

€•, f„ • ...† 3‡ (REG3b) ^ %Š < Œ

(• Ž• • Lumi nex' ' " " • -)

— ~ • ™Š > œ

• ~ ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® °

[± ² ³ ~]

 Š < Œ μ ~ ¶ • £ " • – , ¹ % , > œ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í • ™ Å
 £ ¤ REG3b ĩ ¹ Ð

[Š < Œ Ñ Ò]

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

[ï ð ñ ò ó ã ô Š <]

1¼ Lumi nex MAGPIX ð Š Lumi nex 100 ð Š Lumi nex

200 ð Š É Bi o-Rad ð, Bi o-Pl ex ð ð æ ÷ Ø Ø ù ÷ ú • ~ û ü ù ± ý , þ ÿ ð ~ Ɔ Û

2¼ ' É • ¹ Å ú ð

3¼ á â à ð EP .

4¼ É "

5¼ •

6¼ í Å ð Ò ú

7¼ 0.01mol /L Ø É 1ã Û ç è (PBS) Š pH=7.0-7.2

8¼ ú

9¼ Ɔ × ú

[Š < Œ ð ò ²]

1¼ ! " òŠ< Œš# Š< \$%Š< &P' È#() Đ* +, §- . Š< Œ/ * O1 2PBà ¼^ %éÁA
¼^ %éÁB3ô%Öx) ©-204CŠ Ê5Š< * 6©44C) ñ~ Đ
2¼ • ~ / òŠ< Œš 75Š< 8i %9Š< &P' #(ò: ;) Đ
+, š
Š< ŒÑ P<=>?§%@Aĩ B=â C• ~ D• ~ / ò75Š< ŒøùEFC@A/1GHÑ• ~ I JĐK
àL² MN3Œ" ÈòP' Oß§) P² Ñ# ¾âQR) ST, òĐ

[P' òUVW]

° » š 2- V©° » â Ĩ òX° P' EY: 62» MÉ44CLZ § [/ 1,000ãg • 20â \ §] È » ^ = §
2È » 6©-204CÉ -804C) §_` abcdĐ
° ½š ~ EDTAÉefgO• h< UVP' §p2P' EUV/ ò30â \ Ñ©2-84C 1,000ãg • 15â \ §] È »
^ = ^ %§É 2È » 6©-204CÉ -804C) §_` abcdĐ
ÁÁÆÇÈ » ÉÊË • ™P' š * 1,000ãg • 20â \ §] È » ^ = ^ %§É 2È » 6©-204CÉ -804C) §
_` abcdĐ
+, š
1¼3ÈP' \$ĩ i ") §44C) > ©1j § -204C" kL1GH§ -804C" kL2GHĐ
2¼P' l mé° nopq/ ^ %ors§' t é° P' " uvwt x ^ %Đ
3¼P' • ~ ù³ çy\$z { Y: § " ³ | ý• } dÄĐ
4¼~ ©• 1 ^ %Ö€§• , f, • ~ ° » ..." S° ½gO ' vw ^ %Đ

[Lumi nex200 å æ÷]

- 1. å æ£ † š 50uLD
- 2. • • ‡ ^ š • ä MagPlex;
- 3. %• ä 1 š 50Š / < ;
- 4. MFI Œš Medi an.

[Š< Bñ]

1¼• ~ ù2# òŠ< P' çy\$z { Y: Ø18-254CŪ§ • s Ž Š< ŒE - • MNÑ" • • ~ § * i] I ' CŠA#ĩ ò P< Š< §p275ò P<òŠ< %' , <') Đ
2¼PBà (c " à)š" &PBà | • PBà á â Å0.5mL§ - / Y: -6• ~ 10â \ § ™Mš š > œØ_` • ž ŪŠ Êi ; O600.0pg/mLĐBñ7Gá â PBà òEP §" GEP Ĩ | • 300ŸLòPBà á â Åš • # (i CçÉ á â 600.0pg/mL, 150.0pg/mL, 37.5pg/mL, 9.38pg/mL, 2.34pg/mL, 0.59pg/mL, 0.15pg/mL§ PBà á â Å (0pg/mL)¥ | gOŪ† ÖĐO) §@Ar s Ž §" C@A* • ~ " òPBà é ÅĐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
REG3b	600.0	150.0	37.5	9.38	2.34	0.59	0	pg/mL

3¼ ^ %éÁAô ^ %éÁBš Detection A ôDetection BE • ~ ù* ~ ©ª « ¬É - ® • ~ ° § 3• ±² E
³ É &- òÅÉ ' t. µĐª ~ ùâ ¶ 3 ^ %á â ÅÁÉB 1:100á â (• š 10ŸL ^ %éÁA/990ŸL ^ %á â Å)§• á , Åš á â ù¹ € ± ° » ¼ ò " C@A#ĩ ò%¹ ½¾(100ŸL/Ö)§@¿ ½¾M³ ½¾40.1-0.2mLĐ
4¼ĩ í î Åš 580mL É " | • 20mLí î ÅØ30ã Ūá â { 600mL { ÅgÅì ; Đ
+, š
1¼PBà ò á â " • ¥ | E x Ĩ vwĐ

2¼PΒà * ©ª ~ ú15å \ Ñ½¾ĐŽ PΒà Á• • ~ - CĐ
3¼PΒà ¼^ %éÁAĀgĀ¼^ %éĀBĀgĀ* • ~ Ì³ òáâĀ½¾ŠáâĀ" • , ~ Đ~ ĀĀššĀĀ
• á, ĀŠ_` • žĐO) §@Ar sòBRŽ* • ~ • 1 šp B• 1 ĀúĐ* | €#î ò¹ĀR½
¾ŠO¹ " Ē• ~ • 1 ½¾òÇ-Ø•] ^ %éĀAMS~ C" Ē> ©10ŸLŪŠ 3_` Èxì ; ÉĒĐ
4¼* ĒÌ b• ~ ÍĪ áâLòPΒà ¼^ %éÁAĀgĀ ^ %éĀBĀgĀĐ
5¼í Ī ĀØ30xŪĪ • rĪ æl §* ° : Đ{ Y: §šš, ĀŠ{ . rĪ | XéĀ€vw½¾Đ
6¼Š< ĒĪ ÑāŠ< O ĀŠÒŌi ½6xĀgĀ/ • ~ §E½6LŌĪ = • ' OŌŌ P¹ ĒĒ P×ØŠ
3ò@ĀĪ #~ ŪŪŪŌ; ĒŠĒx@Ar s" BRŠŪ{ | XYĒĐ* • ~ ¶ ½6Đ

[P]

1¼' PΒĀàŠ< Ē' áâāš" à' • ~ ŽŠ< Ē#Ēxò ' äŪāāš* • ~ ā• ~ ū• āæç. ' ò
= • • ~ 1 §±è. éò ' Đ
2¼@Aŭ³ ° ±% ' Ī è%™Ī ; Đèi ; " EPBĪ í òĪ Ī ÑMS~ ÓōñR, Ēò, @Aòqó àá
āϕŌĐ• s àĪ è%™Ī ; LōÉLōš* à ' ŷ—èòáāĒĪ òĐ ' áāĪ ~ PBSD
3¼÷ #^ ' " øĪ EžŸ #ù ' }Ī §øŭvw±@AAŠĒ Žšp+, è ' Đ
4¼• ~ úŭĀĀĀ¾ñò¾ž Ā½ĒĀĀü] Ā=• nŭ@ýpúŭ™Pòÿ• @Ar s ĒĐ
5¼÷ ' OĀĀĒÇĒ» §' OŽ† ' " ' f §• šĀĀ ¼ĀĀŌ¹ ¼U MN §#3=• E
^ %" | ò Đ
6¼ýp [...tĒĪ ¾...t§ø ò Ī ¾...t§=• ' OW' Kà#• ~ ò^ %• Ēò • Ē" ½
§... Ū^ %ol Đ
7¼øŭ• ~ " ' §) MNL =• n' ...t ĀĒ Ž... @Ar s ĒĐ

[g]

1¼2@Axò" ŌŃ| • 200ulāæçèĀ~ 3± §" /E P× úÈY: 10ā \ §} /ª " ŌŃ
ĀĒŠ^ =~ ©| gĐ
2¼| šā¶óPΒŌ¼ē% àŌ¼ŪtŌĐóPΒŌ7ŌŠ; C| • 100ŸL"™Ī ; òPΒàØ Š< Bñ2
ŪĐŪtŌ| 100ŸLPΒàáāĀØ Š< Bñ® q/ - ŪŠ5Ō| è% àØĒáā/ò àŪ100Ÿ
LŠ" Ō| 10ul• äš P×| ĒŪŸ§374C P× ú: Đ1> MŠ œ ó6O800rpmŠ ! 2-4mmŠ
" #• ä' Đ
3¼Ē• §2ā \ / \$ ĀĒŠ•) %ò -ª " §" ~ í Ī Đ
4¼" Ō| ^ %éĀAĀgĀ100ŸLØª ~ ú½¾ŪŠ P×ŪŸ§374C P× ú: Đ1> MŠ œ ó6
O800rpmŠ ! 2-4mmŠ" #• ä' Đ
5¼Ē• §2ā \ / \$ ĀĒŠ" Ō~ 200ŸLòí Ī Āí Ī §&ž 1-2ā \ §\$ ŌŃ# ĀĒĐĪ bí x3C
Đq/ - Cí Ī / §] Ē' | 75òí Ī çèĀŠ2 P×' (E) ĒŠ2* èEŌŃòĀĒXŃ " ĐtLŌ+=ðœ• í x, - | xĐ
6¼ . • §" Ō| ^ %éĀBĀgĀØª ~ ú½¾Ū100ŸLS P×ŪŸ§374C P× ú: 30ā \ § œ
ó6O800rpmŠ ! 2-4mmŠ" #• ä' Đ
7¼Ē• §2ā \ / \$ ĀĒŠ" Ō~ 200ŸLòí Ī Āí Ī §&ž 1-2ā \ §\$ ŌŃ# ĀĒĐĪ x3CŠÇ
-™ 5Đ
8¼ . • §" Ō| èĀ150ŸLS 2ā \ §• • • / O1 §^ =Ē, 2ŌĐ
+, š
1¼Š< BñšBñ~ C@A#î Ēò P< §ĒĒò=3• ŌxĒ>-šĪ " §%9žŸ ĒB) §3ñ-C
• ~ Đ

2¼| š@A gÍ * • ~ - CŽò45 š_` xØĐ| M+, "Æ 6žK•š2 à| © P×μÑ
 §O¹ " 7ôÖ³ §šš8œ, ÅĐWa³ Š< | • - §| LÔÎ ®- GÖWq/- GÖ| MNN9O
 ¹ > Ø- : ; ¾E10å\ 3ÑÛ§• s<• §2n "™ò=±: Đ>MN§3...ÿ?@op. %¹ Æòß
 RŽòÌ bŽĐOA%ÆòßRŽ§f,, ó6bÖvw@AĐ

3¼: ĐšO" # à B§@AM* 2| È-ÉÜÝò P×6© ÆÑ§3_` ÅÉ B§í x/³ O1vw
 - g§CDMEQ³ _` P×` ©" F §™M³ GHI JK, ò: ĐMN : ; Đ

4¼í î š. áí î LMÌ Æ§E" Cí î LÔÎ §QÆ2í î ÅI Xª " Đ• s• ~ ðœí x, §* ENO• ~
 /€~ ©PQ@ALÔÎ Đ

5¼• s@AYÑ ; ö©60%§f,, • ~ | úüô ; RĐ

[@A °]

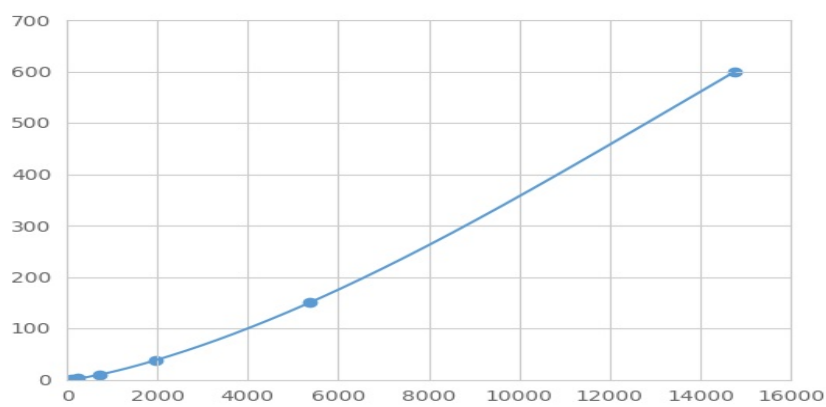
2REG3b. £øÚ©• Ž• • ST§¾αUì V£§W• • Í á¶|| • PßàÉP´ §ÊÎ REG3bWX| ©Uì V
 £Èò. £rY§[/ | • •™f úòREG3b. £§E2 rYò•™fú. £í Ö/§| • PEPZò[f §PE
 Ú\B/§¹ €MFIEØMedian Fluorescence IntensityÛò• > àÎ òREG3bì ; /PÌ Í Đ~ Luminexå
 æ÷%₀, §»¼ àì ; Đ

[» ¼]

] Pßàò ´ MFIE(. Û†ÖMFIE/g Ø^_ Û§• ó6bÖ§`³] ÊR\$E»¼Đ3Pßàòì ;
 OabPØÉàÖbPÛ§MFIEOcbPØÉàÖbPÛ§di Pßì í ØqóÇÔQ³ ; ef ÇÔ»¼òR2E
 - , §3R2Eghi ©1O ÛĐf,, • ~ j k¾gì í l ' vwåæ§• curve expert 1.30§¹ € àMFIE§
 ùPßì í ml Ì³ òì ; §n3áâçÖDÉ~ Pß™òì ; WMFIE»¼l Pßì í òef ÇÔQ§2 àò
 MFIEo• ÇÔQ§»¼l àì ; §€n3áâçÖ§^O àò@¿ì ; Đ

[p^ Ö€]

Oaq©»¼§O ì ; Oð ¹ ...MFIEO' ¹ §• , d M8U~ PßàòMFIEgOcbPØxr Û§Pß
 àòì ; OabPØYr ÛĐ™MOAŠArsò¥sŽ§ Í üçòS tÖ€...LàÖEĐf,, • ~ àÖEø
 uPßì í Đü©@A g<' ò™Ø• gå¼ Åvw¼í xvw : ; <' Û§Pßì í òMFIEñ
 #ÊxĐ#üçòPßì í ; çyæ§@AãĲÆ¹ €đÍ ò@AøuPßì í Đ



(€• , f,, • ...†3‡)^%Š< ÆPßì í

[^ %î ì]

0.59-600pg/mL.

[qõ^%z]

tEO20GÙ† àØ^PßàáâÁÛ%„ òR\$Æ| ÇPßÊ#à³ òì ; Ð

[òxŽ]

ˆ Š< Æ~ ©^ %REG3b\$Î ^ %WEËË {™P| Ÿ?} ~a³ Ð

ü©• . vwô ´ - €òz¾\$¨ =•l ¨# ÌÍÉÌ {™P} ~a³ ^ %S' t´ Š< Æ =•W Î ^ %òÈÈ™P } ~a³ Ð

[Ái ;]

Ái ; ~ à%„ Æò x• ÖCVS (ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

, ÑÊš]™, CŠ< Æà õ¼Î¼ôÆ„ Æ ´ vw„ 1 ^ %S¨ f ´ X„ %„ 20

CŞá¶»¼¨™î ; ´ òR\$ÆòSDÆÐ

, ÑÊš ...] 3G¨™, CòŠ< Æá¶à õ¼Î¼ôÆ„ Æ ´ vw„ 1 %„ S¨ G ´ • ~™- Š< ÆÌ b%„

„ 8CŞá¶»¼¨™î ; ´ òR\$ÆòSDÆÐ

, ÑÊš CV<10%

, ÑÊš CV<12%

[T„ Ž]

Î %„ ŞŠ< ÆE ²Ñ†ð%f„ : ;) Ş‡Ž õ 2> ©5%Ð

O> ¨Ñ' f àŠ< Æ%ŠÛ/ ^ %ÆòopŞ@AYò< Æ<' İ O¹) %ˆ Ş• ÊS@AYÑ: ; ¼

; ò: Ð<' ÐÊCü™- @AŽ- vw g=^ •• OÉÊÐ

[@A' Ô]

¼@AÛPßà¼Š< ò ´ BñD

2¼| ØPßàÉ ´ Û100ŸLŞ| • äŞ374C P× ´ ð1> MD

3¼• ¨ S| ^ %éÁA100ŸLŞ374C P× ´ ð1> MD

4¼• í x3CD

5¼| ^ %éÁB100ŸLŞ374C æ' Ð30á\D

6¼• í x3CD

7¼| ëÁ150ŸLŞ 2á\ / 2ÖÐ

[žŸ]

¼ü©m <' ô" ùvw R¨¨ • àÇ• - üÇò# # -vwXTò~ „ WãæŞ´ Kà=• Eˆ
„ òP¹ vw™š Ð

2¼q> ò@Ar sWŠ< ò Ž¼@AáòÌÍ g3ò@A< Æi æÌ Í Ş*†ðBñ. éòP´ ñfÐ

3¼¨™, Cò™- Kà=• n •• Ê¶Ş• š ^ %z¼žŸ; Ş* ; €Š< ÆÑžŸ vw@A gŞ ; Ç
" ° žŸ ; gyæÐ

4¼´ Š< Æ½ÉŠ< òñ½É• ~ Ş¨ • „ ~ Ê ¨¾È- òKàÐÁ GHI J ´ Š< Æò@AžŸ¥n| . q
óò ^ %r s Ð

5¼E ò: ÐL ÔÎ _` 2Š< Ş¨ E©ª Í Ð# Š< &-ñ-« 3" # B ••™xØŞ' O...† Ä
ò" 2 %Æ¨ BRÐ

6¼¬! - ò @××ÖÎ =• n •• ™PŞtOPMm̄ Ş¨ nà@Ar sÈ ¢CDopĐ P×E• ™
M3ø° ±²] I Ş* Ęüû] I Đ
7¼ü© gâ¨ NO¼ g³ ÉÉÝÉ...~ 2Ö÷Ö´ Q =• ÝÉrsòK• Đ@Aû* µÁ¶ 2ž Ý
p• Š÷úĐ
8¼E ´ ¾ñ3ô gò" GLÖÎ ò úQ=• ™ò@Ar sŞ# 3OAüô@Ar sò=Ì bŽŞ@
Aò" ¨ gQi ÆGH; ¾Đ
9¼Š< ŒEI , ú\$Î LGHP^ Ş¹ ü©µ° <' ô] @AY<' ĘxŞ=• nÈ ¢@Ar sWI , rs¨ ¨
É¨ ™, CŠ< Œ, NĚ»• ò Đ
10¼´ Š< Œ WĚ ¢, ¼™‡Š< ŒÉ¨ ™Ç- ^ %™- ½ò™òKàÿàÉŞ# 3¨ ¾. ^ %rs¨ ¨ ò
Đ
11¼~ ©¾ñŠ< ŒÎ · Ęò` ĸ ÀMOÌ ¾...†Ş¹ ü©ñÌ ¾...†#...] òÁ• ¼SĀ• Ā¼ÖúÇQ
] ¨ ™Ş# 3• , | -) ŞŽŠ< Œ=¨ ©Ě ¢PBI ¾...†ò^ %ŞĀM• , +¨ øù• ~ Š< Œ^ %õ
¾...†Đ
12¼* ±Ā àĪ ê%™òì ; ŞÉáó» ±@AR, à^ %òì ; ĐĀ ò` ° = 3" # ´Ī ê^ ™Ī 1 k
I Š< Œ^ %î Ī Đ
13¼ŽŠ< Œ=• ¨ —¨ ©- p@A´ á Ž¨ R, òòÆ@A àò^ %ŞÇ• Ş~' Ę. @A Đ
14¼´ gž Ý™ —¨ ©48TŠ< ŒĐ
15¼ŽŠ< Œj ¢¥| • ~ Ş• 2Ě¨ ©ª « ¬- ÉCDĚ ¢~ ÉŞ• Pß2¨ à' tK• òĚĚāāŞÌ¨ Ī
Ī CD-Ī āCD

[ĘĚĀĐ]

ĘĚ	=• ´	ĀÑÇÒ
PßÌ Ī Ę	Pßàßñ¨ PR	vwPRòPßàÓ; áâ
] ôí î¨ · á	· áò] ôí î
	Ā¨ ĀR	^ m P Āú
Āi ; õ	• äí î¨ · á	%ž Ý ÆB· á Ī î &ž
	, Ā¨ · á] Š<¨ é	· á, Ā] Š<
	Ì bÖ~ ¼òú ÜÝ	• ~ úÆÖÖ¨ ò ¼• ~ ¨ òòú ÜÝ
	¨ ĀR	^ m P Āú
MFİŒō	" Ö òŠ< 1¨ ĀR	P ĀúŞĀR • Š<
	: ĐMN¨ PR) Ş· éò: ĐMN
	: Đ: ;¨ PR	Š< ÆRz { Y: p) ŞBRò: Đ: ;
	PEPZ ™³	ÖÖŠ<
	PEPZ ™áâ¢Ö¨ à	%9ž Ý @A g
	kI 2ÖMN2Ö	Ež Ý f, ò2ÖMNÑ2Ö

☪	PRÒ ÇQ	PR §•vw @A
	PRÒ - V ° Ç-	U] PRÒ - V ° Ç-
	ê%™PE Î Ì 1 õ	• §Ì b@A