

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ±

® °

[±²³ —]

Š < Œ µ — ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ
 Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã

[Š < Œ Ñ Ò]

Š < Ó Ô	Õ¹	Š < Ó Ô	Õ¹
96Ö × Ø Ù ± Ú Û	1	96Ö × Ü Ý	4
Ð Ñ Ò	2	Ð Ñ Ò á â ã	1ã 20mL
• ä	1	å æ ç è	1ã 20mL
^ %é Å	1ã 120eL	^ %á â ã	1ã 12mL
^ %é Å Ø Ñ Ò Ñ Ò	1ã 120eL	^ %á â ã	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î ï ð ñ ò	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô Š <]

1¼ Lumi nex MAGPIX ð Š Lumi nex 100ö Š Lumi nex
 200ö Š É Bi o-Radò, Bi o-Pl exò ã æ ÷ Ø Ø ù ÷ ú • —ü ü ü ± ý , þ ÿ ð ñ Ò Ñ Ò
 2¼ • É • ¹ Å ú ò
 3¼ á â à ò EP .
 4¼ É ' .
 5¼ •
 6¼ í Å ò Ò ú
 7¼ 0.01mol /L Ø É 1ã Ò ç è (PBS) Š pH=7.0-7.2
 8¼ ú
 9¼ Þ × ú

[Š < Œ ò ò ²]

1¼ ! " òŠ< Æš# Š< \$%Š< &P' È#() Ð* +, §- . Š< Æ/ * O1 2PBà ¼^ %éÁA
 ¼^ %éÁB3ô%Öx) ©-204CŠ È5Š< * 6©44C) ñ—Ð
 2¼ • —/ òŠ< Æš 75Š< 8i %9Š< &P' #(ò: ;) Ð
 +, š
 Š< ÆÑ P<=>?§%@Aï B=â C• —D• —/ ò75Š< ÆøùEFC@A/1GHÑ• —I J ÐK
 àL² MN3(É' ÈòP' OB§) • ² Ñ# ¾âPQ) RS, òÐ

[P' òTUV]

° » š 2- U©° » â Í òW° P' EX: 62» MÉ44CLY§Z/1,000ãg " 20â [§\ È »] = §
 2È » 6©-204CÉ -804C) § ^ _ ` abc Ð
 ° ½š —EDTAÉdefo. g< TUP' §p2P' ETU/ ò30â [Ñ©2-84C 1,000ãg " 15â [§\ È »]
] = ^ %§É 2È » 6©-204CÉ -804C) § ^ _ ` abc Ð
 ÁÁÆÇÈ » É È Ë ~ ™P' š * 1,000ãg " 20â [§\ È »] = ^ %§É 2È » 6©-204CÉ -804C) §
 ^ _ ` abc Ð
 +, š
 1¼3ÈP' \$i h") §44C) > ©1i §-204C" j L1GH§-804C" j L2GHÐ
 2¼P' kl é° mnop/ ^ %f q§' r é° P' " stur v ^ %Ð
 3¼P' • —û³ çw\$xyX: § " ³ zý • { cÄÐ
 4¼| ©} ¹ ^ %Ö~§ • € • , • —° » f" R° ½fo ' tu ^ %Ð

[Lumi nex200 å æ ÷]

1. å æ £ „ š 50uLD
2. • † š • ä MagPl ex;
3. ‡ • ä ¹ š 50^ /%;
4. MFI Š š Medi an.

[Š< Bñ]

1¼• —û2# òŠ< P' çw\$xyX: Ø18-254CÛŠ< qÆŠ< ÆEˆ • MNÑ" Ž • —§* j \ k '
 CŠA#i ò P< Š< §p275ò P<òŠ< %• , < •) Ð
 2¼PBà (b' à)š' &PBàz" PBà á â Å0.5mL§" /X: • 6} —10â [§—Mˆ ~ ™š Ø^ _ >
 œÛŠ È ì ; O50.0ng/mLÐBñ7Gá â PBà òEP §' GEP Í z " 300• LòPBà á â ÅŠ< ž # (Ý
 C j á â ¢50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL, 0.01ng/mL§ PBà á
 â Å(0ng/mL)£ ¤ f OÛ ‡ ÖÐO) ¥@A f q Ž §' C@A* • —| òPBà é ÅÐ

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

3¼^ %éÁAÔ ^ %éÁBš Detection A ôDetection BE • —û* —§" ©ª É « — " - ®§3• - ° E
 ±É&" òÅÉ² „ . ³ Ðª —ûâ ´ 3^ %á â ÅAÉB 1:100á â (< š 10• L^ %éÁA/990• L^ %á â
 ÅA)§ µ á ¶ ÅŠ á â û. ~ ± , ¹ ° ò' C@A#i ò ‡ ¹ » ¼(100• L/Ö)§ @½» ¼M³ » ¼0.1-0.
 2mLÐ
 4¼ì í î Åš 580mL É ' z " 20mLí î ÅØ30ã Ûá â y 600mLy ¾f Å ì ; Ð
 +, š
 1¼PBà ò á â " Ž £ ¤ E x Í t u Ð

2¼PΒà * ©ª —ú15å [Ñ» ¼ÐÆPΒà ĸ Ž• —̄ CD
3¼PΒà ¼^ %éÅA¾f Å¼^ %éÅB¾f Å* • —ì ³ òáâÅ» ¼SáâÅ¨ Žŋ—Ð— ÅÃ~ ~ ÅÃ
µâŋÅS ^_> æÐO) ¥@AƒqòBQŽ* • —• 1 šp B• 1 ÅúÐ* Ý~#î ò¹ ÅO»
¼S O¹¨ Å• —• 1 » ¼ðÅ• Ø< \ ^ %éÅAMS̄ C¨ Å> ©10• LÛS 3^_Æçì ; ÇÈÐ
4¼* ÉÊa• —Èì áâLòPΒà ¼^ %éÅA¾f Å ^ %éÅB¾f ÅÐ
5¼í î ÅØ30xÛÎ < ƒÍ æk S* , ; Î y X: S̄ ~ ŋÅSy. ƒÍ I WéÄï tu» ¼Ð
6¼Š< ÆÍ ÐâŠ< O ÅSÑòì » 6ç¾f Å/ • —S E» 6LÓÎ =Ž' OÖÖ • 1 ÈÉ • Öx S
3ò@AÎ #—ØÛÛÖ; ÈSÆç@Aƒq¨ BQSÛyI WÜÇÐ* • —ŋ » 6Ð

[P´ - ®]

1¼´ ÝPĸ BŠ< Æ´ àáâS¨ B´ • —ÆŠ< Æ#Æçò ´ āØáâS* • —ä• —ûµáâæ. ´ ò
=Ž• —¹ S±çµèò ´ Ð
2¼@Aû³ , ±% ´ Î é%™ì ; Ðèì ; ¨ EPBèì òí î ÑMS—Òì ðQ, Èñ, @Aòpò àá
â ÒÐ< q àÎ é%™ì ; LóÉLôS* B ´ ÿ—èðáâÉì òÐ ´ áâï —PBSD
3¼ö#^ ´¨ ÷İ EžÝ #ø ´ {Î Søùtu±@AA¥É Žšp+, ç ´ Ð
4¼• —ùúÃÄÅ¼ñò¾ĸ Å½ÉÅÄü\Å=Žmú@üýùú™• òp" ý @Aƒq ÈÐ
5¼ö ´ OÃÄÆÇÈ» S' OE... ´´ ´ e S< šÅÄ ¼ÅÄÖ¹ ¼T MN S#3=Ž E
^ %¨ kò Ð
6¼üý Z††ÉÉ¾††S÷ ò È¾††S=Ž' OV´ Kà#• —ò^ %• Éò · É¨ »
Sƒ¨ Ú^ %k Ð
7¼øù• —| ´ S) MNL =Žm' †† ÄÉ Žƒÿ @Aƒq ÈÐ

[f]

1¼2@Axò' ÖÑz " 200ul åæçèÅ—3± S" /E P× úÈX: 10å [S{ /¨' ÖÑ
ÅES] =—©z ƒ Ð
2¼z š á ´ óPBÖ¼é% àÖ¼Û†ÖÐóPBÖ7ÖSÝCz " 100• L¨ —ì ; òPBàØ Š< Bñ2
ÛÐÛ†Öz 100• LPBà áâÅØ Š< Bñ® p/¯ ÛS 5Öz é% àØÉáâ/ò àÛ100•
LS' Öz 10ul • äS P×z ÈÛÝS 374C P× ú: Î 1.5> MS š ó6O800rpmS 2-4mm
S! " • ä² Ð
3¼È• S2å [/# ÅES•) \$ò ª¨' S¨ —í î Ð
4¼' Öz ^ %éÅA¾f Å100• LØª —û» ¼ÛS P×ÛÝS 374C P× ú: Î 1> MS š ó6
O800rpmS 2-4mmS! " • ä² Ð
5¼È• S2å [/# ÅES' Ö—200• Lòí î Áí î S%œ1-2å [S# ÖÑ# ÅEÐÈaí x3C
Ðp/¯ Cí î /S \É&k75òí î çèÅS2 P×&' E (ÈS2) çEÖÑòÅEWD ´
Ðr LÓ* =ðš• í x+, I ÇÐ
6¼ - • S' Öz ^ %éÅB¾f ÅØª —û» ¼Û100• LS P×ÛÝS 374C P× ú: 30å [S š
ó6O800rpmS 2-4mmS! " • ä² Ð
7¼È• S2å [/# ÅES' Ö—200• Lòí î Áí î S%œ1-2å [S# ÖÑ# ÅEÐÍ x3CS Å
• — 5Ð
8¼ - • S' Öz èÅ150• LS 2å [S•• /O S] =È+1ÖÐ
+, š
1¼Š< BñšBñ¯ C@A#î Äò P<SÈÈò=2• ÖxÈ>ª S h" S%9žÝ ÄB) S3ñª C
• —Ð

2¼z š@A fÎ * • — CŽò34 § ^_ÖxDz M+, " Ä 5œK~ §2 àz © P x³ D
§O¹ " 6ôÖ±§ ~ 7š¶ÄÐV` ³ Š< z" - §z LÓÍ ®- GÖVp/- GÖz MNN8O
¹ > Ø- 9: ¼E10â [3ÑÛ§< q; } §2mÿ " —ò<±: Î =MN§2fÿ>?no. %¹ Šòß
QŽôÊaŽÐO@%ŠòßQŽ§•, ó6aÖtu@AÐ

3¼: Î šO! " à A§@AM* 2zÈ" ÉÜÝò P x6© ÆÑ§3^_ÅÉ AŞí x/³ O1tu
ª f§BCMDP³ ^_ P x- ©' E §—M³ FGH I J , ò: Î MN : ; Ð

4¼í î šµáí î KLEÄŞE' Cí î LÓÍ §PÄ2í î ÅI W'' Ð< q• —ðší x+§* EMN• —
/İ —©OP@ALÓÍ Ð

5¼< q@AXÑ ; ô©60%§•, • —z úüó ; QÐ

[@A ®]

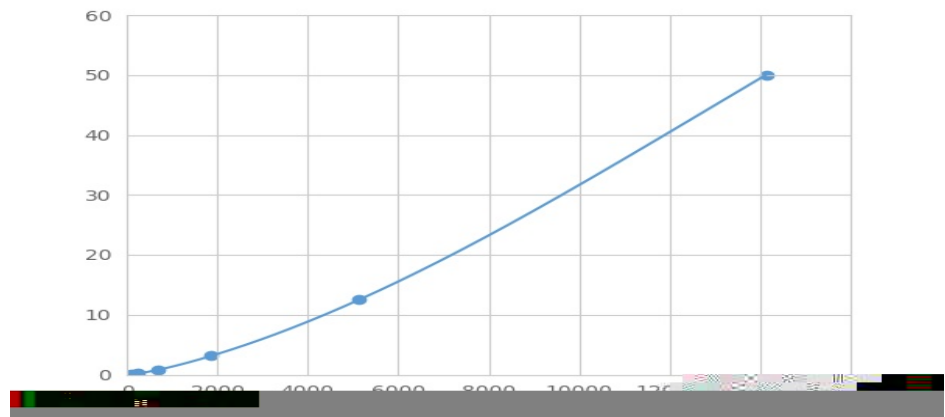
2CBG· É÷Ú©• Ž• ...RS§¼çTÌ UÉ§V• ...Î á´z" PßàÉP´ §ÊÎ CBGVWα©TÌ UÉÈ
ò· Éf„ §Z/z" ~™EùòCBG· ÉŞE2 f„ ò~™Eù· Éí Ö/§z" PEPXòY eŞPEÚZA
/§· ~MFIŠØMedian Fluorescence IntensityÛò} > àÎ òCBGi ; . OÌ Í Ð—Luminexâ æ÷%₀
§¹º àì ; Ð

[1º]

[Pßàò ´ MFIŠ' - Û‡ÖMFIŠ/fžØ\] žÛ§< ó6aÖ§ ^³ \ÉQ\$Š¹º Ð3Pßàòì ;
O_` PØÉBÖ` PÛ§MFIŠOa` PØÉBÖ` PÛ§bkPßèì ØpòÅÓP³ ÝcdÅÓ¹º òR2Š
, , §3R2Šefg©1O ÛÐ•, • —hi ¼fèì j • tuåæ§< curve expert 1.30§· ~ àMFIŠ§
ùPßèì kkÌ ³ òì ; §I 3áâ ÖDÉ—Pß™òì ; VMFIŠ¹º kPßèì òcdÅÓP§2 àò
MFIŠm" ÅÓP§¹º k àì ; §Í I 3áâ ÖS] O àò@½ì ; Ð

[ntÖ~]

O@o©¹º §O ì ; Oð ¹ fMFIŠO' ¹ §• €bžM8T—PßàòMFIŠfOa` PØxpÛ§Pß
àòì ; O_` PØYpÛÐ—MO@ŞAfqòÉqŽšžÍ üçòR r Ö~fKBÖŠÐ•, • —BÖŠø
sPßèì žÐù@@A f<• ò" —Ø< fä¼ Åtu¼í xtU : ; <• Û§Pßèì òMFIŠm
#ËvÐ#üçòPßèì ; çwá§@Aäï Ä· ~ðËò@Aøspßèì Ð



(€•, f„ ...†‡)^ %Š< ÆPßèì

[^%óí î]

0.05-50ng/mL.

[pô^ %x]

r ŠO20GÛ‡ àØ] PβàáâĂŮ%, òQ\$Šz PβÈ#β³ òì ; Đ

[ñvŽ]

ˆ Š< Æ—©^ %CBGŠl ^ %VÊĚl y™• z Ÿ>{ | ` ³ Đ
ú©} . tuô ´ , ~òx¼š" =Žl ϕ# l l Él y™• { | ` ³ ^ %š' r ´ Š< Æ =ŽV l ^
%òĚĚ™• { | ` ³ Đ

[Āh;]

Āh; — à%, Šò v• ŌCVR(ĐCVØ%Ů = SD/meanā 100
€ÑĚš \ —€CŠ< ÆBô¼Ā¼óŠ, Š ´ tu, 1 ^ %š' • ´ W, %, 20
Cšá´ 1°" —i ; ´ òQ\$ŠòSDŠĐ
€NĚš f \ 3G" —€CòŠ< Æá´ βô¼Ā¼óŠ, Š ´ tu, 1 %, š' G ´ • — Š< ÆĚa%
8Cšá´ 1°" —i ; ´ òQ\$ŠòSDŠĐ
€ÑĚš CV<10%
€NĚš CV<12%

[S, Ž]

l %, šŠ< ÆE ² Ñ, i %• , : ;) š...Ž ò 2> ©5%Đ
O†> ɁĐ' eβŠ< Æ‡^ ú/^ %šònoš@AXò%š<•i O¹) \$⁻ š< ÊR@AXÑ: ; ¼
; ò: l <• ĐĚCú— @AÆ, tu f =†• ŽOÇĚĐ

[@A• Ó]

¼@AúPβà¼š< ò ´ BñD
2¼z ØPβàĚ ´ Ů100• Lšz • äš374C P× ú• Ā 1.5> MD
3¼• "´ šz ^ %éĀA100• Lš374C P× ú• Ā 1> MD
4¼• í x 3CD
5¼z ^ %éĀB100• Lš374C š• Ā 30á [D
6¼• í x 3CD
7¼z ěĀ150• Lš 2á [/ 1 ŌĐ

[ž Ÿ]

¼ú©l <• ô' útu Q' " Žβϕ" " üϕò# # • tuWSò—, Văæš´ Kà=Ž E⁻
• ò• 1 tu— Đ
2¼p™ò@AƒqVŠ< ò Ž¼@Aäòl l f 3ò@A%šhšl l š* „ i BñµèòP´ ñ• Đ
3¼" —€Cò— Kà=Žm • > Ě´ š< š^ %x¼œ• ; š* Ÿ~Š< ÆÑžŸ tu@A f šžŸ
´ ° žŸ ; f wăĐ
4¼´ Š< Æ> ; Š< i ð» ; • —š" Ž¶—Ěϕ¼Æ" òKàĐž FGHI ´ Š< Æò@AžŸEmɁ. p
òò^ %ƒqĐ
5¼E ò: Ā L Ó Ā ^ _ 2Š< ¥ | Eš" Ā Đ# Š< &" ð" ©3! " A • ~™Öxš' O†‡ Ä
ò' 2ÿ %š" BQĐ

6¼ª ! « ò ñ × × ÖÏ = Žm • > ™• § r OOL I - § ¨ mß@AfqÆ¢BCnoÐ Þ×E• —
M2÷®¯ ° \k§*Éúú\kÐ
7¼û© f ä ¨ MN¼ f ±ÇÉÜÇf—1Ö÷Ó² P =Žÿ ÜÇf qòK~ Ð@Aû*³Á´1žÿ
pµŠ÷úÐ
8¼E ´¼ñ3ò f ò' GLÓÍ ò ùP=Žÿ ¨ —ò@Afq§#3O@üó@Afqò=ÉaŽ§@
Aò' ¨ f Pİ ÄFG: ¼Ð
9¼Š< ÆEK¶ú\$Ì LFG• ^ §· ú©µ, <• ô[@AX<• Èv§=ŽmÆ¢@AfqVk¶f q ¨ ¨
É ¨ —€CŠ< Æ€NĚ¹ } ò Ð
10¼´ Š< Æ VÉ¢¶° —...Š< ÆÉ ¨ —Ā• ^ %— ¨ » ò™òKàÿB; §#3 ¨ ¼- ^ %f q ¨ ¨ ò
Ð
11¼—¼ñŠ< ÆÍ · Èò½ ¾LOĚ¾t † §· ú©ñĚ¾t † #f \ ò¿ · ¼RĀ• Á¼ÔùĀP
[¨ —§#3• €z•) ¥ÆŠ< Æ=—©Ě¢ÝPĚ¾t † ò ^ %§¾L• €* ¨ øù• —Š< Æ ^ %Ě
¾t † Ð
12¼* ±Ā àĪ é%™òì ; §Éäó¹ ±@AQ, à ^ %ì ; ÐĀ ò- ®=3! ¨ ´Ī é ^ ™Ī¹ j
kŠ< Æ ^ %í Ī Ð
13¼ÆŠ< Æ=Ž ¨ —©¯ ý@A´à Ž ¨ Q, òñĀ@A à ò ^ %§Ā< § | ' Æ- @A Ð
14¼´ f žÿ— —©48TŠ< ÆÐ
15¼ÆŠ< Æ; ¢¥ | • —§< 2Ě—©ª « ¨ - ÉBCĚ¢—Ç§• ÝP2 ¨ B' rK~ òÈÉáâ§Ě ¨ Ě
Ī BC• Ī âBÐ

[ĚĚĀĪ]

ĚÉ	= Ž ´	ĀĪ ĀÐ
ÞBèì Ě	ÞBàBñ ¨ OQ	t uOQòÞBàÑ; áâ
	\ôí Ī ¨ µâ	µâ ò \ôí Ī
	Ā ¨ ĀQ	^ k O Āú
Āh; ô	• äí Ī ¨ µâ	%žÿ ĀBµâ í Ī %œ
	¶Ā ¨ µâ \Š< ¨ è	µâ¶Ā \Š<
	ÉaÒ— ¼òú ÜÝ	• —z úĀÓÔ ò ¼• — òòú ÜÝ
	z ¨ ĀQ	^ k O Āú
MFİŠô	' Öz òŠ< ¹ ¨ ĀQ	O Āú§ĀQz ¨ Š<
	: Ī MN ¨ OQ) ¥µè ò: Ī MN
	: Ī : ; ¨ OQ	Š< ĀQxyX: Þ) ¥BQ ò: Ī : ;
	PEPX™±	ÓÔŠ<
	PEPX™áâ Ö ¨ B	%9žÿ @A f
	j k 1 ÖMN1 Ö	Ežÿ • , ò1 ÖMNÑ1 Ö

`Š	“ OQò ´ ÅP	OQ ´Š• – ´ t u @A
	“ OQò ´ - U - ®Å•	T\OQò ´ - U - ®Å•
	é%™• E ´ Î ï 1 ô	• – ´ ŠÊa@A