

€• , f „ ...† ‡ ^ %Š< Œ• Ž• • 2(MASP2)‘ ‘ “ ” •
 (— — ~ ™Lumi nexŠ > œ• ž Ÿ)
 ¡ ¢ £ ¤ ¥
 ¦ § ¨ ©

ª « ¬ ® ¯ º ± ² ³ ´ µ ¶ !

• • 1

[° » ¼ j]

½" " • ¾j Ć Ā• ž Ÿ Á Â' Á ÷ Ä Å Æ Ą Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ % ¢ £ Ĭ Ñ
 Ö MASP2 × Æ Ø

[" " • Û Ü]

" " Û Ü	Ý Â	" " Û Ü	Ý Â
96Ð ß à á • â ã	1	96Ð ß ä å	4
æ ç è	2	æ ç è é ê ì	1ë 20mL
– ì	1	í î ï ð ï	1ë 20mL
' ' ñ î Æ	1ë 120bL	' ' é ê ì Æ	1ë 12mL
' ' ñ î Bà PE-SAã	1ë 120bL	' ' é ê ì B	1ë 12mL
ó ï	1ë 10mL	ô õ ö ï à 30ë ã	1ë 20mL
¡ ¢ § ¨ ©	1		

[÷ ø ù ú û ü " "]

1Å Lumi nex MAGPIX° Lumi nex 100p° Lumi nex

200p° Ò Bio-Radý, Bio-Pl exý í ÿ à ý ¡ j ° , ø' ç ã

2Å š ò ~ Æ î ü

3Å é ê è ú EP .

4Å ò œ

5Å –

6Å ò ï ú Ü

7Å 0.01mol /L à Ò 1ë ã • ï ð (PBS)° pH=7.0-7.2

8Å !

9Å • æ ß !

[" " • ú " # ü \$ % »]

1. Å & ' (ú " " • æ) \$ " " * + " " , æ - Ñ) . / # Ø O 1 2 ° 3 4 " " • 5 0 6 7 8 æ ç è Å ' ' ñ Î A
 Å ' ' ñ Î B 9 ù 9 6 Þ ß / # ² -20: C° Ó; " " O < ² 4: C / # ù j Ø
 2. Å | j 5 ú " " • æ = ; " " > ÷ + ? " " , æ -) . ú @ A / # Ø
 1 2 æ
 " " • Û • æ B C D E ° + F G ÷ H C í | | j J | j 5 ú = ; " " • K L I F G 5 1 M N Û | j O P Ø Q
 è R » S T 9 • æ Ñ ú æ - U ç ° / V » Û) \$ Ç í W X / Y Z Á ú Ø

[æ½ú [‡ \ / #]]

Å Ä æ 8 3 ‡ ² Å Ä í Ö ú] Å æ ½ K ^ @ < 2 _ S Ø 4: C R ` ° a 51,000 è g ž 20 í b ° c Ñ Ä d C °
 8 Ñ Ä < ² -20: C Ø -80: C / # ° e f g h i j Ø
 Å Æ æ j ; E D T A Ø k ^ | U Ä † " [‡ æ ½ ° 8 æ ½ K [‡ 5 ú 30 í b Û ² 2-8: C 1,000 è g ž 15 í b ° c Ñ Ä
 d C ' ' ° Ø 8 Ñ Ä < ² -20: C Ø -80: C / # ° e f g h i j Ø
 Ê Ë Ì Ð Ñ Ä Ø Ó Ô Ç £ æ ½ æ O 1,000 è g ž 20 í b ° c Ñ Ä d C ' ' ° Ø 8 Ñ Ä < ² -20: C Ø -80: C / # °
 e f g h i j Ø

1 2 æ

1. Å 9 Ñ æ ½ * ÷ m (/ # ° 4: C / # _ ² 1 n ° -20: C ± o R 1 M N ° -80: C ± o R 2 M N Ø
 2. Å æ ½ p q ñ Æ r s t u 5 ' ' , v ° > w ñ Å æ ½ ± x y z w { ' ' Ø
 3. Å æ ½ | j ¼ í | * } ~ ^ @ ° ± ¼ • | € j í Ø
 4. Å • ² , Å ' ' Ý f ° , ... † ‡ | j Å Ä ^ ± Y Å Æ I U ½ y z ' ' Ø

[Lumi nex200 í î ÿ]]

1. í î ñ % æ 50 u L j
2. ~ ™ Š < æ - ì Mag P l e x ;
3. Æ - ì Å æ 50 • / Ž ;
4. M F I • æ M e d i a n .

[" " ç ù]]

1. Å | j 8) \$ ú " " æ ½ i | * } ~ ^ @ à 18-25: C ã ° • v ' " " • K , ' S T Û ± " | j ° O a c p ½
 | " G) ÷ ú • æ B " " ° 8 = ; ú • æ B ù " " + " Å B • / # Ø
 2. Å æ ç è (i - è) æ — , æ ç è • ~ æ ç è é ê Î 0.5 m L ° ™ 5 ^ @ š < , > 10 í b ° æ S • • ž ÿ à e f
 j ã ° Ó ó A U 2000.0 p g / m L Ø ç ù 7 M é ê æ ç è ú E P ° — M E P Ö • ~ 300 Ç L ú æ ç è é ê Î ° • £) .
 æ | ¥ | é ê § 2000.0 p g / m L , 500.0 p g / m L , 125.0 p g / m L , 31.25 p g / m L , 7.81 p g / m L , 1.95 p g / m L , 0.49 p g / m L °
 æ ç è é ê Î (0 p g / m L) ° © | U á • Þ Ø U / a F G , v \$ % — ° — | F G O | j « ú æ ç è ñ Î Ø

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MASP2	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3. Å ' ' ñ Î A ù ' ' ñ Î B æ D e t e c t i o n A ù D e t e c t i o n B K | j O i - - ® - Ø ° ± ž ² ³ ° 9 | ' µ K
 ¶ Ø , ™ ú Í ñ • % 4 , Ø ³ j í ' 9 ' ' é ê Î A Ø B 1:100 é ê (• æ 10 Ç L ' ' ñ Î A / 990 Ç L ' ' é ê
 Í A) ° ° í » É ° é ê ¼ f ° ½ ¾ ç ù — | F G) ÷ ú Æ Å Ä Á (100 Ç L / Þ) ° F Å Ä Á S ¼ Å Ä 0.1-0.
 2 m L Ø

4. Å ô õ ö Ï æ 580 m L Ø æ • ~ 20 m L ö ö Ï à 30 è ã é ê ~ 600 m L ~ Å Í Î ô A Ø

1 2 æ

1. Å æ ç è ú é ê ± " ° © K B Ö y z Ø

2ÅæçèO²³ | 15í bÛÀÁØ' æçèÄ" | | . | Ø
3ÅæçèÁ' ' ñĪ AĀĪ Ī Á' ' ñĪ BĀĪ Ī O | | Ö¼úééĪ AÁ° ééĪ ±" » | Ø | Ī Å••ÆÇ
° í » É° ef | ØU/ª FG, vúçX—O | | ~ Å ° ç~ Å Ī ØOxf) ÷úĀÈXĀ
Á° 6Ā±É | | ~ ĀĀĀúÉÿà• c' ' ñĪ AS° , | ±É_² 10ϕLā° 9ef ÈŞôAĪ Ī Ø
4ĀOĪ Ī h | | ĐÑéêRúæçèÁ' ' ñĪ AĀĪ Ī ' ' ñĪ BĀĪ Ī Ø
5ĀööĪ à30xāÖ• \$, Òi p° O½@Ó~^@° •• » É° ~4, ÒO] ñĪ ÔyzĀĀØ
6Ā" " • ÖÖi " " U" #Ī ° Öx÷Ā<ŞĀĪ Ī 5 | | ° KĀ<RØÖC" > UÛÚ VĀĪ Ò VÛÛ°
9üFGÖ) | ÝÞBÚAĪ ° ÈŞFG, v±çX° à~O] áĪ ØO | | ¿ Ā<Ø

[æ½²³]

1Ā½âãÄä" " • ½âæç° ±ä> | | ' " " •) ÈŞú ½èÿæç° O | | é | | ° í êë4 ½ú
C" | | Ā° ° í ° í ú ½Ø
2ĀFG ¼½° ' ½Öi' ÉôAØi ôA±KæçðñúòóÛS° | xôöXÁÓöÁFGúu÷ èé
êÿÿØ• v èÖi' ÉôARøÒRù° Oä ½ Ī úééÒóúØ ½éê÷ | PBSØ
3Āû) ' ½±üxKŞ" ©) ý ½€Ö° yz° FGGª Ó\$%—° 12i # ½Ø
4Ā | | þÿĪ Ī Ī ÁùúÇÈÉÆÒÈÈ cĪ C" r ² þÿEVú ~ FG, v Ī Ø
5Āû ½UÈÈĪ ĐÑĀ° > U' Ş ½- > ^ ° • æÈÈ ĀÈÈÿĀĀ[ST °) 9C" #K
' ' ±pú Ø
6Ā aŽ• Òi ÇŽ• ° ü ü Ī ÇŽ• ° C" > U\ ½Qè) | | ú' ' Ā-ü Ā-± Ā
° ^ ±â' ' pØ
7Ā | | « ½° / #STR C" r > Ž• Ī Ò —^ FG, v Ī Ø

[I]

1Ā8FGBú—PÛ• ~ 200ulí Ī Ī ðĪ | 9° ° (5K• æß ! Ñ^@ ! 10í b° €5- —PÛ
Ī -° dCj ² • | Ø
2Ā• xí ' úæçPĀĪ ' èPĀá• PØúæçP7P° xĪ • ~ 100ϕL±æôAúæçèà! " " çù2
āÓá• P• 100ϕLæçèééĪ à! " " çù• " u5, ā° ; P• Ī ' èàÒéé5ú èā100ϕ
L° —P• 10ul—i ° • æß• Ñăă° 37: C• æß ! @Ó1.5_S° Ý#\$ú<U800rpm° %2-4mm
° &' -i • Ø
3ĀÑ- ° 2í b5(Ī -° — /) ú - - - ° ±j ööØ
4Ā—P• ' ' ñĪ AĀĪ Ī 100ϕLà³ | ĀĀā° • æßăă° 37: C• æß ! @Ó1_S° Ý#\$ú<
U800rpm° %2-4mm° &' -i • Ø
5ĀÑ- ° 2í b5(Ī -° —Pj 200ϕLúööĪ öö° * | 1-2í b° (PÛ) \$Ī -ØĪ hōß3Ī
Øu5, | öö5° cÒ+p=; úööi ðĪ ° 8• æß+, K -Ñ° 8. Ī KPÛúĪ -] Ō -
ØwRØ/Cøÿ- öBO1OŞØ
6Ā 2- ° —P• ' ' ñĪ BĀĪ Ī à³ | ĀĀā100ϕL° • æßăă° 37: C• æß ! @30í b° Ý
#\$ú<U800rpm° %2-4mm° &' -i • Ø
7ĀÑ- ° 2í b5(Ī -° —Pj 200ϕLúööĪ öö° * | 1-2í b° (PÛ) \$Ī -Øöß3Ī ° É
ÿæ 5Ø
8Ā 2- ° —P• óĪ 150ϕL° ! 2í b° | ~™345 ° dCÑO6ÿØ
12x
1Ā" " çùxçù, | FG) ÷Éú• æB° ÓÓúC7~ ÞBÑD° m(° +?Ş" ©ÉH/#° 9ù- Ī
| | Ø

2Å• ¨FG I ÖO| j , I —ú89 ° ef ÛÜØ• S12±É\$: j Qç° 8 è•²• æß, Ö
 ° 6Ã±; üP¶° • • <ÿ» ÉØ\g¼" " • ~ , ° • RØÖ. , MP\ u5, MP• STT=6
 Â_à , >?ÁK10í b9Ûã° • v@, ° 8r ±æúA° @ÓBST° 7^ " CDst 4' Â• úç
 X—üĭ h—ØUE' • úçX—° †‡û<hpyzFGØ

3Å@Ó¤U&' è F° FGSO8• Ñ™Òäåú• æß<² • Û° 9efÎ ñ F° öB5¼67yz
 - I ° GHSI W¼ef • æß²² - J ° æS¼KLMNOÁú@ÓST @AØ

4Åöö¤° í ööPQİ É° K—I ööRØÖ° WÉ8ööĬ O] - -Ø• v| j øÿöBO° OKRS| j
 5Öj ² TUFGRØØØ

5Å• vFG^Û Aù² 60% †‡| j • ø A VØ

[FG ³]

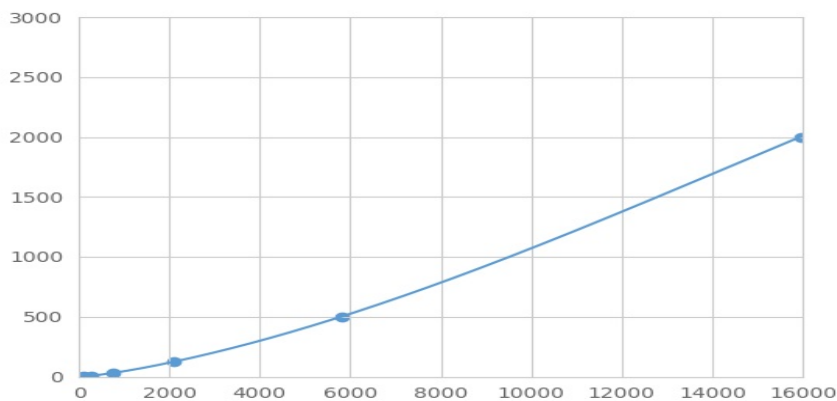
8MASP2Â ñüã² —~™WX° Á§YÖZ ñ° [~™Öí 1 • ~ æç è Òæ½° ÓÖMASP2\ \ ©² YÖZ
 ñÑúÂ ñ, ...° a5• ~ çÉ^ þúMASP2Â ñ° K8&, ...úçÉ^ þÂ ñöÚ5° • ~ PEæ] ú^ ^° PE
 â_F5° ¼f MFI• à Median Fluorescence Intensityã ú, _ è ÖúMASP2ôA3T Ö%Øj Lumínexí
 î ÿ' Á° ¾ç èôAØ

[¾ç]

` æç è ü ½MFI• , 2á• þMFI• 5I Èà ab Èã° • ú<hP° c¼cÓV* • ¾ç Ø9æç è úôA
 Udeæà ÒäÝeæã° MFI• Ufeæà ÒäÝeæã° gpæç ðñà u ÷ ÊØU¼¤hi ÊØ¾ç úR2•
 1Á° 9R2• j kl ² 1U ãØ†‡| j mnÁĬ ðño• yz í î ° • curve expert 1.30° ¼f è MFI• °
 æç ðñppÖ¼úôA° q9é è ¥ÝJ Òj æç ÉúôA\MFI• ¾ç pæç ðñúhi ÊØU° 8 è ú
 MFI• r ~ ÊØU° ¾ç p è ôA° Ôq9é è ¥Ý° dU è úFÁôAØ

[s<Ýf]

UEt² ¾ç° 6 ôAUØ Â^ MFI• U> Â° „ ...gES>[j æç è úMFI• I Ufeæà Xuã° æç
 è úôAUdeæà YuãØæSUE" G, vú" v—° ÉÖ « úY wÝf^ PãÝ• Ø†‡| j äÝ•
 xæç ðñÉØ ² FG I B• ú±æà• I éÁ Ĭ yz ÅöB yz @AB• ã° æç ðñúMFI• r
 \$) Í { Ø) « úæç ðñª « | è° FGé ÷ É¼f ø ÐúFG xæç ðñØ



(€• , f „ ...†‡ ^ %Š< (€• Ž• • 2)' ' " " • æç ðñ

[' ' òó]

1.95-2000pg/mL.

[uù' ' }]

w• U20Má• èàdæçèéêî ã' ÁúV*••" ¥æçí) ä¼úôAØ

[ö{—}]

½" " • j ² ' ' MASP2° Ñ' ' \ÓÔÕ~ÉV• " C€• g¼Ø
² , 4yz ü ½1fú} Á° ±C" OS) \$Õ%ÒÕ~ÉV€• g¼' ' ° > w½" " • \$C" \&Ñ'
' úÓÔÉV\$€• g¼Ø

[ÈmA]

ÈmAj è' Á• ú { „ ÝCVW. ØCVà%ã = SD/meanë 100
...ÛÍ æcæ...l " " • äùÅÖÅø• Á• ½yz ÁÃ' ' ° —† ½\ ‡' Á20
l ° í ¹ ¾ç ±æôA ½úV* • üSD• Ø
...TÍ æ^ c3M±æ...l ú" " • í ¹ äùÅÖÅø• Á• ½yz ÁÃ' Á° —M ½| j æ, " " • ï h'
Á8l ° í ¹ ¾ç ±æôA ½úV* • üSD• Ø
...ÛÍ æ CV<10%
...TÍ æ CV<12%

[ZÁ—]

Ñ' Á° " " • K\$%» Û%ô+†‡@A/#° Š— ù\$8_² 5%Ø
U< _- Ò> ^ ä" " • Æ• 5' ' • úst° FG^úŽ• B• ÷6Ã/) „ ° • ÓYFG^Û@AÃ
Aü@ÓB• ØÓl æ, FG' 1yz | C< ' ¥U| í Ø

[FG" Ø]

1ÃFG æçèÃ" " ü ½çùJ
2Ã• àæçèÒ ½ã100çL° • —ì ° 37: C• æB ! " Ó1.5_SJ
3Ã— — ° • ' ' ñÎ A100çL° 37: C• æB ! " Ó1_SJ
4Ã— òB3l J
5Ã• ' ' ñÎ B100çL° 37: C ÿ" Ó30í bJ
6Ã— òB3l J
7Ã• óÎ 150çL° ! 2í b56ÝØ

[§" "]

1Ã ² q\$B• ü• ÿyz V—±" ä«—~ «ú) \$) \$ ™yz] XúšÁ\í î ° ½QèC" #K, ÁúVÃyz > æØ
2Ãu• úFG„ v\ " " ú\$%—ÃFGéúÕ%o | 9üFGŽ• mž Õ%° O%ôçù° í úæ½ù†Ø
3Ã±æ...l úæ, QèC" r\$' ÝÍ 1° • æ' ' } Å j A° Oæf" " • Û§" ©yzFG | ° çÉæ æ¹ §" ©ª | | èØ
4Ã½" " • Å¥" " ôõÅ¥| j ° ±" » j Ó! ÁË~ úQèØÄ\$KLMN½" " • úFG§" §r" 4u ÷ú' ' „ vØ
5ÃK" #ü@ÓRØÖef 8" " ©• Kª «ÖØ) \$" " , ™ö™—9&' F ~ çÉÛÛ° > UŽ• Í • ú— 8 ' • ±çXØ

6Å- ' ®ú• ŠBBPÖC" r \$' Ÿ EV° wUTQq⁻ ° ±r äFG„ vËŞGHstØ• æBK| j
 S7ü° ±²cp° OÍ cpØ
 7Å ² | é±RSÅ | ³| ðá| ^ | 6ÝÿØ' W\$C" á| „ vúQϕØFG OμÊ¶6Ş''
 © . " ý Ø
 8ÅK ½Áù9ü | ú—MRØÖú pWC" ±æúFG„ v°) 9UE øFG„ vúCí h—° F
 Gú—, | W÷ÉKL?ÁØ
 9Å" " • Kp„ * ÑRKLV' ° 1 ²¾° B• ü` FG^B• Í { ° C" rËŞFG„ v\p„ „ v±„
 Ò±æ...l " " • ...TÍ » , ú Ø
 10Å½" " • &\Ó| „ ¼æŠ" " • Ò±æËÿ' ' æ„ ½úÉúQè ä| °) 9±¾2' ' „ v±„ ú
 Ø
 11Åj ² Áù" " • ÖÀ—úf ç ÀQUI çŽ• ° 1 ² üí çŽ•) ^ cúÁ' ÅWÃ„ ÅÅÛpËU
 ` \$±æ°) 9„ ...• Ÿ/ª' " " • Cj ² Ó| áãí çŽ• ú' ' ° ÀQ„ .../ ± | j " " • ' ' Í
 çŽ• Ø
 12ÅO° Ä èÖî ' ÉúôA° Òéú¾° FGXÁ è' ' ôAØÅ ú²³C9&' ½Öî ' ÉxÃo
 p" " • ' ' òóØ
 13Å' " " • C" ± | ² „ FG½â\$%—±XÁúöÆFG èú' ' ° Ç• ° • > È2FG Ø
 14Å½ | §" æ | ² 48T" " • Ø
 15Å' " " •ª «®⁻ | j ° • 8Ój ²³ ´ μ¶ØGHÓ| j É° „ áã8±ä> wQϕúËËæç° l ±Í
 Í GHÿİ çGØ

[ÊËÍ Ð]

ÊË	C" >	Í ÑÊÒ
æç ðñÍ	æç è ç ù ± TX	yz TXúæç è ÓAéé
	c ü ö ø ± ° í	° í ú c ü ö ø
	î ± È X	' p T î
Ë mAù	-ì ö ø ± ° í	+§" ©ÉH° í ! ö ø * j
	» É ± ° í c" " ± í	° í » É c" "
	ï h Ö j Å Ú ä å	j • É Ö Ö « ú Å j « ú Ú ä å
	• ± È X	' p T î
MFI • ù	-P• ú" " Ã ± È X	T î ° È X • ~ " "
	@ÓST ± TX	/ª ° í ú @ÓST
	@Ó@A ± TX	" " É V } ~ ^ @ /ª ç X ú @ Ó@A
	PEæ] £³ %	Ö Ö " "
	PEæ] £ é ê ¥ Ÿ ± ä	+ ? §" © FG l
	op 6ÝST 6Ý	K §" © † ‡ ú 6ÝST Û 6Ý

½•	±TXú ½" #ÊU	TX" # ½° i « ½yz FG
	±TXú ½3‡ ²³ Êÿ	[cTXú ½3‡ ²³ Êÿ
	î ' EVK ½ÖxÂù	i « ½° Ĩ hFG