

€• , f „ ...† ‡ ^ %Š < Œ• Ž• • 1(MASP1)' ' " " •
 (— — ~ ™Lumi nexŠ > œ• ž Ÿ)
 ; € £ ¤ ¥ ¦
 § ¨ ©ª

« ¬ - ® ¯ ° § ¨ ±² ¨³ ´ µ ¶ · !

1 °

[» ¼½j]

¾" " • ¿ ¨ Å- • ž Ÿ Å Æ Å Æ Å Ç Æ È É Ê Ç Æ È Ì Í Î Æ È Ì Đ Ñ Ò Å Ó Ô Õ Ö % € £ Ĩ
 - x MASP1 Ø Æ Û

[" " • ÚÛ]

" " ÜÝ	ƆĂ	" " ÜÝ	ƆĂ
96ß à á â • ã ä	1	96ß à å æ	4
ç è é	2	ç è é ê ë ĩ	1ì 20mL
- í	1	î ï ð ñ ĩ	1ì 20mL
' ' ò ĩ A	1ì 1206L	' ' ê ë ĩ A	1ì 12mL
' ' ò ĩ Bá PE-SAä	1ì 1206L	' ' ê ë ĩ B	1ì 12mL
ô ĩ	1ì 10mL	õ ö ÷ ĩ á 30ì ä	1ì 20mL
§ ¨ ©ª	1		

[øùúûüý" "]

1ÆLumi nex MAGPIXp± Lumi nex 100ÿ± Lumi nex

200ÿ± ÓBi o-Radp, Bi o-Pl expî ĩ á § ¨ » , ù' è ä

2Æš Ó ~ Æ ĩ ý

3Æê è é ù EP .

4Æ Ó œ

5Æ-

6Æ ö ĩ ù Û

7Æ0.01mol /Lá Ó1ì ä • ð ñ (PBS)± pH=7.0-7.2

8Æ ! "

9Æ• ç à ! "

[" " • û# \$ ý % & ¼]

1Æ ' () û " " • æ * % " " + , " " - ç . Ò * / O \$ Û 1 2 3 ± 4 5 " " • 6 1 7 8 9 ç è é Æ ' ' ò Ĩ A
Æ ' ' ò Ĩ B : ý % ß à O \$ ³ -20; Ç ± Ò < " " 1 = ³ 4; Ç O \$ ú j Û
2Æ § j 6 û " " • æ > < " " ? ø , @ " " - ç . * / û A B O \$ Û
2 3 æ
" " • Ú • ç C D E F ± , G H ø I D î J § j K § j 6 û > < " " • L M J G H 6 1 N O Ú § j P Q Û R
é S ¼ T U : • æ Ò ú ç . V è ± O W ¼ Ú * % Ê î X Y O Z [Å ù Û

[ç ¾ ù \ ‡] O \$]

Ä Å æ 9 4 ‡ ³ Ä Å î x ù ^ Ä ç ¾ L _ A = 2 ¥ T Ó 4; Ç S ` ± a 6 1 , 0 0 0 ì g ž 2 0 î b ± c Ò Å d D ±
9 Ò Å = ³ -20; Ç Ó -80; Ç O \$ ± e f g h i j Û
Ä Ç æ j ; E D T A Ó k ^ I V Á † " \ ‡ ç ¾ ± 9 ç ¾ L \ ‡ 6 û 3 0 î b Ú ³ 2 -8; Ç 1 , 0 0 0 ì g ž 1 5 î b ± c Ò Å
d D ' ' ± Ó 9 Ò Å = ³ -20; Ç Ó -80; Ç O \$ ± e f g h i j Û
È Ì Ë Ñ Ò Å Ó Ô Õ Ç £ ç ¾ æ 1 1 , 0 0 0 ì g ž 2 0 î b ± c Ò Å d D ' ' ± Ó 9 Ò Å = ³ -20; Ç Ó -80; Ç O \$ ±
e f g h i j Û
2 3 æ

1Æ: Ò ç ¾ + ø m) O \$ ± 4; Ç O \$ ¥ ³ 1 n ± -20; Ç ² o S 1 N O ± -80; Ç ² o S 2 N O Û

2Æ ç ¾ p q ò Ä r s t u 6 ' ' , v ± > w ò Ä ç ¾ ² x y z w { ' ' Û

3Æ ç ¾ § j ½ ð | + } ~ _ A ± ² ½ • § € j î Û

4Æ • ³ , Å ' ' Þ f ± , ... † ‡ § j ; Ä Å ^ ² Z Ä Ç I V ¾ y z ' ' Û

[Lumi nex 200 î ï]

- 1. î ï - % æ 50 u L K
- 2. ~ ™ Š < æ - í Mag P l e x ;
- 3. Æ - í ã æ 5 0 • / Ž ;
- 4. M F I • æ M e d i a n .

[" " è ú]

1Æ § j 9 * % ù " " ç ¾ ð | + } ~ _ A á 18-25; Ç ä ± • v ' " " • L ¹ ' T U Ú ² " § j ± 1 « ç p ¾
J " H * ø ù • ç C " " ± 9 > < ù • ç C ý " " , " Å C • O \$ Û

2Æ ç è é (i - é) æ -- ç è é • ~ ç è é è è Ĩ 0.5mL ± ™ 6 _ A š = , > 10 î b ± æ T • • ž Ÿ á e f
j ä ± Ò õ B V 1000.0pg/mL Û è ù 7 N è è ç è é ù E P ± - N E P x • ~ 300 Ç L ù ç è é è è Ĩ ± • £ * /
æ J ¥ | è è § 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL ± ç
è è è è Ĩ (0pg/mL) " © I V â • ß Û V O º G H , v % & - ± - J G H 1 § j « ù ç è é ò Ĩ Û

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MASP1	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3Æ ' ' ò Ĩ A ý ' ' ò Ĩ B æ D e t e c t i o n A ý D e t e c t i o n B L § j 1 j - - ® - Ó ° ± ž ² ³ ± : § ' µ L
¶ Ó - ™ ù Ĩ - . % 5 , Û ' j î ¹ : ' ' è è Ĩ A Ó B 1 : 1 0 0 è è (• æ 1 0 Ç L ' ' ò Ĩ A / 9 9 0 Ç L ' ' è è
Ĩ A) ± ° î » Ê ± è è ¼ f » ½ ¾ ç ù - J G H * ø ù Æ Ä Å Á (1 0 0 Ç L / ß) ± G Ä Å Á T ½ Ä Å 0.1-0.
2mL Û

4Æ ò ò ÷ Ĩ æ 580mL Ó æ • ~ 20mL ò ÷ Ĩ á 30î ä è è ~ 600mL ~ Ä Ĩ Ĩ ò B Û

2 3 æ

1Æ ç è é ù è è ² " " © L à x y z Û

2Æçèé1³ ´ j 15î bÚÀÁÙ' çèéÄ" S j 1 J Û
3ÆçèéÆ' ' òĬ AĀĬ Ĭ Æ' ' òĬ BĀĬ Ĭ 1 S j Ö½ûêëĬ ĀĀ±êëĬ ² " » j Û j Ĭ Ā • • ÆÇ
° î » Ê ± ef j ÛVOª GH, vûèY-1 S j ~ Ā ± è ~ Ā Ĭ Û1æf*øûĀËYĀ
Ā ± 7Ā² É S j ~ ĀĀĀûĒÿá • c' ' òĬ AT ± 1 J ² É ¥³ 10ϕLä ±: ef Ē S ö B Ĭ Í Û
4Æ1Ĭ Ĭ h S j ÐÑêëSûçèéÆ' ' òĬ AĀĬ Ĭ ' ' òĬ BĀĬ Ĭ Û
5Æö ÷ Ĭ á 30xä x • %, Ò Ĭ p ± 1 ½AÓ ~ _A ± • • » Ê ± ~ 5, ÒP ^ òĬ Ôyz ĀĀ Û
6Æ" " • x Ō Ĭ " " V# \$ Ĭ ± Ö x ø Ā = S Ā Ĭ Ĭ 6 S j ± L Ā = S Ø x D " > V Û Û W Ā Ĭ Ó W Û Û ±
: ý GH x * j Ÿ Þ B Û B Ĭ ± Ē S GH, v² è Y ± à ~ P ^ á Ĭ Û 1 S j Ā Ā = Û

[ç³⁄⁴²³]

1Æ¾ā ā Ää " " • ¾āæç ±² ä > S j ' " " • * Ē S Û ¾èŸæç ± 1 S j é S j ° î ê ë 5 ¾ Û
D" S j Ā ± » Ĭ ° í Û ¾ Û
2ÆGH ½½ » ' ¾ x î ' £ ö B Û Ĭ ö B² L ç è ð ñ ù ò ó Ú T ± j x ö ö Y Ā Ö ö Ā GH Û u ÷ é ê
è ¥ Þ Û • v é x î ' £ ö B S ø Ó S ù ± 1 ä ¾ Ĭ Ĭ ù ê ë Ó ó ú Û ¾ ê ë ø j Þ S Û
3Æ Û * ' ¾² ù Ø L " ©ª * ý ¾ € x ± y z » GHª Ō % & - ± 2 3 Ĭ \$ ¾ Û
4Æ S j Þ ý Ĭ Ĭ Ĭ Ā ú ù Ē Ē Ē Ç Ó Ē Ĭ c Ĭ D" r ³ Þ ý £ W ù ~ GH, v Ĭ Û
5Æ Û ¾ V Ē Ĭ Ð Ñ Ō Ā ± > V' Š ¾ - > ^ ± • æ Ē Ĭ Æ Ē Ĭ Þ Ā Æ \ T U ± * : D" \$ L
' ' ² Þ ù Û
6Æ a Ž • Ó Ĭ È Ž • ± ù ý Ĭ Ē Ž • ± D" > V] ¾ R é * S j ù ' ' Ā - ý Ā - ² Ā
± ^ ² ā ' ' Þ Û
7Æ S j « ¾ ± O \$ T U S D" r > Ž • Ĭ Ó - ^ GH, v Ĭ Û

[I]

1Æ9GH à ù - B Û • ~ 200ul Ĭ Ĭ ð ñ Ĭ j : » ±) 6 L • ç à ! " Ò _ A " 10î b ± € 6 - - B Û
Ĭ - ± d D j ³ • Ĭ Û
2Æ • æ Ĭ 1 ù ç è ß Æ Ĭ ' é ß Æ ā • ß Û ù ç è ß 7 ß ± æ J • ~ 100ϕL² æ ö B ù ç è é á ! " " è ú 2
ä Û ā • ß • 100ϕL ç è è è Ē Ĭ á ! " " è ú , " u 6¹ ä ± < ß • Ĭ ' é á Ó è è 6 ù é ä 100ϕ
L ± - ß • 10ul - í ± • ç à • Ò ā æ ± 37; Ç • ç à ! " A Ó 1.5 ¥ T ± ! Ÿ # \$ ù = V 800rpm ± ! % 2-4mm
± & ' - í • Û
3Æ Ò - ± 2î b 6 (Ĭ - ± - O) ù - - - ±² j ö ÷ Û
4Æ - ß • ' ' òĬ AĀĬ Ĭ 100ϕL á ´ j ĀĀ ä ± • ç à ā æ ± 37; Ç • ç à ! " A Ó 1 ¥ T ± ! Ÿ # \$ ù =
V 800rpm ± ! % 2-4mm ± & ' - í • Û
5Æ Ò - ± 2î b 6 (Ĭ - ± - ß j 200ϕL ù ö ÷ Ĭ ö ÷ ± * j 1-2î b ± (ß Û * % Ĭ - Û Ĭ h ö à 3J
Û u 6¹ J ö ÷ 6 ± c Ó + p > < ù ö ÷ ð ñ Ĭ ± 9 • ç à + , L - Ò ± 9. Ĭ L B Û ù Ĭ - ^ Ō -
Û w S Ø / D ù Ÿ - ö à O 1 P S Û
6Æ 2- ± - ß • ' ' òĬ BĀĬ Ĭ á ´ j ĀĀ ä 100ϕL ± • ç à ā æ ± 37; Ç • ç à ! " A 30î b ± ! Ÿ
\$ ù = V 800rpm ± ! % 2-4mm ± & ' - í • Û
7Æ Ò - ± 2î b 6 (Ĭ - ± - ß j 200ϕL ù ö ÷ Ĭ ö ÷ ± * j 1-2î b ± (ß Û * % Ĭ - Û ö à 3J ± Ē
Ÿ æ 5 Û
8Æ 2- ± - ß • ö Ĭ 150ϕL ± " 2î b ± S ~ ™ 345 ± d D Ò O 6 Þ Û
2 3 æ
1Æ" " è ú æ è ú 1 J GH * ø É ù • ç C ± Ō Ō ù D 7 ~ ß à Ò E - ± m) ± , @ " ©ª É Ĭ O \$ ± : ú - J
S j Û

2Æ• ¤GH I x1§j 1J—û89 ±efÛÛÛ• T23²É%: j R¢±9 é•³•çà, Õ
 ±7Ã²; ýβ¶±••<ÿ»ÊÛ]g½" "•~¹ ±• SØx, 1NB]u6¹NB• TUU=7
 Æ¥á¹>?ÁL10î b: Úä±•v@, ±9r ²æûA»AÓBTU±7^ ©CDst5' Æ•ùè
 Y—yÿ h—ÛVE' •ùèY—±t ‡ü=hβyzGHÛ

3ÆAÓ¤V&' é F±GHT19• Ò™Óâæû•çà=³ •Ú±: efÿ - F±öà6½78yz
 ˆ I ±GHTI X½ef•çà²³-J ±æT½KLMNOÃûAÓTU ABÛ

4Æö÷¤°î ö÷PQÿ É±L—J ö÷SØx±XÉ9ö÷ÿ P^ - - Û•v§j ùÿöàO±1LRSSj
 6Ûj ³TUGHSØxÛ

5Æ•vGH_Û Bù³60%±t ‡§j • ø B VÛ

[GH ³]

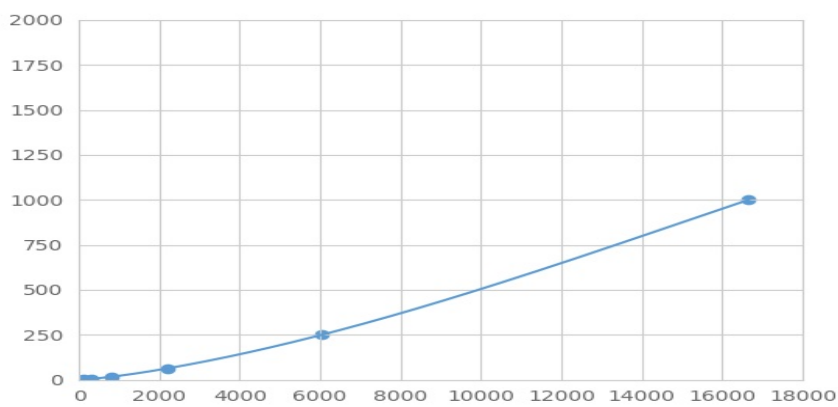
9MASP1Á- ùã³ —~™WX±Á§YÖZ - ±[~™xî ¹ • ~ çèéÓç¾±ÛxMASP1] \ ©³ YÖZ
 - ÒûÁ- „ ...±a6• ~ ¢É^ þûMASP1Á- ±L9' „ ...û¢É^ þÁ- öÚ6±• ~ PEç] û^ ^ ±PE
 ā_F6±¼fMFI• áMedian Fluorescence Intensityâû, ¥ éxûMASP1õB3TÖ%Ûj Lumixÿ
 ÿ ' Æ±¾ç éõBÛ

[¾ç]

ˆ çèéý ¾MFI• , 2â•βMFI• 6l ÉáabÉä±• ü=hβ±c½cÔV+•¾ç Û: çèéûõB
 VdeçáÓäPeçä±MFI• Vf eçáÓäPeçä±gpçèðñá u÷ÉØU½¤hi ÉØ¾ç ùR2•
 1Ã±: R2• j kl ³1V äÛt ‡§j mnÁl ðño• yz î ÿ ±• curve expert 1.30±¼f éMFI• ±
 çèðñppÖ½ûõB±q: èè¥PKÓj çèÉûõB] MFI•¾ç pçèðñûhi ÉØU±9 éû
 MFI• r ~ ÉØU±¾ç p éõB±Ôq: èè¥P±dV éûGÃõBÛ

[s<P f]

VEt³¾ç±7 õBVù Æ^ MFI• V> Æ±„ ...gÉT? \ j çèéûMFI• I Vf eçáXuä±çè
 éûõBVdeçáYuäÛæTVE" H„ vû" v—±Éx -ûZ wP f^ PâP• Ût ‡§j äP•
 xçèðñÉÛ ³GH I C• û²æá• I éÆ ÿ yzÆöàyz ABC• ä±çèðñûMFI• r
 %* Í { Û* -ûçèðñ« - | è±GHéøÉ¼fùÐûGH xçèðñÛ



(€• , f „ ...t ‡ ^ %Š< (€• Ž• • 1)' ' " " • çèðñ

[' ' òó]

0.98-1000pg/mL.

[uù' ' }]

w• V20Nâ• éádçèééëï ä' ÂûV+••" ¥çèí * ä½ûõBÛ

[ö{—}]

¾" " • j ¾' ' MASP1±Ñ' '] ÔÕÖ~ £W• ©C€• g½Û

¾, 5yz ý ¾1fû} Á±² D" P\$ * %Ö%ÓÖ~ £W€• g½' ' ±> w¾" " • %D"]' Ñ'
' ùÔÕ£W%€• g½Û

[ËmB]

ËmBj é' Â• û { „ ÞCVW/ ÛCVá%ä = SD/meanì 100

...ÚÍ ¼cœ...J " " • äùÆ×Æø• Â• ¾yz ÂÃ' ' ±—† ¾\ ‡' Â20

J ±î ¹ ¾¿² œõB ¾ûV+• ýSD• Û

...ÚÍ ¼^ c3N² œ...J û" " • î ¹ äùÆ×Æø• Â• ¾yz ÂÃ' Â±—N ¾\$ j œ¹ " " • ï h'

Â8J ±î ¹ ¾¿² œõB ¾ûV+• ýSD• Û

...ÚÍ ¼ CV<10%

...ÚÍ ¼ CV<12%

[[Â—]]

Ñ' Â±" " • L%&¼Ú%ô, †‡ABO\$±Š— ù\$9¥³5%Û

V< ¥@Õ> ^ ä" " • Æ• 6' ' • ùst±GH_ûŽ• C• ø7ÃO) ¹ ±• ÔZGH_ÚABÆ

BýAÓC• ÛÔJ œ¹ GH' 1yz | D< ' " VÌ Í Û

[GH" Ø]

1ÆGH çèéÆ" " ý ¾èúK

2Æ• áçèéÓ ¾ä100¢L±• —í ±37; C• çà! " • Ó1.5¥TK

3Æ— — ±• ' ' òĬ A100¢L±37; C• çà! " • Ó1¥TK

4Æ— öà3J K

5Æ• ' ' òĬ B100¢L±37; C! Ÿ• Ó30î bK

6Æ— öà3J K

7Æ• ôĬ 150¢L± " 2î b66PÛ

[¨©]

1Æ ¾ q% C• ý—ÿyz V—² " ä—™ —û* %* % šyz ^Xû> Â] î ĩ ±¾RéD" \$L¹
ÂûWÃyz œ• Û

2Æuž ûGH, v] " " û%&—ÆGHéûÖ%o | : ýGHŽ• mŸÖ%±1%ôèú° í ûç¾ú†Û

3Æ² œ...J ûœ¹ RéD" r %' [¹ ±• ¼' ' } Æj ¢B±1¼f" " • Ú¨ ©ª yz GH | ±£¼¥
œ°¨ ©ª « | | èÛ

4Æ¾" " • À| " " ôõÀ| \$j ±² " »j Ô\$ÁË™ûRéÛÄ%KLMN¾" " • ûGH¨ ©¨ r ©5u
÷û' ' „ vÛ

5ÆL#\$ýAÓ\$Ø×ef9" " ª • L« —xÛ* %" " —™ö™— : &' F ~ ¢£ÛÛ±> VŽ• Î
• û— 9 ' • ² èYÛ

6Æ®(¯ û • Š à à ß x D" r %' EW±wVTQq° ±² r ä GH, v Ě Š GHst Û • ç à L Š i
 T 7 ü ±² ³ cp ± 1 Î cp Û
 7Æ ³ | é² RSÆ | ' Ì Ó á Ĭ ^ ; 6P Ø μ X % D" á Ĭ , v ù R Ç Û GH 1 ¶ Ě • 6 " ©
 a " Û
 8Æ L ¾ Á ú : ý | û — NS Ø x ù p X D" ² æ ù GH, v ± * : VE ø GH, v ù D Ĭ h — ± G
 H ù — 1 | X Ø É KL ? Á Û
 9Æ " " • L p 1 + Ñ SKL W' ± ° ³ ç » C • ý ` GH_C • Í { ± D" r Ě Š GH, v] p 1 , v ² 1
 Ó² æ ... J " " • ... U Í ¼ , û Û
 10Æ ¾ " " • '] Ô Š 1 ½ æ Š " " • Ó² æ Ě Ý ' ' æ 1 ¾ ù Ě Û Ré ä | ± * : ² ç 2 ' ' , v ² 1 ù
 Û
 11Æ ĩ ³ Á ú " " • x Á - ù f À Á Q V Ĭ Ě Ž • ± ° ³ ú Ĭ Ě Ž • * ^ c ú Ā ' Æ W Ā , Ä Æ Û p Ě Û
 ` %² æ ± * : , ... • Ý O a ' " " • D ĩ ³ Ô Š á Ĭ Ě Ž • ù ' ' ± Á Q , ... / ² Š ĩ " " • ' ' Ĭ
 Ě Ž • Û
 12Æ 1 » Ā é x î ' Ě ù õ B ± Ó é ù ¾ » GH Y Ā é ' ' õ B Û Æ ù ² ³ D : & ' ¾ x î ' Ě Ø Ā o
 p " " • ' ' ò ó Û
 13Æ ' " " • D " ² ĩ ³ 1 GH ¾ á % & — ² Y Ā ù ö Ç GH é ù ' ' ± Ě • ± • > É 2 GH Û
 14Æ ¾ | " © æ ĩ ³ 48 T " " • Û
 15Æ ' " " • « ¯ ° Š ĩ ± • 9 Ô ĩ ³ ' μ ¶ • Ó GH Ô Š ĩ Ě ± , á Ĭ 9² ä > w R Ç ù Ě Ĭ æ ç ± Í ² Ĭ
 Ĭ GH Ý Đ Ç G Û

[Ě Ĭ Ĭ Ñ]

Ě Ĭ	D" >	Î Ò Ě Ó
ç è ð ñ Ĭ	ç è é è ú ² TY	yz TY ù ç è é Ô B è è
	c ý ö ÷ ² ° î	° î ù c ý ö ÷
	Ĭ ² Ě Y	' p T Ĭ
Ě m B ù	— í ö ÷ ² ° î	, " ©ª Ě Ĭ ° î " ö ÷ * ĩ
	» Ě ² ° î c " " ² í	° î » Ě c " "
	Ĭ h Ô ĩ Æ Û á æ	Š ĩ • Ě Ö x « ù Æ Š ĩ « ù Û á æ
	• ² Ě Y	' p T Ĭ
M F Ĭ • ù	— ß • ù " " Ā ² Ě Y	T Ĭ ± Ě Y • ~ " "
	A Ó T U ² TY	Oª ° í ù A Ó T U
	A Ó A B ² TY	" " Ě V } ~ _ A Oª è Y ù A Ó A B
	P E ç] Ě ' &	Ö x " "
	P E ç] Ě ê ë ¥ P ² ä	, @ " ©ª GH Ĭ
	o p 6 P T U 6 P	L " ©ª † ‡ ù 6 P T U Û 6 P

¾•	² TYÛ ¾# \$ÊU	TY#\$ ¾± Šj « ¾yz GH
	² TYÛ ¾4‡ ²³ Êÿ	\cTYÛ ¾4‡ ²³ Êÿ
	î ' £WL ¾× ØÃù	Šj « ¾± ĩ hGH