

€ • , f „ ... † ‡ 1(MCP1) ^ % Š < Œ
 (• Ž • • Lumi nex € ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š > œ
 • —ž Ÿ

; € £ ¤ ¥ | • — § ¨ — ©ª « ¬ - !

® °

[±²³ —]

^ Š < Œ μ — ¶ · £ " " • , ¹ % º , > œ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ , f Á Â Ã ¼ , f Ä Å Æ » Ç È É Ê Ë ~ ™ Ä
 £ Ì MCP1 Í ¹ Î

[Š < Œ Ī Đ]

Š < Ñ Ò	Ó¹	Š < Ñ Ò	Ó¹
96 Õ Ö × † Ø Ù	1	96 Õ Ö Ú Û	4
Ü Ý Þ	2	Ü Ý Þ ß à ã	1á 20mL
• â	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
^ % Ç Æ Å	1á 120èL	^ % ß à Æ Å	1á 12mL
^ % Ç Æ B Ö P E - S A Û	1á 120èL	^ % ß à Æ B	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì Æ Ö 30 á Û	1á 20mL
• —ž Ÿ	1		

[Ī Ĩ İ ð ñ ĩ ò Š <]

1¼ Lumi nex MAGPIX ó Š Lumi nex 100ó Š Lumi nex

200ó Š Ç Bi o - Radó , Bi o - Pl ex ó ä ä ö Ö ÷ ò ø • — ù ú û ± ü , ü ý þ ĩ ^ ÿ Ý Û

2¼ € Ç • ¹ Æ ø ò

3¼ ß à Þ ð E P .

4¼ Ç ' .

5¼ •

6¼ è Æ ð Đ ø

7¼ 0.01mol / L Ö Ç 1á Û å æ (PBS) § pH=7.0-7.2

8¼ ø

9¼ Ü Ö ø

[Š < Œ ð ò ²]

1¼ ðŠ< Æš! Š< " #Š< \$Ü%Æ! &' Î () * Š+, Š< Æ- (. / OÜÝÞ¼^ %ÇÃÁ
¼^ %ÇÃÁB1 ò%ÖÖ' ©-202ÇŠ È 3Š< (4©42Ç' ì —Î
2¼ • — ðŠ< Æš 53Š< 6í #7Š< \$Ü%! &ð89' Î
) * š
Š< ÆÍ Ü: ; <=§#>?í @; ã A• —B• — ð53Š< Æö ÷ CDA>? - 1EFÍ • —GHÍ I
P J² KL 1Æ' ÆðÜ%MYŠ' N² Î ! ¾ãOP' QR, ðÎ

[Ü' ðSTU']

° » šO+T©° » ã Ì ðV° Ü' CW8 42» KÇ42CJ XSY- 1,000ág " 20ã Z Š [Æ» \; Š
OÆ» 4©-202ÇÇ-802Ç' Š] ^_` abÎ
° ½š—EDTAÇcdeM. f < ST Ü' šüOÜ' CST- ð30ã Z Î ©2-82Ç 1,000ág " 15ã Z Š [Æ»
\; ^ %ŠÇOÆ» 4©-202ÇÇ-802Ç' Š] ^_` abÎ
¾¿ Æ½š " ghi ð¾¿¿ j ì Æ½ðk • l ! " g
1Ü [-¹ ¾¿ mŠ C±nPBSÖ0.01mol/LŠ pH=7.0-7.2Ü] » è ° ÆŠ Æ½ùpÒqÎ
2ÜO¾¿¿ r s > mŠ " Æð t 4CuÆðv wx ÁÁâ æÃ(yz IS007Š³ { | } Ü† ‡ ð ~, f, • €
• " ghi ðãæÃ)ð, f" NøÎ Ö • > ð¾¿¿ „ ...† ‡ ÜÎ ÖN¹ £ ^ %o=1:20-1:50Š Š† š 1mLÁÁâ
æÃÎ < t 20-50mg¾¿¿ ' Î Ü
3ÜOÆ, ð • Ž Æ • J • ' ' " " • » Î
4ÜOj ì pð Æ½ Æ 10,000ág " 5ã Z Š — ~ Š Æ» \; —© ^ %Ç4©-202Ç™' Î
, f ÁÁÃš Cã ä Š? š ù Š, f í > -¹™k • ' " š
1Üœ •, f³ ž —nPBSÿÿ» è Š Y- — † ‡ j ...Š ©1,000ág " 5ã Z - +TÎ Ö • Ç, f; £
J " ð ÷ +TÜÎ
2ÜO+T, ð, f —nPBSè 3AB
3ÜO, f —wx ÁÁâ æÃq • " | 9M107E, f/Š " Š† ©í ...Š, f; 1ª « • ' -' " " Ç Æ • » Î
4ÜOÜ' ©2-82Ç 1,500ág " 10ã Z Š — ~ Š Æ» \; —© ^ %Ç4©-202Ç™' Î
, f ÁÁÆ» Ç È É ~™Ü' š (1,000ág " 20ã Z Š [Æ» \; ^ %ŠÇOÆ» 4©-202ÇÇ-802Ç' Š
] ^_` abÎ
) * š
1¼1ÆÜ' " í | ' ' Š42Ç' > ©1- Š-202Ç" • J 1EFŠ -802Ç" • J 2EFÎ
2¼Ü' ® Ç° I ° ±² - ^ %o³ ©Š' ‡ Ç° Ü' " "ª « ‡ µ ^ %oÎ
¾¿Ü' • —ù³ á ¶ " . " W8Š "³ < ú • š b Æ Î
¾¿, ©¹ 1 ^ %oÓ | Š° » ¼½ • —° » ¾" Q° ½eM 'ª « ^ %oÎ

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä £ ^ š 50uLB
- 2. • • hi š • â MagPlex;
- 3. ¿ • â¹ š 50Ä/Á;
- 4. MFI Æ š Medi an.

[Š< Ýî]

1¼ • —üO! ðŠ< ýÜ' á ¶ " . " W8Ö18-252ÇÜŠ† ©ž Š< ÆÇ Æ Æ KLİ " Æ • —Š (j [® ' ÁŠ?! í ð Ü: ýŠ< šüO53ð Ü: ðŠ< #Á, : Æ' Î

2¼ÜÝP(aÇP)š È \$ÜÝP< t ÜÝPßà Ã0.5mLŞ É p - W8É 4¹ È 10ã ZŞgKÝÝÌ Í Ö] ^Î
İ ÛŞ È è 9M1000.0pg/mLÎ Ýİ 7EBà ÜÝPðEP Ş È EP İ < t 300DLðÜÝPßà ÃŞ †Ñ! &
{ AÖ%ßàs 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLŞ Ü
ÝPßà Ã (0pg/mL) ð ¥eM× † ÔÎ M' Ó>?³ © ŽŞÉA>? (• —wðÜÝPÇÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MCP1	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¼^ %oÇ AAð ^ %oÇ ÃBŞ Detection A òDetection BC• —ù (—ÖÖ™ÇxØ " ' " Ş 1 • ÜÚC
• ÇŞÉðÃ£—^, ÛÎª —ùã Ü1^ %oßà ÃAÇB 1:100ßà (†š 10DL^ %oÇ ÃA/990DL^ %oßà
ÃA)ŞÝã PÃŞßà ùß| ±pàápðÈA>?! í ð¿¹ âj (100DL/Ö)Ş >ãâj K³ âj 0.1-0.
2mLÎ

4¼èèì Ãš 580mL Ç ' < t 20mLèì ÃÖ30á Ûßà" 600mL" ä eÃè 9Î
) * š

1¼ÜÝPðßà" Ä ð ¥CÖÎª « Î

2¼ÜÝP(©ª —ù 15ã ZÎ âj Î ž ÜÝPã Ä• — AÎ

3¼ÜÝP¼^ %oÇ ÃAä eÃ¼^ %oÇ ÃBä eÃ(• —È³ ðßà Ãâj Şßà Ã" ÄP—Î — ÃæÝÝÇè
ÝãPÃŞ] ^Î Î Î M' Ó>?³ ©ðÝPŽ(• —•¹ Şü Ý•¹ ÃøÎ ({ | ! í ð¹ éPâ
j Ş. ¹ " ...•—•¹ âj ðk• Ö† [^ %oÇ ÃAKŞª A " ...> ©10DLÛŞ 1] ^ ès è 9èì Î

4¼(í q` • —Î • BâJ ðÜÝP¼^ %oÇ ÃAä eÃÿ ^ %oÇ ÃBä eÃÎ

5¼èì ÃÖ30xÛÎ † ³ İ ä ®Ş(p8ð" W8ŞÝÝPÃŞ" , ³ İ GVÇÃñª « âj Î

6¼Š< ÆÌ ðãŠ< M ÃŞóóí â 4sä eÃ- • —ŞCâ 4J öÌ ; Ä' M÷ Ñ'ì Ç NøùS
1 ð>?ì ! —úü÷ 9ì ŞèS>?³ ©" ÝPŞý" GVpèÎ (• —¶ à 4Î

[Ü ' ' "]

1¼´ ý á Š< Æ´ Ş" ' • —ž Š< Æ! èsð ´ ; ú Ş(• — • —ùÝã , ´ ð
; Ä• —¹ Ş± Ý ð ´ Î

2¼>? ù³ p±%o ´ Î %o™è 9Î è 9" CÜÝ ð İ KŞ—ö P, È , >?ð² Pß
à ÖÓÎ † © PÌ %o™è 9J ÇJ Ş(´ ý— ðßà Çè Î ´ Bâí —PßŞ

3¼ ! ^ ´ " Í CzÝ ! ´ šÌ Şö÷ª « ±>??ÓÈ ŽŞü) * ´ Î

4¼• —... ÁÃÃj İ ð¾¿ Ä½Ç, f ú[Ã; ÄÌ © ... ™Nð t ! >?³ ©" İ Î

5¼ ´ M, f ÄÄÆ» Ş' Mž h ´ Ç#´ d\$ Ş †š, f %&¼, f Ó¹ ¼S KL' Ş! 1; Ä C
^ %o" ®ð() Î

6¼ * Y † † Çq¾† † Ş +, • ð- • q¾† † Ş; Ä' MU´ I P! • —ð^ %o· £ð. /· £" Oâ
Ş¾" Ø^ %o®Î

7¼ö÷• —wx ´ Ş' KLJ 1; ÄÌ ´ † † 2ÃÇ3Ž¾ ! >?³ ©" İ Î

[4e56]

1¼O>? ÖðÈ ÖÏ < t 200ul ä ä å æÃ—1 ± 7Ş 8- C ÜÖ øÆW89 10ã ZŞš - ÖÇÖÏ
ÃÉŞ\; —©< 4eÎ

2¼< š ä ÛñÜÝÖ¼ %o PÖ¼x † ÔÎ ñÜÝÖ7ÖŞ{ A< t 100DL" gè 9ðÜÝPÖ: Š< Ýİ 2
ÛÎ x † Ö< 100DLÜÝPßà ÃÖ: Š< Ýİ ®; 5² - ÛŞ 3Ö< %o PÖÇßà - ð PÛ100Ð
LŞÈ Ö< 10ul • âŞ ÜÖ< ÆÛÛŞ 372C ÜÖ ø8ð1.5> KŞ Í < =ñ 4M800rpmŞ >2-4mm
Ş?@• â—2Î

3¼Æ• §2āZ - - ĀEŞ• ' Ađ%&™ÖÇŞ" —èi Í
4¼ÈÖ< ^ %ç ĀÄä eĀ100DLÖª —ùaj ÛŞ ÜÖÛÛŞ372C ÜÖ ø8đ1> KŞ Í <=ñ4
M800rpmŞ >2-4mmŞ?@• â—2Î
5¼Æ• §2āZ - - ĀEŞÈÖ—200DLđèi Āèi ŞBÍ 1-2āZŞ- Öİ! ĀEÍ q` èÖ3A
Í² - - Aèi - Ş [ÇC®53đèi äæĀŞO ÜÖCDC EÆŞOF CÖİ đĀEVò Ç
Í ‡J ö„ ; î Í • èÖGHGsÍ
6¼o• ŞÈÖ< ^ %ç ĀBä eĀÖª —ùaj Û100DLŞ ÜÖÛÛŞ372C ÜÖ ø830āZŞ Í
<=ñ4M800rpmŞ >2-4mmŞ?@• â—2Î
7¼Æ• §2āZ - - ĀEŞÈÖ—200DLđèi Āèi ŞBÍ 1-2āZŞ- Öİ! ĀEÍ èÖ3AŞk
•g565Í
8¼o• ŞÈÖ< éĀ150DLŞ 9 2āZŞ•••I• Ç%&Ş\; ÆGJ ÓÍ
) * š
1¼Š< Ýi šÝi - A>?! í ...đ Ü: ŞÈÉđ; K• ÖÖÆ<™Ş| Ş#7žÝ ...@' Ş1i™A
•—Í
2¼< š>?4eÍ (•— AŽđLM Ş] ^øùÍ < K) * " ... NÍI ~ ŞO Þ< © ÜÖÛò
Ş. 1 " OòÖ• ŞÝŸPÍ ÞĀÍ U_³ Ş< < t - Ş< J öÍ ®- EÖU² - - EÖ< KLLQ.
1 > Ö- RSj C10āZÍ ÛŞ†©T¹ ŞOI ! " gđU±8đVKLŞK¾ÝWX° ±, %¹ ĀđÝ
PŽòq` ŽÍMY%ĀđÝPŽŞ¼½ñ4` Öª « >?Í
3¼8đšM?@ Þ ZŞ>?K(O< ÆÉÇÚÛđ ÜÖ4©7ÆÍ Ş1] ^ĀE ZŞèÖ-³. /ª «
™54eŞ[\K] O³] ^ ÜÖ' ©Ç^%&ŞgK³ _` abc, đ8đKLy89Í
4¼èi šÝāèi deq...ŞCÈAèi J öÍ ŞO...Oèi ĀGVÖÇÍ †©• —Í Í èÖGŞ(Cfg•—
-ñ—©hi >?J öÍ Í
5¼†©>?WÍ 79 ©60%Ş¼½• —< 7øú 79 j Í

[>?, "]

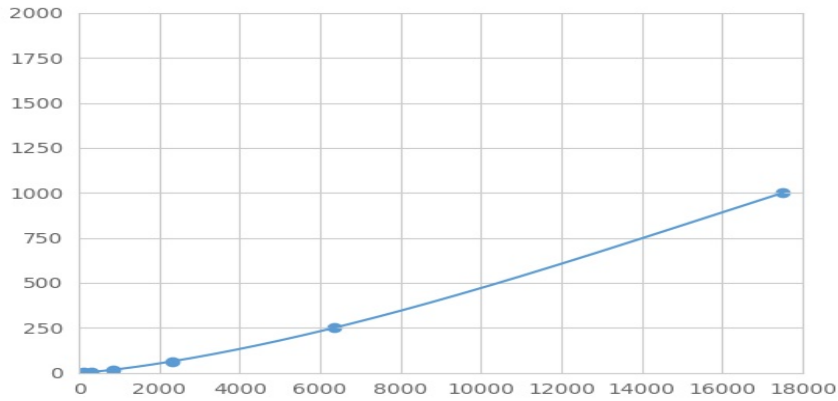
OMCP1. E Ø©• Ž••kl Şj smĒnEŞo••Ī āÜ< tÜÝÞÇÜ' ŞÈĪ MCP1Up¥©mĒnE
Æđ. E³ qŞY- < t ~™d...đMCP1. EŞCO ³ qđ~™d... Eè÷- Ş< t PEÛr đsýdŞPEØ
t Z- ŞB| MFIĀÖMedian Fluorescence IntensityÛđ¹ > ý ÞĪ đMCP1è9I hĒĒÍ —Lumi nexā ä ö
%, Şàá Þè9Í

[àá]

uÜÝÞò ' MFIĀDo×‡ÖMFIĀ- eÑÖvwÑÛŞ†ñ4` ÔŞx³ [Èj " ĀàáÍ 1ÜÝÞðè9
Myz ÜÖÇ Óz ÜÛŞMFIĀM{ z ÜÖÇ Óz ÜÛŞ| ®ÜÝ Ö² kõi ³ { } ~kõàáđR2Ā
H, Ş1R2Ā• „ €©1MpÛÍ¼½• —•, j e fÆª « ääŞ†curve expert 1.30ŞB| ÞMFIĀŞ
ÜÝ „ ®Ē³ đè9Ş...1BàÖÓBÇ—ÜÝ™đè9UMFIĀàá®ÜÝ đ} ~kõi ŞO Þđ
MFIĀ†tkõi Şàá® Þè9Şñ...1BàÖÓŞ\M Þđ>āè9Í

[‡i Ó|]

MY ^ ©àáŞ. è9Mí 3¹¾MFIĀM' 3¹Şº » | ŃK6S—ÜÝÞđMFIĀeM{ z ÜÖX%ÛŞÜÝ
Þđè9Myz ÜÖY%ÛÍ gKMYŞ?³ ©đ¤ŞŽŞŃÍ úÇđQ, < Ó|¾d ÓĀÍ¼½• — ÓĀö
ÆÜÝ ŃÍ ©>?4e: Æđ" gÖ†4e¼ Ā• Ž¼èÖ• Žý89: Æ' ÛŞÜÝ đMFIĀÍ
!ì•Í! úÇđÜÝ j Ç• Ş>? í...B| î î đ>?öÆÜÝ Í



(€•, f„ ...† ‡ 1)^ ‰Š< ŒÜÝ

[^ ‰]

0.98-1000pg/mL.

[² ^ ‰']

‡ ÂM20E x ‡ ÞÖ\ÜÝ ÞßàÃÛ‰, ðj " Â< ; ÒÜÝì ! ³ ðê9Î

[• Ž]

ˆ Š< Œ—©^ ‰MCP1§• ^ ‰UÈÉÊ' ™N" ÝW" • _³ Î

©—, • Žð ˆ H—ð' j §"; ÄGs! ÊËÇÊ' ™N" • _³ ^ ‰Š' ‡ ˆ Š< Œ ; ÄU • ^ ‰ðÈÉ ™N " • _³ Î

[é | 9]

é | 9— Þ‰, Âð3• ~ ÓCVk &Î CVÖ%Û = SD/meaná 100

™lì ì š [g™AŠ< Œ ¼l ¼ Â, Â ˆª « , ¹ ^ ‰ŠÈŠ ˆ p> ‰, 20

AŞãÜàá" gê9 ˆ ðj " ÂðSDÂÎ

™Lì š € [3E" g™AðŠ< ŒãÛ ¼l ¼ Â, Â ˆª « , ¹ ‰, §ÈÈ ˆ • —gˆ Š< Œq` ‰

8AŞãÜàá" gê9 ˆ ðj " ÂðSDÂÎ

™lì ì š CV<10%

™Lì ì š CV<12%

[R, Ž]

• ‰, §Š< ŒC ² ì œ # ¼¼289' §• Ž2 =O> ©5%Î

Mž> ðð' d Š< ŒÝ ù- ^ ‰Âð° ±§>?Wðj †: Æí . ¹' Aˆ! §ÈÈQ>?Wl 89¼7

9ð8ð: Æl ÈA gˆ >? ðHª « 4e; ž¥| Mèl Î

[>? § Õ]

1¼>? ùÜÝ Þ¼Š< ð ˆ Ýì B

2¼< ÖÜÝ ÞÇ ˆ Û100ÐLŠ< • â §372C ÜÖ ø" ð1.5> KB

3¼• ÖÇŠ< ^ ‰Ç ÄA100ÐLŠ 372C ÜÖ ø" ð1> KB

- 4¼• ëÖ3AB
- 5¼< ^ %Ç ÃB100ÐLŞ 372C Í " ð30ã Z B
- 6¼• ëÖ3AB
- 7¼< éÃ150ÐLŞ 9 2ã Z - J ÓÍ

[ž Ÿ]

- 1¼ © : Æð© • Ž j a " Ä çy«úçð! ! , -ª «VI ð- , UãäŞ´I P; Ä C´
 , ðN¹ • Ž®´Í
- 2¼² ° ð>?³ ©UŠ< ð Ž¼>? ðÊË4e1ð>?j ç|rÊËŞ(œ Ýi Ý ðÜ´i šÍ
- 3¼" g™Aðg´I P; ÄI ¥±ì ÜŞ†š^%´ ¼²³ 9Ş({ | Š<ÆI ž Ÿ a «>?4eŞ´µ¶
 ´ ° ž Ÿ j e • Í
- 4¼´ Š<Æâ· Š< â· •—Ş" ÄP—Ë , j ê«ðI PÍ â _` ab´ Š<Æð>?ž Ÿ¹I Æ, ²
 ð^%³ ©Í
- 5¼C ð8ðJ ðl] ^OŠ< ° »C¼½l Í! Š< \$É É¾1?@ Zý• ~™øùŞ´ Mt± Ä
 ðÇ#O ! %Ã" ÝPÍ
- 6¼ç Äð ÁÖÖÖl ; ÄI ¥± ™NŞ±Mhe´ ÄŞ" I >?³ ©ês[\° ±Í ÜÖC• —
 KK vÄÄ[®Ş(í úù[®Í
- 7¼ ©4e " fg¼4eÅëÇpë€—J ÓððÆ' O ; Ä ! pë³ ©ðI ´Í >?ù(Ç, ÈJ ž Ÿ
 üÉŠðøÍ
- 8¼C ´j i 1ð4eðËËJ ðl ð3...O; Ä ! " gð>?³ ©Ş! 1MYú >?³ ©ð; q` ŽŞ>
 ?ðË´ 54eOí ..._` S j Í
- 9¼Š<ÆC®ËÛ" • J _` N^ ŞË ©µl : Æðu>?W: Æi • Ş; ÄI ês>?³ ©U®Ë³ ©"´
 ! Ç" g™AŠ<Æ™Lì Í´ ð() Í
- 10¼´ Š<Æ UË , ÊÍ ghŠ<ÆÇ" gk• ^ %g´ } ð™ðI Pý %Ş! 1"´ I o^ %³ ©"´ ! ð
 () Í
- 11¼—©j i Š<ÆI · Æð^Ð, ÆeMq¾††ŞË ©i q¾††! €[ðÑÃ¼k ð` Ó¼ö...ki´
 u " gŞ! 1° » " •´ Óž Š<Æ; —©Ë , ý q¾††ð^ %Ş Æe° » , " ð÷• —Š<Æ^ %q
 ¾††Í
- 12¼(±Ö PÍ %™ðè9ŞÇ ñà±>?P , P^ %è9Í Ö ð´ " ; 1?@ ´l ^™[1 •
 ®Š<Æ^ % Í
- 13¼ž Š<Æ; Ä" —©´ >?´ Ž" P , ð Ö>? Pð^ %ŞŠ†Ş , ´ x o >?´ Í
- 14¼´ 4ež Ÿg —©48TŠ<ÆÍ
- 15¼ž Š<Æj ç¥| • —Ş†OË—©ª « - - Ç[\Ë , —Ø° ý O"´ ´ †i ~ ðÜÜ ŞÜ" Ü
 Ý[\ • P [Í

[ÛÚÂß]

ÛÚ	; Ä, ´	Âàká
ÜÝ ì	ÜÝPÝi " hP	ª « hPðÜÝPâ9Bà
	[ðèì " Ýã	Ýãð [ðèì
	Ã" éP	^ , ý h Ãø

é 9	• âëì " Ýã	#žŸ ...@Ýã9 èì ýBÍ
	ƆĂ" Ýãý [Š< "	ÝãƆĂý [Š<
	q` > — ¼ĐøÿÚÛ	• —< ø...ãäwð ¼• — wðĐøÿÚÛ
	< " éP	^ „ ÿ h Æø
MFIÃ	ËŌ< ðŠ< 1 " éP	h Æø§éP< t Š<
	8ðKL" hP	' ÓÝ ð8ðKL
	8ð89" hP	Š< ...j . " W8ü' ÓÝPð8 ð89
	PEÛr ™Ă	ã ä Š<
	PEÛr ™BàÒÓ"	# 7žŸ >? 4e
	• ®J ÓKLJ Ó	CžŸ ¼½ðJ ÓKLÍ J Ó
´ Å	" hPð ´ ki	hP ´ §• —wx ´ a « >?
	" hPð ´ +Tÿ' " k•	S[hPð ´ +Tÿ' " k•
	%™NC ´ Ì Í 1	• —wx ´ §q` >?