

€ • , f „ ... † ‡ 3 (MCP3) ^ % Š < Œ
 (• Ž • • Lumi nex € ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š > œ
 • —ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® °

[± ² ³ —]

ˆ Š < Œ μ — ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À ¼ ¼, f Á Â Ã ¼, f Ä Å Æ » Ç È É Ê Ë ~ ™ Ä
 £ Ì MCP3 Í ¹ Î

[Š < Œ Ī Đ]

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

[Ī Ĩ İ ð ñ 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 î ñ 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 1 á Û å æ (PBS) § pH=7.0-7.2
 8¼ ø
 9¼ Û 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 Î ðV° Ü' CW8 42» KÇ42CJ XSY- 1,000ág " 20ã Z Š [Æ» \; Š
OÆ» 4©-202ÇÇ-802Ç' Š] ^_` abÎ
° ½š—EDTAÇcdeM. f < STÜ' 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 ÁÃã æÃ(yz IS007Š³ { | } Ü† ‡ ð ~, f, • €
• " ghi ðãæÃ)ð, f" NøÎ Ö • > ð¾¿ „ ...† ‡ ÜÎ ÖN¹ £ ^ %o=1:20-1:50Š Š† š 1mLÁÃã
æÃÎ < t 20-50mg¾¿ ' Î Ü
3ÜOÆ, ð • Ž Æ • J • ' ' " " • » Î
4ÜOj ì pð Æ½Ã10,000ág " 5ã Z Š — ~ Š Æ» \; —© ^ %Ç4©-202Ç™' Î
, f ÁÃÃš Cã ä Š? š ù Š, f í > -¹™k • ' " š
1Üœ •, f³ ž —nPBSÿÿ» è Š Y- — † ‡ ì ...Š ©1,000ág " 5ã Z - +TÎ Ö • Ç, f; £
J " ð ÷ +TÜÎ
2ÜO+T, ð, f —nPBSè 3AB
3ÜO, f —wx ÁÃã 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 Æ Æ» 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 - ^ %³ ©Š' ‡ Ç° Ü' " "ª « ‡ µ ^ %oÎ
¾¿Ü' • —ù³ ã ¶ " • " W8Š "³ < ú • š b Æ Î
¾¿, ©¹ 1 ^ %Ó | 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 50Å/Å;
4. MFI Æ š Medi an.

[Š< Ýî]

1¼ • —üO! ðŠ< ýÜ' ã ¶ " • " W8Ö18-252ÇÜŠ† ©ž Š< ÆÇ Æ Æ KLİ " Æ • —Š (ì [® '
AŠ?! í ð Ü: ýŠ< šüO53ð Ü: ðŠ< #Å, : 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%ßà s 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) x ¥ e M x † ÔÎ M' Ó > ? ³ © Ž Ş É A > ? (• — wð ÜÝPÇ Ä Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MCP3	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¼ ^ %Ç Ä Ä Ò ^ %Ç Ä Ñ Detection A ò Detection BC • — ù (— Ö Ö Ö™ Ç x Ø " ' " Ş 1 • Ü Ü C
• Ç Ş É ð Ä £ — ^ , Ü Î ^ — ù ä Ü 1 ^ %ßà Ä Ä Ç B 1:100ßà († š 10DL ^ %Ç Ä Ä /990DL ^ %ßà
Ä Ä)Ş Ý ä P Ä Ş B à ù B | ± p à á p ð È A > ? ! í ð ĸ ¹ ä j (100DL/Ö)Ş > ä ä j K ³ ä j 0.1-0.
2mLÎ

4¼ è è ì Ä š 580mL Ç ' < t 20mL è ì Ä Ö 30 á Ü B à " 600mL " ä e Ä è 9 Î
) * š

1¼ ÜÝP ð B à " Ä x ¥ C Ö Î ^ « Î

2¼ ÜÝP (© ^ — ù 15ã Z Î ä j Î ž ÜÝP ä Ä • — ^ A Î

3¼ ÜÝP ¼ ^ %Ç Ä Ä ä e Ä ¼ ^ %Ç Ä B ä e Ä (• — È ³ ð B à Ä ä j Ş B à Ä " Ä P — Î — Ä æ Ý Ý Ç è
Ý ä P Ä Ş] ^ Î Î Î M' Ó > ? ³ © ð Ý P Ž (• — • ¹ Ş ü Ý • ¹ Ä Ö Î ({ | ! í ð ¹ é P ä
j Ş . ¹ " ... • — • ¹ ä j ð k • Ö † [^ %Ç Ä Ä K Ş ^ A " ... > © 10DL Ü Ş 1] ^ è s è 9 è ì Î

4¼ (í q ` • — Î • B à J ð ÜÝP ¼ ^ %Ç Ä Ä ä e Ä ý ^ %Ç Ä B ä e Ä Î

5¼ è ì Ä Ö 30 x Ü Î † ³ İ ä ® Ş (p 8 ð " W 8 Ş Ý Ý P Ä Ş " , ³ İ G V Ç Ä Ñ ^ « ä j Î

6¼ Š < Æ ì ð ä Š < M Ä Ş ó ó í á 4 s ä e Ä - • — Ş C ä 4 J ö ì ; Ä ' M ö ÷ N ' ì Ç N ø ù S
1 ð > ? ! — ú ü ù ÷ 9 ì Ş è s > ? ³ © " Ý P Ş ý " G V p è Î (• — ¶ ä 4 Î

[Ü ' ' "]

1¼ ' ý á Š < Æ ' Ş " ' • — ž Š < Æ ! è s ð ' ; ú Ş (• — • — ù Ý ä , ' ð
; Ä • — ¹ Ş ± Ý ð ' Î

2¼ > ? ù ³ p ± % ÷ Î %™ è 9 Î è 9 " C Ü Ý ð İ K Ş — ö P , È , > ? ð ² P B
à Ö Ö Î † © P ì %™ è 9 J Ç J Ş (' ý — ð B à Ç è Î ' B à í — P B Š Î

3¼ ! ^ ' " Í C ž Ý ! ' š ì Ş ö ÷ ^ « ± > ? ? Ó È Ž Ş ü) * ' Î

4¼ • — ... Ä Ä Ä j İ ð ¾ ĸ Ä ½ Ç , f ú [Ä ; Ä Î © ... ™ N ð t ! > ? ³ © " İ Î

5¼ ' M , f Ä Ä Ä » Ş ' M ž h ' Ç # ' d \$ Ş † š , f % & ¼ , f Ó ¹ ¼ S K L ' Ş ! 1 ; Ä C
^ % " ® ð () Î

6¼ * Y † † Ç q ¾ † † Ş + , • ð - • q ¾ † † Ş ; Ä ' M U ' I P ! • — ð ^ % • £ ð . / • £ " O ä
Ş ¾ " Ø ^ % ® Î

7¼ ö ÷ • — w x ' Ş ' K L J 1 ; Ä Î ' † † 2 Ä Ç 3 Ž ¾ ! > ? ³ © " İ Î

[4e56]

1¼ O > ? Ö ð È Ö Î < t 200ul ä ä ä æ Ä — 1 ± 7 Ş 8 - C Ü Ö ø Ä W 8 9 10ã Z Ş š - Ö Ç Ö Î
Ä E Ş \ ; — © < 4 e Î

2¼ < š ä Ü ñ Ü Ý Ö ¼ % P Ö ¼ x † Ô Î ñ Ü Ý Ö 7 Ö Ş { A < t 100DL " g è 9 ð Ü Ý P Ö : Š < Ý İ 2
Ü Î x † Ö < 100DL Ü Ý P B à Ä Ö : Š < Ý İ ® ; 5 ² - - Ü Ş 3 Ö < % P Ö Ç B à - ð P Ü 100 Ð
L Ş È Ö < 10ul • ä Ş Ü Ö < Ä U Ü Ş 3720 Ü Ö ø 8 ð 1.5 > K Ş Í < = ñ 4 M 800 rpm Ş > 2-4mm
Ş ? @ • ä — 2 Î

3¼Æ• §2āZ - - ĀEŞ• ' Ađ%&™ÖÇŞ" —èi Í
4¼ÈÖ< ^ %ç ĀÄä e Ā100ĐLÖª —ùáj ÛŞ ÜÖÛÛŞ372C ÜÖ ø8đ1> KŞ Í <=ñ4
M800rpmŞ >2-4mmŞ?@• â—2Î
5¼Æ• §2āZ - - ĀEŞÈÖ—200ĐLđèi 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 e ĀÖª —ùáj Û100ĐLŞ ÜÖÛÛŞ372C ÜÖ ø830āZŞ Í
<=ñ4M800rpmŞ >2-4mmŞ?@• â—2Î
7¼Æ• §2āZ - - ĀEŞÈÖ—200ĐLđèi Āèi ŞBÍ 1-2āZŞ- Öİ! ĀEÍ èÖ3AŞk
•g565Î
8¼o• ŞÈÖ< éĀ150ĐLŞ 9 2āZŞ•••I• Ç%&Ş\; ÆGJ ÓÍ
) * š
1¼Š< Ýi šÝi - A>?! í ...đ Ü: ŞÈÉđ; K• ÖÖÆ<™Ş| Ş#7žÝ ...@' Ş1i™A
•—Î
2¼< š>?4eÍ (•—ĀZđLM Ş] ^øùÍ< K) * " ... NÍI ~ ŞO Þ< © ÜÖÛò
Ş. 1 " OòÖ• ŞÝŸPÍ ÞĀÍ U_³ Ş<<t~ Ş< JöÍ ®~ EÖU² - - EÖ< KLLQ.
1 > Ö~ RSj C10āZ1Í ÛŞ†©T¹ ŞOI ! " gđU±8đVKLŞK¾ŸWX° ±, %¹ ĀđÝ
PŽòq` ŽÍMY%ĀđÝPŽŞ¼½ñ4` Öª «>?Í
3¼8đšM?@ Þ ZŞ>?K(O<ÆÉÇÚÛđ ÜÖ4©7Ēİ Ş1] ^ĀE ZŞèÖ-³. /ª «
™54eŞ[\K] O³] ^ ÜÖ' ©Ç^%&ŞgK³ _` abc, đ8đKLy89Í
4¼èi šÝāèi deq...ŞCĒAèi JöÍ ŞO...Oèi ĀGVÖÇÍ †©• —Í Í èÖGŞ(Cfg•—
-ñ—©hi >?JöÍ Í
5¼†©>?WÍ 79 ©60%Ş¼½• —<7øú 79 j Í

[>?, "]

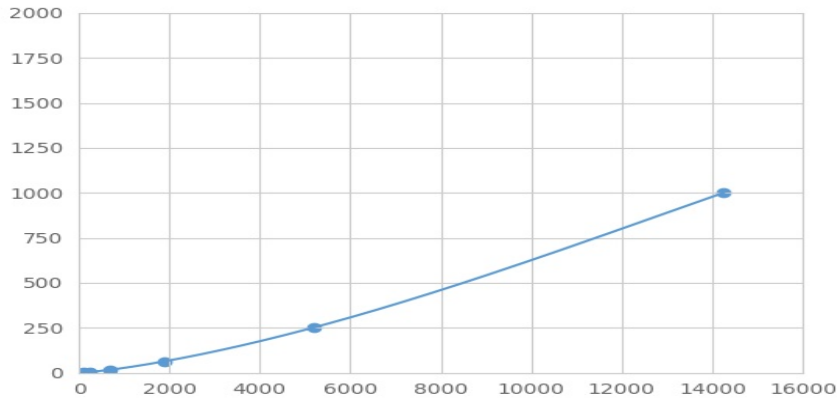
OMCP3• E Ø©• Ž••kl Şj smĒnEŞo••Ī āÜ<tÜÝÞÇÜ' ŞÈĪ MCP3Up¥©mĒnE
Æđ• E³ qŞY- <t~™d...đMCP3• EŞCO ³ qđ~™d... Eè÷- Ş<tPEÛr đsýdŞPEØ
tZ- ŞB| MFIĀÖMedian Fluorescence IntensityÛđ¹ > ý ÞĪ đMCP3è9I hĒĒÍ —Lumi nexā ä ö
%, Şàá Þè9Í

[àá]

uÜÝÞò ' MFIĀDo×‡ÖMFIĀ- eÑÖvwÑÛŞ†ñ4` ÖŞx³ [Èj " ĀàáÍ 1ÜÝÞðè9
Myz ÜÖÇ Óz ÜÛŞMFIĀM{ z ÜÖÇ Óz ÜÛŞ| ®ÜÝ Ö² kõi ³ { } ~kõàáđR2Ā
H, Ş1R2Ā• „ €©1MpÛÍ¼½• —•, je 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 đMFIĀI
! ì•Í! úÇđÜÝ j Ç• Ş>? í...B| î î đ>?öÆÜÝ Í



(€•, f„ ...† ‡3)^ %Š< ŒÜÝ

[^ %o]

0.98-1000pg/mL.

[² ^ %o']

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

[. Ž]

Š< Œ—©^ %MCP3§• ^ %UÈÉÊ' ™N" ÝW" • _³ Î

©—, • Žð ´ H—ð' j §¨ ; ÄGs! ÊËÇÊ' ™N" • _³ ^ %§' ‡ Š< Œ ; ÄU • ^ %ðËÉ ™N " • _³ Î

[é | 9]

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

™Í ì š [g™AŠ< Œ ¼| ¼ Â„ Â ´ª « „ ¹ ^ %§ÈŠ ´ p> %„ 20

AŞãÜàá¨ gê9 ´ ðj " ÂðSDÂÎ

™Lì š € [3E¨ g™AðŠ< ŒãÛ ¼| ¼ Â„ Â ´ª « „ ¹ %„ §ÈÈ ´ • —g¯ Š< Œq` %

„ 8AŞãÜàá¨ gê9 ´ ðj " ÂðSDÂÎ

™Í ì š CV<10%

™Lì š CV<12%

[R, Ž]

• %„ §Š< ŒC ² í œ # ¼½89' §• Ž2 =O> ©5%Î

Mž> ¨ð' d Š< ŒÝ ù- ^ %Âð° ±§>?Wðj ¢: Æí . ¹ ' A¯ ! §ÈÈQ>?WÍ 89¼7

9ð8ð: ÆÎ ÈA g¯ >? ¨Hª « 4e; ž ¥ | Mèì Î

[>? § Õ]

1¼>? ùÜÝ Þ¼Š< ò ´ Ýì B

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

3¼• ÕÇŠ< ^ %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 žŸª «>?4eŞ´µ¶
 ´ ° žŸ j e• Í
- 4¼´ Š<Æâ· Š< â· •—Ş" ÄP—Ë , j ê«ðI PÍ â _` ab´ Š<Æð>?žŸ¹I Æ, ²
 ð^%³ ©Í
- 5¼C ð8ðJ ðl] ^OŠ< ° »C¼½l Í! Š< \$É É¾1?@ Zÿ• ~™øùŞ´ M†‡ 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 žŸ
 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

[Û Ú Â ß]

ÛÚ	; Ä, ´	Äàká
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` > — ¼ĐøýÚÛ	• —< ø...ãäwð ¼• — wðĐøýÚÛ
	< " éP	^ „ ý h Æø
MFIÃ	ËŒ< ðŠ< 1 " éP	h ÆøšéP< 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 ÓKLĪ J Ó
´ Å	" hPð ´ ki	hP ´ š• —wx ´ a « >?
	" hPð ´ +Tÿ' " k•	S[hPð ´ +Tÿ' " k•
	%™NC ´ ĩ ĩ 1	• —wx ´ šq` >?