

€• , f „ B(FPB)...† ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ• • ' ' ")
 " • _ _ ~ ™§
 > • œ• ž

Ÿ | € £ ¤ > • ¥ | • § " ©ª « !

— — ®

[̂ ° ± •]

² ‡ ^ %³ • ´ μ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ° ½ ¼¾¿ À ½¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í — Æ ĩ
 Î Ñ Ò Ó Ô Õ

[‡ ^ % Ñ Ò]

‡ ^ Ó Ô	Õ¹	‡ ^ Ó Ô	Õ¹
96ÖxØÙfÚÛ	1	96ÖxÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Å	1ã 20mL
Šä	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	1		

[ï ð ñ ò ó ñ ô ‡ ^]

1¼ Lumi nex MAGPIX ð ¥ Lumi nex 100 ð ¥ Lumi nex
 200 ð ¥ É Bi o-Rad ð , Bi o-Pl ex ð å æ ÷ Ø ø ù ÷ ú > • û ü ù ¯ ý , þ ÿ ð ... Ñ Ò
 2¼ Ž É Œ¹ Å ú ò
 3¼ á â à ò EP .
 4¼ É •
 5¼ Š
 6¼ í Å ð Ò ú
 7¼ 0.01mol /L Ø É 1ã Û ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
 8¼ ú
 9¼ Ɔ x ú

[‡ ^ % ò ò °]

1¼ ! " ò † ^ % ~ # † ^ \$ % † ^ & P' È # () Ð * + , ¥ - . † ^ % / * O 1 2 P B à ¼ ... † é Å Á
¼ ... † é Å B 3 ô % Ö x) § - 204 ¥ È 5 † ^ * 6 § 44 C) ñ • Ð
2¼ > • / ò † ^ % ~ 7 5 † ^ 8 i % 9 † ^ & P' # (ò : ;) Ð
+ , ~
† ^ % Ñ P < = > ? ¥ % @ A i B = â C > • D > • / ò 7 5 † ^ % ð ù E F C @ A / 1 G H Ñ > • I J Ð K
à L ° M N 3 % • È ò P' O B ¥) P ° Ñ # ¾ â Q R) S T , ò Ð

[P² ò UVW]

° ½ ~ • EDTA É X Y Z O [\ ^ U V P² ¥ p 2 P² E U V / ò 30 â] Ñ § 2-84 C 1,000 ä g ' 15 â] ¥ ^ È »
_ = ... † ¥ É 2 È » 6 § - 204 C É - 804 C) ¥ ` a b c d e Ð
+ , ~
1¼ 3 È P² \$ i f ") ¥ 44 C) g § 1 h ¥ - 204 C | i L 1 G H ¥ - 804 C | i L 2 G H Ð
2¼ P² j k é ° l m n o / ... † p q ¥ • r é ° P² | s t u r v ... † Ð
3¼ P² > • û ± ç w \$ x y z : ¥ | ± { ý > | e Ä Ð
4¼ } § ™ ¹ ... † Ö ~ ¥ • € • , > • ° » f | S ° ½ Z O ² t u ... † Ð

[Lumi nex200 ä æ ÷]

1. ä æ j , ~ 50 u L D
2. Æ • ... † ~ Š ä Mag P l e x ;
3. † Š ä ¹ ~ 50 ^ / % ;
4. M F I Š ~ Medi a n .

[† ^ B ñ]

1¼ > • û 2 # ò † ^ P² ç w \$ x y z : Ø 18-25 4 C Û ¥ < q Æ † ^ % E - • M N Ñ | Ž > • ¥ * Ý ^ j ²
C † A # i ò P < † ^ ¥ p 2 7 5 ò P < ô † ^ % • , < •) Ð
2¼ P B à (d ' à) ~ ' & P B à { " P B à á â Å 0.5 m L ¥ " / z : • 6 ™ - 10 â] ¥ - M ~ ™ Š Ø ` a >
æ Û ¥ È ì ; O 100.0 n g / m L Ð B ñ 7 G á â P B à ò E P ¥ ' G E P Î { " 300 • L ò P B à á â Å ¥ < ž # (Ý
C | á â ¢ 100.0 n g / m L , 25.0 n g / m L , 6.25 n g / m L , 1.56 n g / m L , 0.39 n g / m L , 0.1 n g / m L , 0.02 n g / m L ¥ P B à á
â Å (0 n g / m L) E ¤ Z O Û f Ö Ð O) ¥ @ A p q < ¥ ' C @ A * > • | ò P B à é Å Ð

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FPB	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3¼ ... † é Å A Ò ... † é Å B ~ Detection A ò Detection B E > • û * • § " © ª É « ¬ ' - ® ¥ 3 > ° E
± È & " ò Å j ² , . ³ Ð " • û á ´ 3 ... † á â Å Ä É B 1:100 á â (< ~ 10 • L ... † é Å A / 990 • L ... † á â
Å A) ¥ µ á ¶ Å ¥ á â û . ~ ~ , ¹ ° ò ' C @ A # i ò † ¹ » • (100 • L / Ö) ¥ @ ¼ » • M ± » • 0.1-0.
2 m L Ð

4¼ ì í î Æ ~ 580 m L É • { " 20 m L í î Æ Ø 30 ä Û á â y 600 m L y ½ Z Å ì ; Ð

1¼ P B à ò á â | Ž E ¤ E x Î t u Ð

2¼ P B à * § " • û 15 â] Ñ » • Ð E P B à ¾ Ž > • - C Ð

3¼ P B à ¼ ... † é Å A ½ Z Å ¼ ... † é Å B ½ Z Å * > • Ì ± ò á â Å » • ¥ á â Å | Ž ¶ • Ð • Å ¿ ~ ~ Å Á
µ á ¶ Å ¥ ` a > æ Ð O) ¥ @ A p q ò B R < * > • Æ ¹ ¥ p B E ¹ Å Ú Ð * Ý ~ # i ò ¹ Å R »
• ¥ O ¹ | Å > • Æ ¹ » • ò Ä " Ø < ^ ... † é Å A M ¥ - C | Å g § 10 • L Û ¥ 3 ` a Å ¢ ì ; Æ Ç Ð

4¼* ÈÉc> • ÈÉáâLòPBà¼...†éÁ½ZÁ ...†éÁB½ZÁĐ
5¼í î ÅØ30xÛÎ < pl æj ¥* ; : Í yz: ¥~ ~ ¶À¥y. pl l Î éÄİ t u» • Đ
6¼‡ ^ %Î Đă ‡ ^ O Å¥ÑÒİ » 6ϕ½ZÁ / > • ¥E» 6LÓÎ =Ž • OÖÖ P¹ ÇÉ PÖx¥
3ô@AÎ # • ØÛÛÖ; Ç¥Åϕ@Apq; BR¥Ûy l Î ÜÆĐ* > • Ý » 6Đ

[P² - ®]

1¼² PB¾à ‡ ^ %² á â ã ¥ | à • > • Æ ‡ ^ %₀# Åϕò ² ä Øa ā ¥* > • ă > • ú μ ă æ ç . ² ò
= Ž > • ¹ ¥ ~ è μ é ò ² Đ
2¼@Aû ± , ~ † ² Î ê † - i ; Đèi ; | EPBİ í ò i ĩ NM¥ • ÖðñR, È ò , @Aòó à á
â ÖĐ< q à Î ê † - i ; LóÉLõ¥* à ² y" è ò á â É i ö Đ ² á â i • PBSD
3¼÷ # ... ² | ø ĩ Eœ • ž # ù ² | Î ¥ø ù t u ~ @AA¥É < ¥ p + , è ² Đ
4¼> • ú ù Ä Ä Ä . ñ ò ¾ ; Å ½ É Á Ä ù ^ Å = Ž l ü š ý p ú ù - P ò y" @Apq ÇĐ
5¼÷ ² OÁÄÆÇÈ » ¥ • OE... ² ' • Y ¥ < ~ Á Ä ¼ Ä Ä Ö¹ ¼ U MN ¥ # 3 = Ž E
... † | j ò Đ
6¼ý p , f É É ¾ , f ¥ ø ò É ¾ , f ¥ = Ž • OW² K à # > • ò ... † [i ò [i | »
¥ f | Ú ... † j Đ
7¼ø ù > • | ² ¥) MNL = Ž l • , f Ä É < f @Apq ÇĐ

[Z]

1¼ x Ñ' GÖÎ { " 200èLá æ ç è é Ä t u ~ ĐE™©ÈEz : a™š x 10á] Đ'' ÖÑÄ; ¥ _ =
• § { Z Đ
2¼R, á â PBà¼Ûf à ò ÖĐBñ6GÖZOPBà ; ¥1GÖZOÛfĐă { " 50 • Lá â ò PB
à Ø % 9 ‡ ^ • ñ 2Û¼Ûf à . " è ò Ö Î ¥' Ö { " 10 • LŠ ä ¥ / ~ ¶ ò Š ä Đ /
_ ' Ö Î { " 50 • L... † ‡ ^ AĐ" È " • É á Ü" Ý ĐE 374 C ò ú È 3800rpm ò ! ; " Í 60á] ¥ #
O2-4mm ¥ 3` a Š ä ² Đ
3¼2x EŠ ÈŠ 2min ¥ \$ ' Ö ò Ä; Đ' Ö { " 200èL 1á í î Å ¥ • 61-2á] ¥ %³ » \$ # Ö Î 7
5 ò Ä; ¥ & í 3CĐo / - C í î / ¥' L j É () \$ 75 ò í î ç è Ä Đ* GLÓ = 3' LŠ x ð š »
í + , - u Đ Z L Ö Î È š Š ä Đ
4¼ ^ a Š ¥' Ö { " 100 • L... † ‡ ^ B½ZÁ ¥" È " • É á Ü" Ý ¥ E . ! 800rpm ¥ # 2-4mm ò ú È 37
4C" Í 30min Đ
5¼2x EŠ È 2min ¥ \$ ' Ö ò Ä; Đ' Ö { " 200èL 1á í î Å ¥ • 61-2á] Đ < 3# / ¥ ‡ & í î 3
CĐ
6¼ ^ a Š ¥' Ö { " 100 • Lè Ä ¥ 2á] ¥ > Š ä O 1 ¥ /³ u + ú 2 Ö Đ
+ , ~
1¼ ‡ ^ Bñ ~ Bñ - C@A# i Ä ò P < ¥ È È ò = 3 Æ Ö x È > a ¥ f " ¥ % 9 œ • ž Ä B) ¥ 3 ñ a C
> • Đ
2¼ { ~ @A Z Î * > • - C < ò 45 ¥ ` a Ö x Đ { M + , | Ä 6œK - ¥ 2 à { § P x³ Đ
¥ O¹ | 7 ò Ö ± ¥ ~ ~ 8 š ¶ Ä Đ W b ± ‡ ^ { " - ¥ { L Ó Í - - G Ö W o / - G Ö { M N N 9 O
¹ g Ø - : ; • E 10 á] 3 Ñ Û ¥ < q <™ ¥ 2 l | - ò = ~ : Í > M N ¥ 3 f • ? @ m n . † ¹ Š ò B
R < ó É c < Đ O A † Š ò B R < ¥ • , ó 6 c Ö t u @ A Đ
3¼ : Í ~ O B C à D ¥ @ A M * 2 { È " É Ü Ý ò P x 6 § % Ñ ¥ 3 ` a Ä; D ¥ í x / ± O 1 t u
a Z ¥ E F M G O ± ` a P x - § ' H ¥ - M ± l J K L M , ò : Í M N : ; Đ

4¼í î ~ µáí î NOÉÃ¥E' Cí î LÓÎ ¥QÃ2í î ÅI Î " ' Đ< q> • ðŠí x + ¥* EPO> •
/İ • §RS@ALÓÎ Đ

5¼< q@Az Ñ ; ð§60%¥• , > • { úüô ; TĐ

[@A ®]

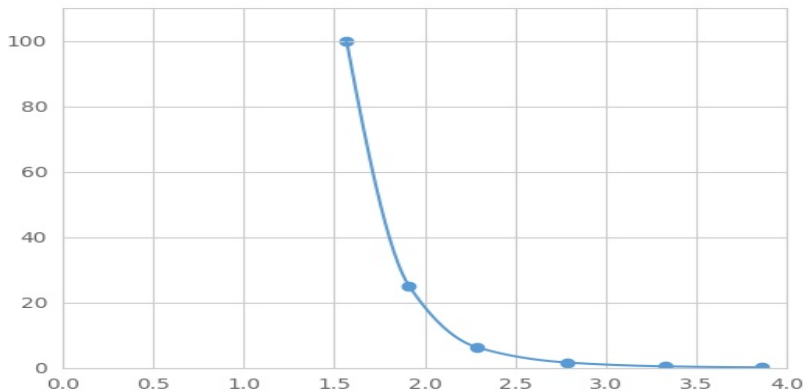
2FPB[; øÚ§Š< Ą• UV¥• ¢Wİ X; ¥ Ą• Î á ' { " ÞßàÉP² ¥ÊÎ FPBWY ¢§Wİ X; È
ò[; p ¥ /{ " —YúòFPB[; ¥E2 p ò—Yú[; í Õ/¥{ " PEPZò[Y¥PEÚ\ D
/¥• ~MFİŠØMedian Fluorescence IntensityÛò™g àÎ òFPBì ;] RÌ Í Đ• Luminoxáæ÷† ,
¥¹° àì ; Đ

[1°]

^Þßàò ² MFİŠ_ \$ÛfÖMFİŠ/ZžØ` ažÛ¥< ó6cÖ¥b±^ÊT\$Š¹° Đ3Þßàòì ;
OcdPØÉàÕdPÛ¥MFİŠOedPØÉàÕdPÛ¥fj ÞBì í ØoóÄÓŠ±ÿghÄÓ¹° òR2Š
, , ¥3R2Ši j k§1O ÛĐ• , > • l m• Zì í n• tuåæ¥< curve expert 1.30¥• ~ àMFİŠ¥
üÞBì í oj Ì ±òì ; ¥p3áâ ÕDE• Þß—òì ; WMFİŠ¹° j ÞBì í òghÄÓŠ¥2 àò
MFİŠq" ÄÓŠ¥¹° j àì ; ¥İ p3áâ Õ¥_O àò@¼ì ; Đ

[rtÖ~]

OAs§¹° ¥O ì ; Oð ¹ fMFİŠO• ¹ ¥• €fžM8U• ÞßàòMFİŠZOedPØxt Û¥Þß
àòì ; OcdPØYt ÛĐ—MOA†Apqò£u< ¥žÎ ü òS vÕ~fNàÕŠĐ• , > • àÕŠø
ÞBì í žĐÜ§@A Z<• ò|—Ø< Zâ¼ Åwx¼í xwx ; ; <• Û¥ÞBì í òMFİŠI
#ÇyĐ#ü òÞBì í Ý zæ¥@AãĀ. ~ðÉò@Aø ÞBì í Đ



(€• , f„ B)...† ‡ ^ %ÞBì í

[...†îï]

0.1-100ng/mL.

[oõ...†{]

r ŠO20GÛf àØ_ÞßàáâÅÛ† , òT\$Š{ | ÞBÇ#à±òì ; Đ

[òy<]

² † ^ %• § ... † FPB¥Ě ... † WĚĚĪ } —P~• ?• €b±Đ
ü§ . wxô ² , , ò{ . ¥| =ŽI ϕ# ĩ Ī ĚĪ } —P• €b±... † ¥• r² † ^ % =ŽW Ě...
† òĚĚ—P • €b±Đ

[Āf; ;]

Āf; ; • à† , Šò yfŌCVU(ĐCVØ%Ū = SD/meanā 100
„ NÇ~ ^—, C† ^ %à ò¼Ī ¼ôŠ , Š ² tu , ¹ ... † ¥' ... ² Y†† , 20
C¥ă´ ¹ ° | —ī ; ² òT\$ŠôSDŠĐ
„ NÇ~ † ^ 3G| —, Cò† ^ %ă´ à ò¼Ī ¼ôŠ , Š ² tu , ¹ † , ¥' G ² > • — † ^ %Ěc†
, 8C¥ă´ ¹ ° | —ī ; ² òT\$ŠôSDŠĐ
„ NÇ~ CV<10%
„ NÇ~ CV<12%

[T , <]

Ě† , ¥† ^ %E ° Ñ^ ð%• , : ;) ¥%< òŠ 2g§ 5%Đ
O< gϕĐ• Yà† ^ %Ě• ū / ... † Šòmn¥@Az òŽ• <• ĩ O¹) • - ¥' ĚS@Az Ñ: ; ¼
; ò: Í <• ĐĚCü— @A' , tu Z=< " " OÆÇĐ

[@A• Ó]

¼@AŪPBà¼† ^ ô ² BñĐ
2¼{ ØPBàĚ ² Ū50• L¥{ Šă 10• L¥{ ... † éĀA50• L¥374C P× ū" Í 60ă] Đ
3¼Š í × 3CD
4¼{ ... † éĀB100• L¥374C š" Í 30ă] Đ
5¼Š í × 3CD
6¼{ ëĀ100• L¥ — 2ă] / 2ŌĐ

[œ•]

¼ü§k <• ô—ŭwx T~ | Žà ™šü ò# # > tuĪ Vòœ , Wăæ¥² Kà=Ž Ě-
, òP¹ wx• ž Đ
2¼oŸ ò@ApqW† ^ ò < ¼@Aă òĪ Ī Z 3ô@AŽ• f Ī Ī ¥* ^ ðBñµé òP² ñ...Đ
3¼| —, Cò— Kà=ŽI " | Ç´ ¥< ~ ... † { ¼ϕĚ; ¥* Ÿ~ † ^ %Ñœ• ž tu@A Z¥ϝ¥|
• @œ• ž ŸZz æĐ
4¼² † ^ %» §† ^ ðñ» § > • ¥| Ž¶• Ě"• Āš òKàĐ¾ Ī JKL² † ^ %ò@Aœ• ©Īª . o
ó ò... † pqĐ
5¼E ò: Í LÓĪ ` a 2† ^ « -E- ®Ī Đ# † ^ &" ñ" ~ 3BC D Ě— —Öx¥• O, f Ā
ò' 2 † Š | BRĐ
6¼° ! ± ò ² × x ŌĪ =ŽI " | —P¥r OROk³ ¥| Ī à@ApqĀϕEFmnĐ P×E > •
M3ø´ µ¶^j ¥* Ěüü^j Đ
7¼ü§ Ză | PQ¼ Z• ĀĚÜĀ† • 2Ō ÷ Ó , Q =Ž ÜÆpq òK—Đ@Aŭ* ¹ Ā° 2œ•
ž p» † ÷ úĐ
8¼E ²• ñ 3ô Z ò' GLÓĪ ò úQ=Ž | — ò@Apq¥# 3OAüô@Apq ò=Ěc < ¥@
A ò' - ZQi ĀĪ J ; • Đ

9¼ † ^ %Ej ¼û\$ĒLI J P...¥½ü\$³ ¾< • ô ^ @Az < • Çy¥=ŽI Ā¢@ApqWj ¼pq| -
 É | — „ C † ^ % „ NÇ¿™ò ð
 10¼² † ^ % WĒ¨ ¼Ā—... † ^ %É | —Ā" ...† — Āò—òKàÿà| ¥# 3| Ā\$...† pq| - ò
 ð
 11¼ • § · ñ † ^ %î [| òaĀ ' OOÉ¾, f¥½ü\$ñÉ¾, f# † ^ òĀ • ¼UĀfÆ¼ŌúĀS
 ^ | —¥# 3 • € ~ ") ¥Ē † ^ % = • §Ē¨ PBE¾, fò...† ¥' O • €Ç | øù > • † ^ %...† É
 ¾, fð
 12¼* - Ē àĪ ê†—òì ; ¥Éâó¹ - @AR, à...†ì ; ð* ò - ® = 3BC ²Ī ê...—Ī¹ Ī
 j † ^ %...† Ī Ī ð
 13¼Ē † ^ % = Ž | " • § - p@A² á < | R, òòÉ@A àò...† ¥Ē < ¥ } • Ē\$@A ð
 14¼² Zœ • — " • §48T † ^ % ð
 15¼Ē † ^ %ÿ Ēæ > • ¥ < 2Ē • §¨ ©ª « ÉEFĒ¨ • Ī ¥ • Pβ2 | à • rK—òĪ Ī āā¥Ī | ð
 ÑEF" ÒāEð

[Ī Ī ÄŌ]

Ī Ī	= Ž •	ÄŌÄŌ
Pβ Ī Ī Ç	Pβ à ß ñ RR	t u RR ò Pβ à ; á â
	^ ô Ī Ī µ â	µ â ò ^ ô Ī Ī
	Ā Ā R	...o R Ā ú
Ā f ; ö	Š ä Ī Ī µ â	%œ • ž Ā B µ â - Ī Ī Öœ
	¶ Ā µ â ^ † ^ é	µ â ¶ Ā ^ † ^
	É c x • ¼ Ō ú Ū Ÿ	> • { ú Ā Ø Ū ò ¼ > • ò Ō ú Ū Ÿ
	{ Ā R	...o R Ā ú
MFI Š ö	' Ö { ò † ^ ¹ Ā R	R Ā ú ¥ Ā R { " † ^
	: Ī MN RR) ¥ µ è ò : Ī MN
	: Ī : ; RR	† ^ Ā T x y z : p) ¥ β R ò : Ī : ;
	PEPZ —	Ø Ū † ^
	PEPZ — á â Ō à	% 9 œ • ž @A Z
	Ī j 2 Ō MN 2 Ō	E œ • ž • , ò 2 Ō MN Ñ 2 Ō
² Š	RR ò ² Ā S	RR ² ¥ > • ² t u @A
	RR ò ² - V - ® Ā "	U ^ RR ò ² - V - ® Ā "
	ê†—PE ² Ī Ī¹ ö	> • ² ¥ É c @A