • —ü³ èª \$« —Y: §" ³ Žp• —dÄÐ
4¼• ©- 1 † ^ Õ~§®° ±• —° » ² " S° ½gO ' §" † ^ Ð

[Lumi nex200 æçø]

- 1. æç £< š 50uLD
- 2. Ž • j k š Æå MagPl ex;
- 3. ³ Æå¹ š 50´ /µ;
- 4. MFI ¶ § Medi an.

[%Šà ò]

1¼• —ü 2# ó%Š B´ èª \$« —Y: Ø18-254CÜ§ %¥• %Š< E - , MNÑ"¹ • —§* j] Ÿ´
C%oA# ðó...B< %Š§ÿ 275ó...B< ò%Š%° , < ») Ð
2¼Bà á (c ¼á)š ½&Bà á Žv Bà á â ã Å0.5mL§¾ / Y: ¿ 6- Å10æ\ §i MÁÁÄÄØ_` Ä
ÅÜŠ È í ; O10.0ng/mLÐà ò 7Gâ ã Bà á óEP §½GEP Î Žv 300ÆLó Bà á â ã Å§%Ç# ()
CÈÆâ ã u10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL§ Bà á â ã
Å(0ng/mL)É È g OÙÚÖÐO) È @A x¥ • §½C@A* • —y ó Bà á è ÅÐ

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

3¼ † ^ é ÅÄÖ † ^ é ÅŠ Detection A ö Detection BE • —ü * —l í î œÉİ Ð " • — § 3 • ÑÒÈ
ÓÉ &¾ó ÅÉš < . ÒÐª —üæÕ3 † ^ â ã ÅÆÉB 1:100â ã (%š 10ÆL † ^ é ÅÄ/990ÆL † ^ â ã
Å)§ Öæx Å§ â ã üØ ~ ± r ÛÛ ó ½C@A# ðó³ ¹ ÛI (100ÆL/Ö)§ @ÛÛI M³ ÛI 0.1-0.
2mLÐ

4¼ í î ï Åš 580mL É ' Ž v 20mL î ï ÅØ30ä Üâ ã —600mL—ÝgÁí ; Ð
+, š

1¼ Bà á ó â ã " ¹ ÉÊE x Î § " Ð

2¼ Bà á * ©ª —ü 15æ \ ÑÛI Ð · Bà á P¹ • — ¯ CÐ

3¼ Bà á ¼ † ^ é ÅÄÝgÅ ¼ † ^ é ÅBÝgÅ * • —l ³ ó â ã ÅÛI § â ã Å " ¹ x —Ð— ÅBÁÁà á
Öæx Å§ _ ` ÄÅÐO) È@A x ¥ ó à R • * • —Ž¹ § ý à Ž¹ ÅüÐ* } ~ # ðó¹ a R Û
I § O¹ " ^ • —Ž¹ ÛI ó m • Ø%] † ^ é ÅAMS ¯ C " ^ > ©10ÆLÛ§ 3 _ ` ä u í ; ä å Ð

4¼ * æ s b • —ç' â ã L ó Bà á ¼ † ^ é ÅÄÝgÅ † ^ é ÅBÝgÅ Ð

5¼ î ï ÅØ30xÛI % x è ç Ý § * r : é —Y: § ÁÁ x Å§ —. x è I X è Ä è § " ÛI Ð

6¼ % Š < Î è æ % Š O Åš í í ð Û 6 u Ý g Å / — § E Û 6 L î î = ¹ ' O ï ð P¹ á É P ñ ò §
3 ö @ A Î # — ó ö ö ð ; á § ä u @ A x ¥ " à R § ö — I X ÷ ä Ð * • — ¶ Û 6 Ð

[B´ • —]

1¼ ´ ø ù P ù % Š < ´ ü ü ý § " ú ' • — % Š < # ä u ó ´ p ó ü ý § * • — ý • — ü Ö æ . ´ ó
= ¹ • —¹ § ± Ö ó ´ Ð

2¼ @ A ü³ r ± ^ ´ Î ^ ™ í ; Ð í ; " E Bà ó Ñ M § — í R , È , @ A ó É á á
ã È Ö Ð % ¥ á Î ^ ™ í ; L É L § * ú ´ — ó á ã É í Ð ´ ä ã ð — P B S Ð

3¼ # † ´ " í E ž Ý # ´ — Î § ù ú § " ± @ A A È È • § ý + , ´ Ð

4¼ • — Ä Ä Ä I ò ó¾ ; Ä ½ É Á Ä ý] Å = ¹ n © ™ P ó v @ A x ¥ á Ð

5¼ ´ O Á Ä Æ Ç È » § ' O j ´ ¼ ´ f § % š Á Ä ! ¼ Ä Ä Ö¹ ¼ U M N " § # 3 = ¹ E
‡ ^ " Ý ó # \$ Ð

6¼ % [€ Ú É s¾ € Ú § & ' (ö) (s¾ € Ú § = ¹ ' O W ' K á # • — ó † ^ • É ö * + • É " , Û
§² " Û † ^ Ý Ð

7¼ ù ú • — y z ´ §) M N L - = ¹ n ' € Ú . Ä É / •² @ A x ¥ á Ð

[Og12]

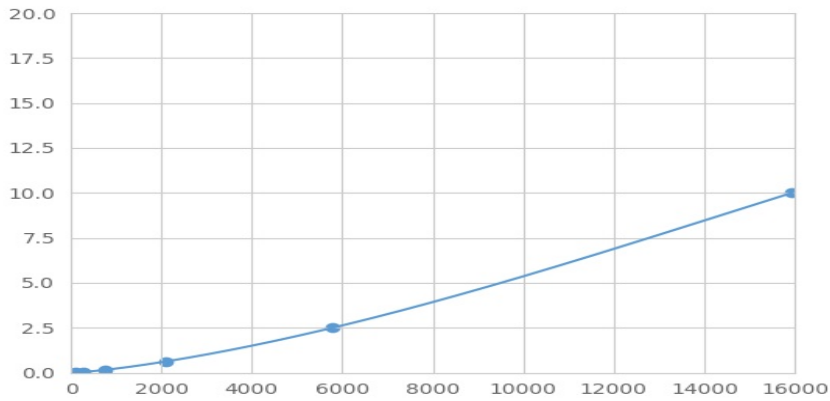
1¼ 2 @ A x ó ½ Ö Ñ Ž v 200ul æ ç è é Å — 3 ± 3 § " 4 / E ... B x ù È Y : 5 10æ \ § — / í ¼ Ö Ñ
Å É § ^ = — © Ž O g Ð

2¼ Ž š æ Ö ò Bà Ö¼ ^ á Ö¼ Û Û Ö Ð ò Bà Ö 7 Ö § } C Ž v 100ÆL " i í ; ó Bà á Ø 6 % Š à ò 2
Û Ð Û Û Ö Ž 100ÆL Bà á á ã Å Ø 6 % Š à ò ® 7 1 É / - Û § 5 Ö Ž ^ á Ö È á ã / ó á Û 100Æ
L § ½ Ö Ž 10ul È á § ... B x Ž È Ý P § 374C ... B x ù : é 1.5 > M § Ä 89 ö 6 O 800rpm § : 2-4mm
§ ; < Æ á š . Ð

3¼ È È § 2æ \ / ™ Å É § È) = ó ! œ í ¼ § " — î ï Ð

4¼ ½ Ö Ž † ^ é ÅÄÝgÅ 100ÆL Øª —ü ÛI Û § ... B x Ý P § 374C ... B x ù : é 1 > M § Ä 89 ö 6
O 800rpm § : 2-4mm § ; < Æ á š . Ð

5¼ È È § 2æ \ / ™ Å É § ½ Ö — 200ÆL ó î ï Å î ï § > Å 1-2æ \ § ™ Ö Ñ # Å É Ð s b î x 3C
Ð É / - C î ï / §] É ? Ý 75 ó î ï è é Å § 2 ... B x ? @ E Å È § 2 B E Ö Ñ ó Å É X è ¼
Ð Š L î † = ñ Ä È î x C D I u Ð



(€• , f „ ...B†) ‡ ^ %Š< B à

[‡ ^]

0.01-10ng/mL.

[£ ‡ ^ •]

ŠŕO20GÙÚ áØ^ B à á a ã ÅÜ^ , óg\$ŕŽ 7È B à á # ú³ óí ; Đ

[••]

ˆ %Š< —© ‡ ^ HEXb\$' ‡ ^ WÊÈÌ •™P' ÿT' " a³ Đ

©" . < Æö ' D• ó• I \$" = 1 I u# Ì Í ÉÌ •™P' " a³ ‡ ^ \$' Š' %Š< = 1 W ' ‡ ^ óÊÈ™P' ' " a³ Đ

[â•;]

â•; — á ^ , ŕ ó / • — ÕCVh (ĐCVØ%Ü = SD/mean ã 100

—Ñãš] i —C%Š< ú ¼Î ¼ ŕ , ŕ ' \$" , 1 ‡ ^ \$ ½~ ' m™^ , 20

C\$æÕÜÚ" i í ; ' óg\$ŕ òSDŕĐ

—Nãš f] 3G" i —Có%Š< æÕú ¼Î ¼ ŕ , ŕ ' \$" , 1 ^ , \$ ½G ' • —i - %Š< s b ^

, 8C\$æÕÜÚ" i í ; ' óg\$ŕ òSDŕĐ

—Ñãš CV<10%

—Nãš CV<12%

[T , •]

' ^ , \$ %Š< E ² Ñš %° ±: ;) \$ > • . 92> ©5%Đ

Oæ> æ è ' f ú %Š< • ž ü / ‡ ^ ŕ ó ; † \$ @AYóÿ < » ð O¹) = ŕ \$; ÊS@AYÑ: ; ¼3

; ò: é < » ĐÊC i - @A†D\$" Og = æE æ Oä å Đ

[@A¥î]

¼@Aü B à á ¼%Šö ' à ò D

2¼Ž Ø B à á É ' Ü100ÆL\$ ŽÆå \$374C...B x ũ | é 1.5> MD

3¼Æ Í ¼\$ Ž ‡ ^ è Å100ÆL\$ 374C...B x ũ | é 1> MD

4¼E î × 3CD
 5¼Ž † ^ é ÅB100ÆLS 374C Ä | é 30æ\ D
 6¼E î × 3CD
 7¼Ž ì Å150ÆLS 5 2æ\ / GÖÐ

[Ž Ÿ]

1¼ © < » ò § < Æ g " " 1 ú { © ý { ó # # ' ª § " Xi ó « , Wæç § ´ K á = 1 E -
 , ó P 1 < Æ - - Ð
 2¼ E ® ó @ A ¤ ¥ W % Š ó • ¼ @ A ý ó ì Í O g 3 ð @ A Ý • t ì Í § * š à ð Ö ó B ´ ð ~ Ð
 3¼ " i — C ó i - K á = 1 n E - á Ö § % š † ^ • ¼ ° ± ; § * } ~ % Š < Ñ ž Ÿ § " @ A O g § ² ³ ´
 ´ ° ž Ÿ ; g Ž Ð
 4¼ ´ % Š < Û µ % Š Û µ • — § " 1 x — Ê ¶ | ā © ó K á Ð Þ \] ^ _ ´ % Š < ó @ A ž Ÿ • n • . E
 ó † ^ ¤ ¥ Ð
 5¼ E ò : é L î Î _ ` 2 % Š , 1 E ° » Î Ð # % Š & ¾ ¾ ¼ ¾ 3 ; < W Ž ~ ™ ñ ð § ´ O € Ú Ä
 ... ó ¼ 2 ^ ¶ " à R Ð
 6¼ ½ ! ¾ ó ... ¿ x x Ö Î = 1 n E - ™ P § Š O e b Ä § " n ú @ A ¤ ¥ ā u X Y ; ¶ Ð ... ß x E • —
 M H x Á Ä] Ÿ § * æ ý ü] Ÿ Ð
 7¼ © O g ý " c d ¼ O g Ä ä É ÷ ä f — G Ö ø î Ä " Q = 1 ÷ ä ¤ ¥ ó K - Ð @ A ü * Å Á Æ G ž Ÿ
 ý Ç % ø ù Ð
 8¼ E ´ I ð 3 ð O g ó ½ G L î Î ó / Q = 1 " i ó @ A ¤ ¥ § # 3 O V ý @ A ¤ ¥ ó = s b • § @
 A ó ½ - 1 O g Q ð ^ \] P I Ð
 9¼ % Š < E Ÿ È ù \$ ´ L \] P † § É © µ Ê < » ö r @ A Y < » á • § = 1 n ā u @ A ¤ ¥ W Ÿ È ¤ ¥ " -
 É " i — C % Š < — N ā È - ó # \$ Ð
 10¼ ´ % Š < W Ê ¶ È ì i j % Š < É " i m • † ^ i - • ó ™ ó K á ú Æ § # 3 " Í q † ^ ¤ ¥ " - ó
 # \$ Ð
 11¼ — © I ð % Š < Î • E ó ` Î ' İ b O s ¾ € Ú § É © ð s ¾ € Ú # f] ó Ð , ¼ h Ñ - Ò ¼ i m f "
 r " i § # 3 ® - ' •) È • % Š < = — © Ê ¶ ø ù s ¾ € Ú ó † ^ § İ b ® - † " ù ú • — % Š < † ^ s
 ¾ € Ú Ð
 12¼ * ± Ó á Î ^ ™ ó í ; § É ý ð Û ± @ A R , á † ^ í ; Ð Ô ó • — = 3 ; < ´ Î † ™ İ 1 "
 Ÿ % Š < † ^ Ð
 13¼ • % Š < = 1 " — © - @ A ´ ù • " R , ó Ö @ A á ó † ^ § • % Š • ´ Ö q @ A " Ð
 14¼ ´ O g ž Ÿ i — — © 48 T % Š < Ð
 15¼ • % Š < ; ¶ ¥ | • — § % 2 Ê — © ª « - - É X Y Ê ¶ — x § ® ø ù 2 " ú ´ Š K ~ ó Ø Û ü ý § Ú " Û
 Ü X Y • Ý ý X Ð

[Ø Û Ä Þ]

Ø Û	= 1 ' '	Ä B mà
Bà á	Bà á à ò " e R	§ " e R ó B à á á ; â ã
] ö î ï " Ö æ	Ö æ ó] ö î ï
	Å " â R	† , e Å Û

â•; ;	Œâ î ï " Öæ	%ž Ÿ ^ BÖæ5 î ï >Å
	x Å" Öæ] %Š"	Öæx Å] %Š
	sbâ— ¼Öû ÝƆ	• —Ž û^ āäyó ¼• — yóÖû ÝƆ
	Ž " âR	‡, e Åû
MF I ¶	½ÖŽ ó%Š¹ " âR	e ÅûšâRŽv%Š
	: éMN" eR) ĘÖ ó: éMN
	: é: ; " eR	%Š^ g« —Y: ý) ĘàRó: é: ;
	PEßo™Ä	ã ä%Š
	PEßo™âã ĘÖ" ú	%9ž Ÿ @AOg
	" ÝGÖMNGÖ	Ež Ÿ ° ±óGÖMNŃGÖ
¶	" eRó ´ mf	eR ´ š• —yz ´ š" @A
	" eRó ´ - V • — m•	U] eRó ´ - V • — m•
	^™PE ´ î ĩ ¹	• —yz ´ šsb@A