

€• , f „ ...† ‡ 2(ADRB2) ^ %Š < Œ
 (• Ž• • Lumi nex' ' " " • -)
 — ~ ™ Š > œ•
 ž ~ Ÿ ĩ

⊕ £ † α ¥ | ž ~ § ' ' ~ ©^a « ¬ - !

® - °

[± ² ³ ~]

Š < Œ μ ~ ¶ · † " • - , ¹ %₀ , ° • » ¼ ½ » ¾ ½ Ć Ć ¾ ½ Ć Ć Ć Ć Ć Ć ½ Ć Ć Ć Ć • ¼ Ć Ć Ć Ć Ć Ć Ć Ć
 † Ć ADRb2 Ć Ć Ć

[Š < Œ Ñ Ò]

| Š < Ó Ô | Õ ¹ | Š < Ó Ô | Õ ¹ |
|-----------------|----------------|---------------|----------------|
| 96Ö × Ø Ù Ú Û Ü | 1 | 96Ö × Ý Þ | 4 |
| ß à á | 2 | ß à á â ã Ä | 1ä 20mL |
| • å | 1 | æ ç è é Ä | 1ä 20mL |
| ^ %ê ÄEA | 1ä 120èL | ^ %â ã ÄEA | 1ä 12mL |
| ^ %ê ÄBØPE-SAÜ | 1ä 120èL | ^ %â ã ÄEB | 1ä 12mL |
| ì Ä | 1ä 10mL | í î ï ÄØ30ä Ü | 1ä 20mL |
| ž ~ Ÿ ĩ | 1 | | |

[ð ñ ò ó ô ò õ Š <]

1½ Lumi nex MAGPIX ÷ § Lumi nex 100 ÷ § Lumi nex
 200 ÷ § É Bi o-Radö, Bi o-Pl exö æ ç ø Ø ù ú ø ù ž ~ ü ý ü ± þ , ÿ ñ ^ à Ü
 2½' É • ¹ Ä ù ò
 3½ â ã á ó EP .
 4½ É "
 5½ •
 6½ î Ä ó Ò ù
 7½ 0.01mol /L Ø É 1ä Ü è é (PBS) § pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ ß × ù

[Š < Œ Ó Ò ²]

1½ ! " # ó Š < € > \$ Š < % & Š < ' B (• \$) * Ð + , - § . / Š < € O + 1 2 3 B à á ½ ^ % ð Æ A
½ ^ % ð Æ B 4 ð 9 % Ö × * © -205 C Š Ê 6 Š < + 7 © 45 C * ò ~ Ð
2½ ž ~ O ó Š < € > 8 6 Š < 9 ð & : Š < ' B (\$) ó ; < * Ð
, - >
Š < € Ñ ß = > ? @ § & A B ð C > æ D ž ~ E ž ~ O ó 8 6 Š < € ù ú F G D A B O 1 H I Ñ ž ~ J K Ð L
á M² N O 4 € " • ó B (P à § * Q² Ñ \$ ç æ R S * T U , ó Ð

[B´óVWX*]

ç Ä Ä ¾ > " Y Z [ó ç Ä \ ð Á ¾ ó] - ^ \$ " Y
1Ü _ — ¹ ç Ä ` § F ± a P B S Ø 0.01 mol / L § pH = 7.0 - 7.2 Ü Î ¼ î b » Æ § Á ¾ ü c Ô ð Ð
2Ü 3 ç Ä e f ° ` § % Á ó g 7 F h • ó i j k Ä Ä è é Æ (l m I S 0 0 7 § ³ n o p ß q Ú ó r Ä Ä , s t
u " Y Z [ó è é Æ) ó v w % Q ú Î Ø • ° ó ç Ä x y z { Ü Ð Ø Q¹ t | } = 1 : 20 - 1 : 50 § ~ z > 1 mL Ä Ä è
é Æ Í • g 20 - 50 mg ç Ä ´ Ð Ü
3Ü 3 € / ó • , Æ f M , ... t ‡ ^ % ¼ Ð
4Ü 3 \ ð ó Á ¾ Æ 10,000 ä g • 5 æ Š § < € • § • ¼ Ž > ~ © ^ % ð É 7 © - 205 C • * Ð
Ä Ä Ä Ä Æ > F æ ç Š B • ü § Ä Ä ð ' ~ 4 •] - t ‡ >
1Ü ' " Ä Ä ³ " ~ a P B S • • ¼ î § - O ~ — q Ú ~ ™ § © 1,000 ä g • 5 æ Š O . W Ð Ø • š Ä Ä >
M • æ • . W Ü Ð
2Ü 3 . W / ó Ä Ä ~ a P B S Î 3 D E
3Ü 3 Ä Ä ~ j k Ä Ä è é Æ d • ^ ž < P 107 H Ä Ä / Y § z j ð y § Ä Ä > 4 € £ , ... ‡ t ‡ ^ è Æ % ¼ Ð
4Ü 3 B ´ © 2 - 85 C 1,500 ä g • 10 æ Š § < € • § • ¼ Ž > ~ © ^ % ð É 7 © - 205 C • * Ð
Ä Ä Ç È • ¼ É Ê Ë ™ š B ´ > + 1,000 ä g • 20 æ Š § _ • ¼ Ž > ^ % § É 3 • ¼ 7 © - 205 C É - 805 C * §
¥ | § " ©ª Ð
, - >
1½ 4 • B ´ % ð ž # * § 45 C * ° © 1 « § - 205 C " , M 1 H I § - 805 C " , M 2 H I Ð
2½ B ´ - - è » ^ ® ° O ^ % ± j § ' { è » B ´ " ² € £ { ³ ^ % Ð
3½ B ´ ž ~ ü ³ è ´ % µ ^ ¶ ; § " ³ • þ ž • ª Å Ð
4½ • © æ ¹ ^ % Ö o § , ¹ ° » ž ~ » ¼ ¼ " T » ¾ ½ P ´ € £ ^ % Ð

[Luminex200 æçø]

- 1. æ ç t | > 50 uLE
- 2. • • Z [> • å MagPl ex;
- 3. ¾ • å ¹ > 50 ç / Å ;
- 4. MFI Á > Medi an.

[Š < à ò]

1½ ž ~ ü 3 \$ ó Š < B ´ è ´ % µ ^ ¶ ; Ø 18 - 255 C Ü § z j " Š < € F - Ä N O Ñ " , ž ~ § + € _ - ´
D Š B \$ ð ó ß = Š < § ý 3 8 6 ó ß = ð Š < & Ä , = Ä * Ð
2½ B à á (© Ä á) > Æ ' B à á • g B à á ä ä Æ 0.5 mL § Ç O ¶ ; È 7 œ É 10 æ Š § Y N • • Ê È Ø ¥ | Ì
Í Ü § Ê í < P 10.0 ng/mL Ð à ò 7 H ä ä B à á ó EP § Æ HEP Î • g 300 Î L ó B à á ä ä Æ § z Í \$) n
D Ð } ä ä f 10.0 ng/mL, 2.5 ng/mL, 0.62 ng/mL, 0.16 ng/mL, 0.04 ng/mL, 0.01 ng/mL, 0.0 ng/mL § B à á ä ä
Æ (0 ng/mL) œ • ½ P Ù Ú Ö Ð P * Ñ A B ± j Ž § Æ D A B + ž ~ j ó B à á è Æ Ð

| item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Tube |
|-------|------|-----|------|------|------|------|---|-------|
| ADRB2 | 10.0 | 2.5 | 0.62 | 0.16 | 0.04 | 0.01 | 0 | ng/mL |

3 1/2 Detection A Detection B 4 x ØF
" É' ÇóÆ†Æ| / ÛÐª ~ üæÚ4 ~ %â ã ÆÆÉB 1:100â ã (z > 10Î L^ %ê ÆA/990Î L^ %â ã ÆA)§ ÛæÜÁ§ â ã üÝo±cPß óÆDAB\$ðó¾¹ à \ (100Î L/Ö)§ Aá à \ N³ à \ 0.1-0.2mLÐ

4 1/2 í î ï Æ> 580mL É " • g20mLî ï ÆØ30ä Üâ ã ^ 600mL^ â 1/2Æí <Ð
, - >

1 1/2 Bà á ó â ã " „ œ • F x Î Ç Æ Ð

2 1/2 Bà á + ©ª ~ ü15æŠÑà \ Ð" Bà á ã „ ž ~ - ÐÐ

3 1/2 Bà á 1/2 ^ %ê ÆAâ 1/2Æ1/2 ^ %ê ÆBâ 1/2Æ+ž ~ Ì³ óâ ã Æà \ § â ã Æ" „ Û ~ Ð ~ Æä • • â æ
ÛæÜÁ§ ¥; Ì Í ÐP* ÑAB±; óàSŽ+ž ~ •¹ §ÿ à •¹ ÆÛÐ+no\$ðó¹ ÇSà
\ § 1¹ " yž ~ •¹ à \ ó] - Øz _ ^ %ê ÆAN§ - D" y° ©10Î LÜ§ 4¥; èfí <éêÐ

4 1/2 + èd " ž ~ Ì f â ã Móbà á 1/2 ^ %ê ÆAâ 1/2Æ ^ %ê ÆBâ 1/2ÆÐ

5 1/2 î ï ÆØ30xÜÎ z ±í Ç - § + c; î ^ ¶; § • • ÜÁ§ ^ / ±í J î é ÅðÇÆà \ Ð

6 1/2 Š < ÆÎ ñæŠ < P Æ§òóðà 7f â 1/2ÆOž ~ §Fà 7MôÎ > „ ' Pöö Q¹ èÉ Q÷ø§
4öABÎ \$ ~ ùúüö < è§èf AB±; " à S§ü ^ J î ýéÐ+ž ~ ¶ à 7Ð

[B' t ‡]

1 1/2 ' pÿā Š < Æ' § " ' ž ~ " Š < Æ\$èfó ' ~ ù §+ž ~ ž ~ üÛæ / ' ó
> „ ž ~ ¹ §± Û ó ' Ð

2 1/2 ABÜ³ c±% ' Î %ší <Ð í < " FBà ó ÑN§ ~ ó S, È , ABó° á â
ãÐÖÐz; áÎ %ší <M ÉM §+ ' - óâãÉí Ð ' âãð ~ PBSD

3 1/2 \$ ^ ' " İ Fÿ ; \$ ' • Î §ùúÇÆ±ABBÑÈ Ž§ÿ, - ' Ð

4 1/2 ž ~ ™ ÄÄÆ\òó; ÄÄ¾ÉÄÄý_Æ> „ ^ © ™ šQó g AB±; ! èÐ

5 1/2 ' PÄÄÇÈ • ¼§' P" Z ' Å" ' f# §z > ÄÄ\$%½ÄÄÖ¹ ½V NO&§\$4> „ F
^ % " - ó' (Ð

6 1/2) - qÚÉd; qÚ§ * +, õ- , d; qÚ§ > „ ' PX' Lá\$ž ~ ó ^ %• t õ. / • t " Oà
§ ¼ " Û ^ % - Ð

7 1/2 ùúž ~ j k ' §* NOM1 > „ ^ ' qÚ2ÄÉ3Ž ¼ AB±; ! èÐ

[4 1/2 5 6]

1 1/2 3ABx óÆÖÑ • g200ul æç è é Æ ~ 4 ± 7 § # 8OF Bx ù • ¶; 9 10æŠ§ • OÓÄÖÑ
Æ† § Ž > ~ © • 4 1/2 Ð

2 1/2 • > æÜòBàÖ½ % áÖ½ÛÜÖÐòBàÖ7Ö§nD • g100Î L" Yí <óBà á Ø: Š < à ò 2
ÛÐÛÜÖ • 100Î LBà á á ã ÆØ: Š < à ò ®; 5° O- Û§6Ö • % áÖÉ á ã Oó áÜ100Î
L§ÆÖ • 10ul • á § Bx • • ÝP§375C Bx ù; î 1° N§ È < = ò 7P800rpm§ > 2-4mm§
? @ • á Æ2Ð

3 1/2 • • § 2æŠO < Æ† § • * Aó\$% • ÓÅ§ " ~ î ï Ð

4 1/2 ÆÖ • ^ %ê ÆAâ 1/2Æ100Î LØª ~ üà \ Û§ Bx ÝP§375C Bx ù; î 1° N§ È < = ò 7
P800rpm§ > 2-4mm§ ? @ • á Æ2Ð

5½ • • § 2æŠ O< Æ† § ÆÖ ~ 200Î Lóî ÿ Æî ÿ § BÍ 1-2æŠ §< ÖÑ\$ Æ† Æd ÿ ÿ ÿ x 3D
Ð° O¯ Dî ÿ O§ _ÉC-86óî ÿ èéÆ§ 3 B×CDF E• § 3F FÖÑóÆ† ÿ ñ Å
Ð{ Mòx > ñË• î x GHJ f Ð

6½ b• § ÆÖ• ^ %ê ÆBà ½ÆØª ~ ùà \ Ü100Î L§ B×Ý Þ§ 375C B× ù; 30æŠ § Ë
< = ò 7P800rpm§ > 2-4mm§ ? @• å Æ2Ð

7½ • • § 2æŠ O< Æ† § ÆÖ ~ 200Î Lóî ÿ Æî ÿ § BÍ 1-2æŠ §< ÖÑ\$ Æ† Æî x 3D§]
- Y 565Ð

8½ b• § ÆÖ• ÿ Æ150Î L§ 9 2æŠ § ž • • l • š \$ % § ž > • GJ ÖÐ
, - >

1½ Š< à ò > à ò¯ DAB\$ ò y ó ß = § Ê Ë ó > K • Ö x • ? • § ž # § & : ÿ ÿ y C* § 4 ò • D
ž ~ Ð

2½ • > AB4½Î + ž ~ - DŽ ó LM § ¥ | ÷ ø Ð • N, - ÿ y NÍ L™ § 3 á • © ß x ù ñ
§ 1 1 ¨ Oö Ö" § • • PË Ü Á Ð X § ³ Š< • g¯ § • MòÎ ®¯ HÖX° O¯ HÖ• NOOQ1
1° Ø¯ RS \ F 10æŠ 4ÑÜ § z ; Tæ § 3 ^ ¨ Y ó U ± ; î VNO § K¼ WX®¯ / %¹ Á ó à
SŽ ò d ¨ Ž Ð P Y % Á ó à SŽ § ° » ò 7 ¨ Ö Ç Æ A B Ð

3½ ; î > P ? @ á Z § A B N + 3 • • Ç É Ý Þ ó ß x 7 © 7 Æ Ñ § 4 ¥ | Æ † Z § î x O³ 1 2 Ç Æ
• 5 4 ½ § [\ N] R³ ¥ | ß x † © Å ^ \$ % § Y N³ _ ` a b c , ó ; î N O ; < Ð

4½ î ÿ > Û æ î ÿ d e d y § F Æ D î ÿ MòÎ § R y 3 î ÿ Æ J î Ó Å Ð z ; ž ~ ñ Ë î x G § + F f g ž ~
O ð ~ © h i A B MòÎ Ð

5½ z ; A B ¶ Ñ 7 < © 60 % § ° » ž ~ • 7 ù ý 7 < j Ð

[AB+†]

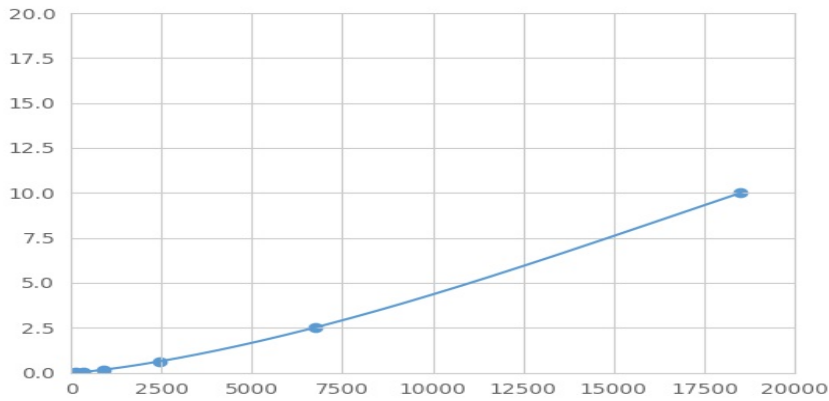
3ADRb2. † Û © • Ž • • k l § \ f m ï n † § o • • Î æ Ú • g ß à á É B ´ § Ê Î ADRb2Xp • © m ï n
† • ó • † ± q § - O • g™ § f™ ó ADRb2. † § F 3 ! ± q ó™ § f™. † î ö O § • g P E B r ó s f § P E
Û t Z O § Ý o M F I Á Ø M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Û ö æ ° á Î ó ADRb2í < l h Ì Í Ð¯ L u m i n e x æ
ç ø % , § Þ ß á í < Ð

[Pß]

u B à á ó ¨ M F I Á D b Û Ü Ö M F I Á O ½ ÿ Ø v w ÿ Ü § z ó 7 ¨ Ö § x ³ _ Ê j % Á Þ ß Ð 4 B à á ó í <
P y z Þ Ø É Ö z B Ü § M F I Á P { z Þ Ø É Ö z B Ü § | - B à Ø °] ò i ³ n } ~] ò Þ ß ó R 2 Á
H , § 4 R 2 Á • € • © 1 P Û Ð ° » ž ~ , f \ ½ „ Ä Ç Æ æ ç § z c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 § Ý o á M F I Á §
B à ... - Ì ³ ó í < § † 4 â ã Ð Ö É É ~ B à š ó í < X M F I Á Þ ß - B à ó } ~] ò i § 3 á ó
M F I Á † g] ò i § Þ ß - á í < § ð † 4 â ã Ð Ö § Ž P á ó A á í < Ð

[^ [Öo]

P Y % © Þ ß § 1 í < P ñ 3 1 ¼ M F I Á P ´ 3 1 § , 1 | ÿ N 9 V ~ B à á ó M F I Á ½ P { z Þ Ø X Š Ü § B à
á ó í < P y z Þ Ø Y Š Ü Ð Y N P Y Š B ± ; ó æ < Ž § Î Í ý £ ó T + Æ Ö o ¼ d Ö Á Ð ° » ž ~ Ö Á Û
• B à Í Ð © A B 4 ½ = Ä ó ¨ Y Ø z 4 ½ ½ Æ Ž • ½ î x Ž • ; < = Ä & Ü § B à ó M F I Á ^
\$ ê • Ð \$ ý £ ó B à Ç Æ ´ § A B ò y Ý o ñ ÿ ó A B ù • B à Ð



(€• , f „ ...† ‡2)^ %Š< ÆBà

[^ %o]

0.01-10ng/mL.

[° ^ %o']

{ ÁP20HÙÚ áØŽBà áâãÆÜ%o, ój %Á• ; ÆBàê\$ ³ óí <Đ

[_• Ž]

Š< Æ~ ©^ %ADRb2\$ f ^ %XÊÈÌ " šQ" W• - §³ Đ

©.../Ž• ö ' H—ó' \§" >„ J f \$ Ì Í ÉÌ " šQ• - §³ ^ %Š' { ' Š< Æ >„ X! f ^ %óÊÈšQ • - §³ Đ

[ç Ž <]

ç Ž < ~ á %o, Áó3• ~ ÖCVK) ĐCVØ%Ü = SD/meanä 100

™Ñê> _Y™DŠ< Æ ½Î ½ Á, Á ' ÇE, 1 ^ %ŠÆš ' p> %o, 20

DŠæÚPβ" Yí < ' ój %ÁõSDÁĐ

™Oê> t_3H" Y™DóŠ< ÆæÚ ½Î ½ Á, Á ' ÇE, 1 %o, ŠÆH ' ž ~ Y- Š< Æd" %o, 8DŠæÚPβ" Yí < ' ój %ÁõSDÁĐ

™Ñê> CV<10%

™Oê> CV<12%

[U, Ž]

f %o, §Š< ÆF ² Ñœ &° »; < * §• Ž2 = 3° ©5%Đ

Pž ° ¼ñ' f Š< ÆY üO^ %Áó®- §AB¶ó; Ç=Äō1¹ * A- §ÆÊTAB¶Ñ; < ½7

<ō; î =ÄĐÊD Y- AB¼HÇE4½>ž ¥| PéêĐ

[ABŠô]

1½ABüBà á ½Š< ö ' à òE

2½• ØBà á É ' Ü100Î LŠ•• å §375C Bx ù" î 1° NE

3½• ÓÅŠ• ^ %êÆA100Î LŠ375C Bx ù" î 1° NE

- 4½• î × 3DE
- 5½• ^ %œÆB100Î LŞ 375C Ê¨ î 30æŠE
- 6½• î × 3DE
- 7½• ì Æ150Î LŞ 9 2æŠOJ ŐĐ

[Ÿ]

- 1½ ©- =Äõ© Ž• j^a¨ „ Æl «ýÉó\$ \$ +¬ÇÆi l ó- „ Xæç\$´Lá>„ F⁻ „ óQ¹ Ž• ®⁻ Đ
- 2½° ° óAB±j XŠ< ó Ž½AB ól l 4½4öABj Çžel l Ş+æ àòÛ óB´òšĐ
- 3½¨ Y™DóY⁻ Lá>„ ^ ¥±êÚŞz> ^ %' ½²³ <Ş+noŠ< ÆÑŸ j ÇÆAB4½\$´µ¶ „ ° Ÿ j Ç½' Đ
- 4½´ Š< Æà· Š< à· ž~ Ş¨ „ Ü⁻ Ê „ \è«óLáĐā _` ab´ Š< ÆóABŸ ¹ ^€ / ° ó ^ %œ±j Đ
- 5½F ò ; î MòÎ ¥| 3Š< ° » F¼½Î Đ\$ Š< ' Ç Ç¾4?@ Z •™š÷ø\$´PqÚ Ā óĀ" 3 %œĀ¨ àSĐ
- 6½¿ " Āó Ā××ÖÎ >„ ^ ¥± šQŞ{ Phe- ĀŞ¨ ^ AB±j èf[\®⁻ Đ ß×Fž⁻ NK i ĀĀ_¬Ş+ëýü_¬Đ
- 7½ ©4½¨ f g½4½ĀéÉýét~ J ŐøòÆ&R >„ ýé±j óL™ĐABü+ÇĀÈJŸ j ýÉŠøûĐ
- 8½F ´ \ò4ö4½óÆHMôÎ ó3™R>„¨ YóAB±j \$ \$4PYý AB±j ó>d¨ ŽŞA BóÆ⁻ 54½Röy_` S\Đ
- 9½Š< ÆF¬Êü%ƒM_` Q^ ŞĒ ©µl =ÄöuAB¶ =Äê• Ş>„ ^ èf AB±j X¬Ê±j¨ Ē Ē Y™DŠ< Æ™Oèl œó' (Đ
- 10½´ Š< Æ! XÊ „ Êl YZŠ< ÆÉ¨ Y] - ^ %Y⁻ póšóLá } \$ \$4¨ ĩ b^ %œ±j¨¨ ó ' (Đ
- 11½¨ ©\òŠ< Æl · †ó| Đ+> ePd¿qÚŞĒ ©òd¿qÚ\$t_óÑĀ½kÒ~ Ó½ö™] i & u¨ YŞ\$4 „ 1¨ - * Ē¨ Š< Æ>¨ ©Ē „ þýd¿qÚó^ %œŞ> e „ 1 x¨ ùúž~ Š< Æ^ %œd ¿qÚĐ
- 12½+±Ő áĪ %œšóí <ŞÉ òP±ABS „ á^ %œí <ĐŐ ó††>4?@ ´Ī ^ šĭ 1 „ ¬Š< Æ^ %œ Đ
- 13½¨ Š< Æ>„¨¨ —~ ©⁻ AB´ Ž¨ S „ ó ÖAB áó^ %œŞ~zŞ· ' ×bAB&Đ
- 14½´ 4½Ÿ Y —~ ©48TŠ< ÆĐ
- 15½¨ Š< ÆÇÆ¥| ž~ Şz 3Ê~ ©^a « ¬- É[\Ê „ ~ ØŞ „ þý3¨¨ { L™óÛÛ ŞÛ¨ Û Ÿ[\-P [Đ

[ÛÚĀß]

| ÛÚ | >„ +' | Āà] á |
|------|------------|-----------------|
| ßà è | Bà áàò¨ hS | ÇÆhSóBà áâ < âã |
| | _õî ĩ¨ Ūæ | Ūæó _õî ĩ |
| | Æ¨ ÇS | ^ ... h ÆÛ |

| | | |
|------|-------------------|--------------------------------|
| çž < | • â î ï " Ûæ | &ÿ yCÛæ9 î ï BÍ |
| | ÜÁ" Ûæ _Š< " | ÛæÜÁ _Š< |
| | d" ' ~ ½Òù ÝƆ | ž ~ • ùyãäj ó ½ž ~ j óÒù ÝƆ |
| | • " çS | ^ ... h Æû |
| MFIA | ÆÖ• óŠ< 1 " çS | h ÆûšçS • gŠ< |
| | ; î NO" hS | * ÑÛ ó; î NO |
| | ; î ; <" hS | Š< yj µ^ ¶; ý* ÑàSó; î ; < |
| | PEBr šÅ | ã ä Š< |
| | PEBr šâãĐÕ" | &: Ý AB4½ |
| | „ -J ÕNOJ Õ | FÝ ° » óJ ÕNOÑJ Õ |
| ´ Á | " hSó ´] i | hS ´ šž ~ j k ´ φ£ AB |
| | " hSó ´ . W †‡] - | V_hSó ´ . W †‡] - |
| | %š QF ´ î ï 1 | ž ~ j k ´ šd" AB |