

€•, f„ ...† 1(ECM1)‡ ^ %Š<
 (€• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — —™Š>
 œ—• ž Ÿ

ı Ç, £ œœ—¥ | —§” ©ª « !

— — ®

[° ± —]

² %Š< ³ —´ μ Ç” ” • ¶· ^ ¶, ¹ ° » ¼° ½¼¾¿ À ½¼€• ÁÂÃ ¼€• ÄÅÆ» ÇÈÉÊË ~™Ä
 Ç Ì ECM1Í · Î

[%Š< İ Đ]

%ŠŃÒ	Ó·	%ŠŃÒ	Ó·
96ÖÖÖ× † ØÙ	1	96ÖÖÚÛ	4
ÜÝ Þ	2	ÜÝ Þ ß à Ã	1á 20mL
Œâ	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
‡ ^ Ç Æ	1á 120èL	‡ ^ ß à Æ	1á 12mL
‡ ^ Ç Æ BÖPE-SAÛ	1á 120èL	‡ ^ ß à Æ B	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì Æ Ö 30á Û	1á 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[í î ï ð ñ ï ò %Š]

1¼ Lumi nex MAGPI Xó ¥ Lumi nex 100ó ¥ Lumi nex

200ó ¥ Ç Bi o-Radó, Bi o-Pl exó ä ä ö Ö ÷ ò ø œ—ù ú ù ù ù, ü ý þ ì ‡ ÿ Ý Û

2¼ • Ç Ž• Æ ø ò

3¼ ß à Þ ð EP .

4¼ Ç ' .

5¼ Œ

6¼ è Æ ð ð ø

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

8¼ ø

9¼ Ü Ö ø

[%Š< ð ò °]

1¼ ð%Š< š! %Š" #%Š\$Ü%Æ! &' Î () * ¥+, %Š< - (. / OÜÝÞ¼‡ ^ ÇÃÁ
¼‡ ^ ÇÃÁB1 ò%ÖÖ' §-202C¥È 3%Š (4§42C' î —Î
2¼ œ— ð%Š< š 53%Š 6í # 7%Š\$Ü%! &ð89' Î
) * š
%Š< î Ü: ; <=¥#>?í @; ã Aœ—Bœ— ð53%Š< ö ÷ CDA>? - 1EFÍ œ—GHÍ I
P J ° KL 1< ' ÆðÜ%MY¥' „ ° î ! ¾ã NO' PQŋ ðÎ

[Ü² ðRST' _]

° » š O+S §° » ã Î ð U° Ü² CV8 42, KÇ42CJ W¥X- 1,000á g " 20ã Y¥ZÆ» [; ¥
OÆ» 4§-202CÇ-802C' ¥\] ^_` aÎ
° ½š—EDTAÇbcdMµeŠRSÜ² ¥üOÜ² CRS- ð30ã YÍ §2-82C 1,000á g " 15ã Y¥ZÆ»
[; ‡ ^ ¥ÇOÆ» 4§-202CÇ-802C' ¥\] ^_` aÎ
¾¿ Å½š | fghð¾¿ i ï Å½ðj • k ! | f
1ÜZ—· ¾¿ | ¥C¯ mPBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÜÎ » ë n° Æ¥Å½ùoÒpÎ
2ÜO¾¿ qr , | ¥" Åð s 4CtÆðu vwÁÃâæÃ(xy|S007¥±z { | Ü...† ð} €• ¶ ~ •
€ | fghðâæÃ)ð• , " „ øÏ ÖŽ , ð¾¿ f „ ...† ÜÎ Ö„ · Ç‡ ^ =1:20-1:50¥%...š 1mLÁÃâ
æÃÎ Šs 20-50mg¾¿ ² Î Ü
3ÜO< , ðÆ• ÆŽJ••' ' " " » Î
4ÜOi ï pðÅ½Ã10,000á g " 5ã Y¥• —¥Æ» [; —§ ‡ ^ Ç4§-202C~ ' Î
€• ÆÃÃš Cã ä%?™Ü¥€• í š—1~j•' ' š
1Ü> œ€• ±• —mPBSž ž » ë ¥X- —ÿ...† ; ¥§1,000á g " 5ã Y- +SÎ ÖÆÇ€• ; £
J " ¤¥+SÜÎ
2ÜO+S, ð€• —mPBSë 3AB
3ÜO€• —vwÁÃâæÃpÆ" | 9M107E€• /§" ¥...©í „ ¥€• ; 1ª «•• —' ' " ÇÃ" » Î
4ÜOÜ² §2-82C 1,500á g " 10ã Y¥• —¥Æ» [; —§ ‡ ^ Ç4§-202C~ ' Î
€• ÆÃÆ» ÇÈÉ~™Ü² š (1,000á g " 20ã Y¥ZÆ» [; ‡ ^ ¥ÇOÆ» 4§-202CÇ-802C' ¥
\] ^_` aÎ
) * š
1¼1ÆÜ² " í | ' ¥42C' , §1- ¥-202C| • J 1EF¥-802C| • J 2EFÎ
2¼Ü² ®¯ Ç° k° ±² - ‡ ^ ³ ©¥' † Ç° Ü² | 'ª « †µ‡ ^ Î
3¼Ü² œ—ù±â¶ŋ" · " V8¥| ±Šúœ™aÃÎ
4¼f§ , · ‡ ^ Ó{ ¥¹ ° » ¼œ—° » ½| P° ½dM ²ª « ‡ ^ Î

[Luminex200 ã ä ö]

1. ã ä Ç‡ š 50uLB
2. Ž • ghš ÇÊâ MagPlex;
3. ¾ÇÊâ • š 50¿ /Å;
4. MFI Áš Medi an.

[%ŠÝï]

1¼œ—ùO! ð%ŠÿÜ² á¶ŋ" · " V8Ö18-252CÜ¥...©• %Š< C- ÆKLÍ | Æœ—¥(Z®²
A%?! í ð Ü: ÿ%Š¥üO53ð Ü: ð%Š#Æ¶: Å' Î

2¼ÜÝP(ÆP)šÇ\$ÜÝPŠsÜÝPßàÃ0.5mL¥Èp-V8É4,É10ãY¥fKžžÈÌÖ\]Í
 ÎÙ¥Èê9M2000.0pg/mLÍÝî7EBàÜÝPðEP¥ÇEEPÌŠs300İLðÜÝPßàÃ¥...Đ!&
 zAÑ^ßàr2000.0pg/mL,500.0pg/mL,125.0pg/mL,31.25pg/mL,7.81pg/mL,1.95pg/mL,0.49pg/mL¥
 ÜÝPßàÃ(0pg/mL)¤¥dM×†ÔÎM'Ö>?³© •¥ÇA>?(œ—vðÜÝPÇÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ECM1	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3¼‡^çAAð‡^çÃBS Detection A ðDetection BCœ—ù(—ÓÓÖ~ÇÖx"''¥1œØUC
 œÇ\$ÈðÃ¢—‡,ÚÍ" —ùãÚ1‡^ßàÃAÇB1:100ßà(...š10İL‡^çÃA/990İL‡^ßà
 ÃA)¥ÜãÝA¥ßàùP{ -oßàpðÇA>?!íð¾·áí(100İL/Ö)¥>âáíK±áí0.1-0.
 2mLÍ

4¼êèìÃš580mL Ç ' Šs20mLèìÃÖ30áÙßà"600mL"ãdÃê9Î
) * š

1¼ÜÝPðßà;Ã¤¥CÖİª«Î

2¼ÜÝP(Š" —ù15ãYİáíÎ•ÜÝPãÃœ—AÎ

3¼ÜÝP¼‡^çÃAãdÃ¼‡^çÃBãdÃ(œ—È±ðßàÃáí¥ßàÃ;ÃÝ—Î—Ããžžæç
 ÜãÝA¥\]ÍÎÎM'Ö>?³©ðÝO•(œ—Ž· ¥üÝŽ·ÃøÎ(z{!íð·èOá
 i¥.·|„œ—Ž·áíðj•Ö...Z‡^çÃAK¥-A|„,š10İLÜ¥1\]érè9èèÎ

4¼(ìp_œ—íŽßàJðÜÝP¼‡^çÃAãdÃý‡^çÃBãdÃÎ

5¼èìÃÖ30xÜÌ...³îä®¥(o8İ"V8¥žžÝA¥",³îGUçÃðª«áíÎ

6¼%š<ìñã%šM Ã¥òóíá4rãdÃ-œ—¥Cá4Jòì;Ã'Möö„·èÇ„÷ø¥
 1ð>?ì! —ùúüö9è¥ér>?³©|ÝO¥ü"GUýêÎ(œ—' á4Î

[Ü² ' ']

1¼²pÿä%š<² ¥| ' œ—•%š<!érð²ù ¥(œ—œ—ùÜã,²ð
 ;Ãœ—¥-Üð²Î

2¼>?ù±o^-²ì^™è9Îè9;CÜÝðİK¥—óO¶È¶>?ð²Pß
 àÑÓÍ...©PÌ^™è9JÇJ¥(²ý-ðßàÇèÎ²Baí—PBSÍ

3¼!‡²|ÍC•žÝ!²™]¥ö÷ª«^->?ðÈ•¥ü)*²Î

4¼œ—jÃÃÃiîð¾¿À½Ç€•úZÃ;Ãkšj™„ðs>?³©!èÎ

5¼²M€•ÃÃÆ»¥'M•g²Æ" 'c#¥...š€•\$¼€•Ó¼RKL&¥!1;ÃC
 ‡^|®ð'(Î

6¼)X...†Çp¾...†¥*+,ò-,p¾...†¥;Ã'MT²IPIœ—ð‡^µ¢ò./µ¢|Oá
 ¥½|ø‡^®Î

7¼ö÷œ—vw²¥'KLJ1;Ãk'...†2ÃÇ3•½>?³©!èÎ

[4d56]

1¼O>?ÖðÇÖİŠs200ulãäãæÃ—1-7¥8-CÜÖøÆV8910ãY¥™-ÔÆÖİ
 Ã¢¥[;—šš4dÎ

2¼ššãÛñÜÝÖ¼^PÖ¼x†ÔÎñÜÝÖ7Ö¥zAšs100İL;fè9ðÜÝPÖ:%šÝİ2
 ÛÍx†Óš100İLÜÝPßàÃÖ:%šÝİ-;5²--Ü¥3Óš^PÖÇßà-ðPÜ100İ
 L¥ÇÓš10ulÆã¥ÜÖšÆÜÜ¥372CÜÖø8İ1,K¥Ì<=ñ4M800rpm¥>2-4mm¥
 ?@Æã-2Î

3¼ÆÆ ¥2ā Y - • Ā¢¥Æ ' Ađ\$%~ ÔÆ¥| —èì Í
4¼ÇÔŠ ‡ ^ ç ĀĀā dĀ100ĭ LÖ¨ —ùáí Û¥ ÜÖÚÛ¥3720 ÜÖ ø8ĩ 1, K¥ Ĩ <=ñ4
M800rpm¥ >2-4mm¥? @Æâ - 2Ī
5¼ÆÆ ¥2ā Y - • Ā¢¥ÇÔ—200ĭ Lðèì Āèì ¥BĪ 1-2ā Y¥• ÔĪ ! Ā¢Ī p_èÖ3A
Ī ² - - Aèì - ¥ ZÇC®53ðèì āæĀ¥O ÜÖCDC EÆ¥OF CÔĪ ðĀ¢Uñ Æ
Ī †J ôf; ĩ Ĩ Æ èÖGHGr Ī
6¼ nÆ ¥ÇÔŠ ‡ ^ ç ĀĀā dĀÖ¨ —ùáí Û100ĭ L¥ ÜÖÚÛ¥3720 ÜÖ ø830ā Y¥ Ĩ
<=ñ4M800rpm¥ >2-4mm¥? @Æâ - 2Ī
7¼ÆÆ ¥2ā Y - • Ā¢¥ÇÔ—200ĭ Lðèì Āèì ¥BĪ 1-2ā Y¥• ÔĪ ! Ā¢Ī èÖ3A¥j
• f 565Ī
8¼ nÆ ¥ÇÔŠ éĀ150ĭ L¥ 9 2ā Y¥œŽ • Ĩ Æ¢\$%¥[; ÆGJ ÓĪ
) * š
1¼%ŠŸĩ šŸĩ - A>?! í „ ð Û: ¥ÈÉð; KŽŌŌÆ<~ ¥| ¥#7• žŸ„ @' ¥1ĩ ~ A
œ—Ī
2¼Š š >? 4dĪ (œ—- A• ðLM ¥\] ÷øĪ Š K) * | „ NĪ Ĩ ~ ¥O ÞŠŠ ÜÖÚñ
¥. . | OðŌœ¥ž ž ÞĪ YĀĪ T ^ ±%ŠŠs- ¥Š J ôĪ - - EÔT² - - EŌŠ KLLQ.
. , Ö- RSi C10ā Y1Ī Û¥...©T, ¥Ok | f ðU 8ĩ VKL¥K½ž WX° ±, ^ • ÁðŸ
O • ðp_ • ĪMY ^ ÁðŸO • ¥» ¼ñ4_Ōª « >? Ī
3¼8ĩ šM?@ Þ Z¥>?K(ŌŠÆÈÇÚÛð ÜÖ4§7< Ī ¥1\] Ā¢ Z¥èÖ- ±. /ª «
~ 54d¥[\K] N±\] ÜÖ' §Æ^ \$%¥f K±_ ` abc¶ð8ĩ KLý89Ī
4¼èì šÜāèì dep„ ¥CÇAèì J ôĪ ¥N„ Oèì ĀGUŌÆĪ ...©œ—Ī Ĩ èÖG¥(Cf gœ—
- ð—šhi >?J ôĪ Ī
5¼...©>?VĪ 79 §60%¥» ¼œ—Š7øú 79 j Ī

[>? + ']

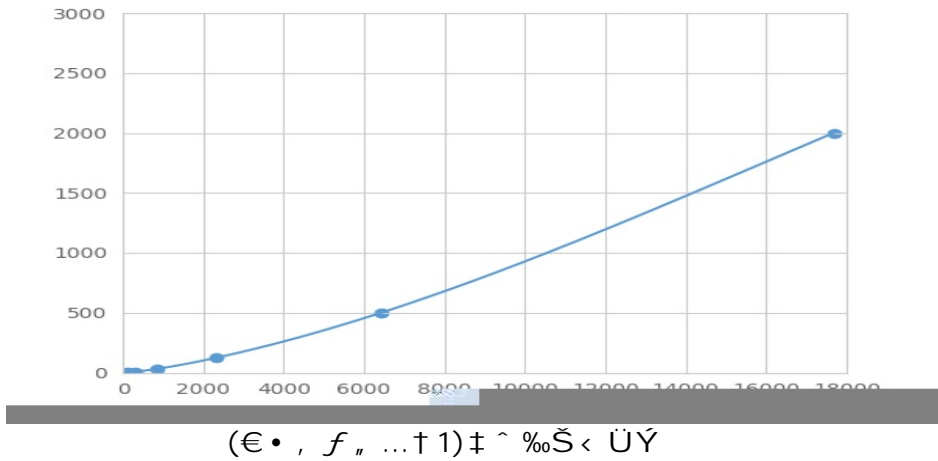
OECM1µ¢ Ø§Æ• Ž• kl ¥i r mĒn¢¥oŽ• Ĩ ā ŪŠs ŪŸÞÇÜ² ¥ÈĪ ECM1Tp¥§mĒn¢
Æðµ¢³ q¥X- Šs ~ ™cĭ ðECM1µ¢¥CO ³ qð ~ ™cĭ µ¢èö- ¥ŠsPEŪr ðsÿc ¥PEØ
t Z - ¥Þ{ MFĪĀŌMedian Fluorescence IntensityÛð, , Ÿ ÞĪ ðECM1è9ĩ hĒĒĪ —Luminexā ä ð
^ ¶¥ßà Þè9Ī

[ßà]

uŪŸÞð ² MFĪĀDn×t ŌMFĪĀ- dÐÖvwÐÛ¥...ñ4_Ō¥x±ZĒj " ÁßàĪ 1 ŪŸÞðè9
Myz ŪÖÇ Óz ŪÛ¥MFĪĀM{ z ŪÖÇ Óz ŪÛ¥| ®ŪŸ Ö² j ôĩ ±z } ~j ðßàðR2Ā
H¶¥1R2Ā• €• §1MpŪĪ » ¼œ—, f i d „ Āª « āā¥...curve expert 1.30¥Þ{ ÞMFĪĀ¥
ŪŸ ...®Ē±ðè9¥†1ßàÑÓBÇ—ŪŸ™ðè9TMFĪĀßà®ŪŸ ð} ~j ôĩ ¥O Þð
MFĪĀ‡sj ôĩ ¥ßà® Þè9¥ð†1ßàÑÓ¥[M Þð>āè9Ī

[^ hŌ{]

MY%§ßà¥. è9Mĩ 3• ½MFĪĀM' 3• ¥¹° | ÐK6R—ŪŸÞðMFĪĀdM{ z ŪÖXŠ Ū¥ŪŸ
Þðè9Myz ŪÖŸŠŪĪ f KMY%?³ ©ð¤< • ¥ÐĪ ú; ðP+ÆÓ{ ½d ÓĀĪ » ¼œ— ÓĀö
• ŪŸ ÐĪ §>?4d: Āð| f Ö...4d ¼ ĀŽ• ¼èÖŽ• Ÿ89: Ā&Ū¥ŪŸ ðMFĪĀK
! è•Ī! ú; ðŪŸ ĩ ' ¥>? í „ Þ{ ĩ ĩ ð>?ö• ŪŸ Ī



[‡ ^ _____]

1. 95-2000pg/mL.

[² ‡ ^ ']

† ÁM20E x† † Ö[ÜÝ † B à Æ Û ^ ¶ † j " ÁŠ; ÑÜÝë! ‡ ð ê 9Î

[. .]

² %Š< —§ ‡ ^ ECM1¥Ž ‡ ^ T È É Ê " ™ „ „ ž W• — ^ ± Î

§—, Ž• ð ² H ~ ð ' i ¥ | ; Æ Gr! Ê È Ç Ê " ™ „ • — ^ ± ‡ ^ ¥' † ² %Š< ; Æ T Ž ‡ ^ ð È É ™ „ • — ^ ± Î

[è | 9]

è | 9— † ^ ¶ Á ð 3• ™ Ó CVk & Î CVÖ%Ü = SD/meaná 100

š ĭ ë š Z f š A%Š< ¼ ĭ ¼ Á ¶ Á ² a « ¶ • ‡ ^ ¥ Ç > ² p œ ^ ¶ 20

A ¥ ā Û B à | f ê 9 ² ð j " Á ð S D Á Î

š L ë š • Z 3 E | f š A ð %Š< ā Û ¼ ĭ ¼ Á ¶ Á ² a « ¶ • ^ ¶ ¥ Ç E ² œ — f - %Š< p _ ^

¶ 8 A ¥ ā Û B à | f ê 9 ² ð j " Á ð S D Á Î

š ĭ ë š CV<10%

š L ë š CV<12%

[Q ¶ •]

Ž ^ ¶ ¥ %Š< C ° ĭ • # » ¼ 8 9' ¥ ž • 2 = O, § 5 Î

M Ÿ , , ñ ' c %Š< | ù - ‡ ^ Á ð ° ± ¥ > ? V ð Ç E : Á ĭ . . ' A - ¥ æ È P > ? V ĭ 8 9 ¼ 7

9 ð 8 ĭ : Á Î È A f - > ? ¥ H a « 4 d ; Ÿ | > M è ë Î

[> ? § Ô]

1¼ > ? ù Ü Ý † ¼ %Š< ð ² Ý ĭ B

2¼ Š Ö Ü Ý † Ç ² Û 100 ĭ L ¥ Š Æ ā ¥ 37 2 C Ü Ö ø " ĭ 1, K B

3¼ Æ Ô Æ ¥ Š ‡ ^ Ç Æ A 100 ĭ L ¥ 37 2 C Ü Ö ø " ĭ 1, K B

4¼E ëÖ3AB
 5¼Š ‡ ^ Ç ÆB100İ L¥372C İ " İ 30ãYB
 6¼E ëÖ3AB
 7¼Š é Æ150İ L¥ 9 2ãY - J Óİ

[• Ž]

1¼ Š : Åò© Ž• j^a | Æ | x«ú | ð! ! + -^a « UI ð - ¶ Tã ä ¥² | Þ; Æ C-
 ¶ ð „ • Ž • ® - Î

2¼² ° ð > ? ³ © T % Š ð • ¼ > ? ð Ê Ê 4d 1 ð > ? Ç E | q Ê Ê ¥ (• Ý İ Ü ð Ü² İ > Î
 3¼ | f š A ð f - | Þ; Æ k | ± è Ü ¥ ... š ‡ ^ ' ¼² ³ 9 ¥ (z { % Š < İ • ž Ý^a « > ? 4d ¥ ' µ ¶
 ' ® • ž Ý d' Î

4¼² % Š < á • % Š á • œ — ¥ | Æ Ý — È , i é « ð İ Þ Í ä _ ` a b² % Š < ð > ? • ž¹ k < , ²
 ð ‡ ^ ³ © Î

5¼C ð 8 İ J ó İ \] O % Š ° » C ¼ ½ İ Í ! % Š \$ È È ¾ 1 ? @ Z ý Ž ~ ™ ÷ ø ¥ ' M ... t Æ
 ð Æ " O ^ Á | Ý O Î

6¼ç Æ ð Æ Ö Ö Ö İ ; Æ k | ± ™ „ ¥ t M h e ^ Æ ¥ | k > ? ³ © é r [\ ° ± Î Ü Ö C œ —
 K K u Æ Æ Z ® ¥ (İ ú ù Z ® Î

7¼ § 4d | f g ¼ 4d Æ è Ç ý è • — J Ó ð ð Æ & N ; Æ ý è³ © ð İ ~ Î > ? ù (Ç € È J • ž
 Ý ü É % ö ø Î

8¼C ² İ İ 1 ð 4d ð Ç E J ó İ ð 3 İ N ; Æ | f ð > ? ³ © ¥ ! 1 M Y ú > ? ³ © ð ; p _ • ¥ >
 ? ð Ç - 5 4d N í „ _ ` S İ Î

9¼ % Š < C ® È Ü " Ž J _ ` „ ‡ ¥ È § ³ İ : Å ð u > ? V : Æ è • ¥ ; Æ k é r > ? ³ © T ® È ³ © | -
 Ç | f š A % Š < š L è Í , ð ' (Î

10¼² % Š < T È , È Í f g % Š < Ç | f j • ‡ ^ f - | ð ™ ð İ Þ ý ^ ¥ ! 1 | İ n ‡ ^ ³ © | - ð
 ' (Î

11¼ — Š İ İ % Š < İ µ Ç ð] Ð + È e M p ¾ ... t ¥ È Š İ p ¾ ... t ! • Z ð Ñ Æ ¼ k Ò ™ Ó ¼ ð İ j İ &
 u | f ¥ ! 1 ¹ ° " • ' Ò • % Š < ; — Š È , Þ ý p ¾ ... t ð ‡ ^ ¥ È e ¹ ° f | ð ÷ œ — % Š < ‡ ^ p
 ¾ ... t Î

12¼ (^ Ó Þ İ ^ ™ ð è 9 ¥ Ç ñ ß ^ > ? O ¶ Þ ‡ ^ è 9 İ Ò ð ' ' ; 1 ? @ ² İ ‡ ™ Í . •
 ® % Š < ‡ ^ Î

13¼ • % Š < ; Æ | — — § - > ? ² • | O ¶ ð Ö > ? Þ ð ‡ ^ ¥ % ... ¥ f ' x n > ? & Î

14¼² 4d • ž f — — § 48 T % Š < Î

15¼ • % Š < ; È œ — ¥ ... O È — § " ©^a « Ç [\ È , — ø ¥ ¹ Þ ý O | ' t İ ~ ð Ü Ü ¥ Ü | Ü
 Ý [\ • Þ [Î

[Û Ü Æ ß]

Û Ü	; Æ +'	Æ à j á
Ü Ý è	Ü Ý Þ Ý İ h O	^a « h O ð Ü Ý Þ á 9 B à
	Z ð è İ Ü ä	Ü ä ð Z ð è İ
	Æ è O	‡ ... ý h Æ ø

è 9	Œâèì Üã	# • ž Ÿ „ @Üã 9 èì ý BĪ
	ÝÀ Üãý Z %Š	ÜãÝÀý Z %Š
	p_š— ¼ĐøýÚÛ	œ—Š ø „ ãävð ¼œ— vðĐøýÚÛ
	Š èO	‡ ...ý h Æø
MFIA	ÇÔŠð%Š· èO	h Æø¥èOŠs %Š
	8i KL hO	' ÒÜ ð8i KL
	8i 89 hO	%Š „ j · “ V8ü' ÒÝOð8 i 89
	PEÛr ™Å	ã ä %Š
	PEÛr ™BàÑÓ	# 7 • ž Ÿ > ? 4d
	• ®J ÓKLJ Ó	C • ž Ÿ » ¼ðJ ÓKLĪ J Ó
² Á	hOð ² j i	hO ² ¥œ—vw ² a « > ?
	hOð ² +Sÿ' ' j •	RZhOð ² +Sÿ' ' j •
	^ ™ „ C ² Í .	œ—vw ² ¥p_> ?