

€ • , f „ 1-9(Ang1-9)... † ‡ ^ %

(Š < Œ • Lumi nex Ž • • ' ' ")

" • _ _ ~ ™

š • > œ •

ž Ÿ

ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® ¯ °

[± ² ³ •]

ˆ † ^ % μ • ¶ · ¸ ¹ º » † ° ™,

ž Ÿ ,

ÿ € ¼ ½ € ¾ ⅓ ⅔ ¿ Å Á ¼ ½ Ä Å Æ ½ Æ Æ Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î – — Æ Æ Ĭ Ang1-9 Ð » Ñ

[‡ ^ % Ò Ó]

‡ ^ Ò Ó	Ö»	‡ ^ Ò Ó	Ö»
96x Ø Ù Ú Û Ü Ý	1	96x Ø Þ ß	4
à á â	2	à á â ã ä Å	1å 20mL
Š æ	1	ç è é ê Æ	1å 20mL
... † è Æ A	1å 120ì L	... † ã ä Æ A	1å 12mL
... † è Æ Û Þ È - SAY	1å 120ì L	... † ã ä Æ B	1å 12mL
í Æ	1å 10mL	î ï ð Æ Û 30å Ý	1å 20mL
š • > œ •	1		

[ñ ò ó ô õ ö ÷ ‡ ^]

1½ Lumi nex MAGPIX ÷ § Lumi nex 100ø § Lumi nex

200ø § È Bi o-Rad ÷, Bi o-Pl ex ÷ ç è ù Ú ú û ü Ÿ • ý þ ý ± ÿ , ò ... á Ý

2½ Ž È Œ » Æ ù ö

3½ ã ä â ô EP • .

4½ È •

5½ Š

6½ ï Æ ö Ó ü

7½ 0.01mol /L Û È 1å Ý é ê (PBS) § pH=7.0-7.2

8½ ù

9½ à Ø ü

[† ^ % ò ö ²]

1½ ! " # ô † ^ % ~ \$ † ^ % & † ^ ' à (É \$) * Ñ + , - § . / † ^ % O + 1 2 3 à á â ½ ... † è Æ A
½ ... † è Æ B 4 ö 6 × Ø * © - 205 C § È 6 † ^ + 7 © 45 C * ó • Ñ
2½ š • O ô † ^ % ~ 8 6 † ^ 9 ñ & : † ^ ' à (\$) ô ; < * Ñ
, - ~
† ^ % Ò à = > ? @ § & A B ñ C > ç D š • E š • O ô 8 6 † ^ % ú û F G D A B O 1 H I Ò š • J K Ñ L
â M ² N O 4 % • É ô à (P á § * Q ² Ò \$ ¿ ç R S * T U ° ô Ñ

[à ´ ô V W X *]

€ ¼ ~ 3. W © € ¼ ç • ĩ ô Y € à ´ F Z ; 7 2 ž N È 4 5 C M [§ \ O 1,000 â g ´ 20 ç] § ^ É ¼ _ > §
3 É ¼ 7 © - 205 C È - 805 C * § ` a b c d e Ñ
€ ¾ ~ • E D T A È f „ g P h i ^ V W à ´ § 3 à ´ F V W O ô 30 ç] Ò © 2 - 85 C 1,000 â g ´ 15 ç] § ^ É ¼
_ > ... † § È 3 É ¼ 7 © - 205 C È - 805 C * § ` a b c d e Ñ
¿ Ä Ä ¾ ~ " j k l ô ¿ Ä ¹ ó Á ¾ ò m " n \$ " j
1 Ý ^ " » ¿ À o § F ± p P B S Û 0.01 mol / L § pH = 7.0 - 7.2 Ý ĩ ¼ ĩ q € Æ § Á ¾ ý r Ò s Ñ
2 Ý 3 ¿ Ä t u ž o § % Á ô v 7 F w É ô x y z Ä Ä é è Æ ({ | I S 007 § ³ } ~ • à € Û ô • Ä Ä ° , f
„ " j k l ô é è Æ) ô ... † % Q u ĩ Û È ž ô ¿ Ä † ^ % Š Ý Ñ Û Q » £ < Æ = 1 : 20 - 1 : 50 § • % ~ 1 m L Ä Ä é
è Æ ĩ Ž v 20 - 50 mg ¿ Ä ´ Ñ Ý
3 Ý 3 • / ô • ' Æ ' M " " • - - ~ ¼ Ñ
4 Ý 3 ¹ ó ô Á ¾ Æ 10,000 â g ´ 5 ç] § ™ š > § É ¼ _ > • © ... † È 7 © - 205 C œ * Ñ
Ä Ä Ä Ä Æ ~ F ç è † B • ý § Ä Ä ñ ž • 4 œ m " • - ~
1 Ý Ý Ä Ä ³ j • p P B S ç ç ¼ ĩ § \ O • £ € Û ¤ ¥ § © 1,000 â g ´ 5 ç] O. W Ñ Û • | Ä Ä > §
M ´ " ©. W Ý Ñ
2 Ý 3. W / ô Ä Ä • p P B S ĩ 3 D E
3 Ý 3 Ä Ä • y z Ä Ä é è Æ s • -^a < P 107 H Ä Ä / « - § % - ñ ^ § Ä Ä > 4 ® - " " ° • - - è Æ ~ ¼ Ñ
4 Ý 3 à ´ © 2 - 85 C 1,500 â g ´ 10 ç] § ™ š > § É ¼ _ > • © ... † È 7 © - 205 C œ * Ñ
Ä Ä Ç È É ¼ È È ĩ - - à ´ ~ + 1,000 â g ´ 20 ç] § ^ É ¼ _ > ... † § È 3 É ¼ 7 © - 205 C È - 805 C * §
` a b c d e Ñ
, - ~
1½ 4 É à ´ % ñ^a # * § 45 C * ž © 1 ± § - 205 C " M 1 H I § - 805 C " M 2 H I Ñ
2½ à ´ ² ³ è € n ´ µ ¶ O ... † • - § • Š è € à ´ " „ ® - Š ¹ ... † Ñ
3½ à ´ š • ý ³ é ° % » - Z ; § " ³ Ž ý š • e Ä Ñ
4½ ¼ © » ... † Ò ~ § ½ ¾ ¿ Ä š • € ¼ Ä " T € ¾ g P ´ ® - ... † Ñ

[Lumi nex200 ç è ù]

- 1. ç è £ < ~ 50 u L E
- 2. Æ • k l ~ Š æ M a g P l e x ;
- 3. Ä Š æ » ~ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä ~ M e d i a n .

[† ^ á ó]

1½š • ý 3\$ ô† ^ à´ é° %» —Z; Û18-255CÝ\$ %- j † ^ %F - ÆNOÛ Çš • § + j ^ 2´ D†B\$ñô à = † ^ § 386ô à = ò† ^ &É° = É* Ñ

2½à á â (dÊâ) ~ È' à á â Ž v à á â ä Æ0.5mL§ Ī OZ; Í 7 Í 10ç] § j Nϕϕ Ī Đ Û` a Ñ ÒÝ § È ĩ < P1000.0pg/mLÑ á ó 7Hã ä à á â ô EP• § È HEP• Ī Ž v 300ÓLò à á â ä Æ\$ %Ô\$) } DÕÆã ä u 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL § à á â ä Æ(0pg/mL) ©gPÚÛ × ÑP* ÖAB• - < § È DAB+š • y ò à á â è ÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
Ang1-9	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3½...† è ÆAö ...† è ÆB~ Detection A ö Detection B F š • ý + • × ØÛœÉ ÚÛ ´ • - § 4š ÛÝF • È' Ī ò ÆEš < / • PÑª • ý ç ß 4...† ä Æ ÆB 1:100ã ä (%~ 10ÓL...† è ÆA/990ÓL...† ä Æ ÆA) § à ç á Á § ä ä ý â ~ ± r ä ä ò È DAB\$ñô Æ» á¹ (100ÓL/x) § Aæá¹ N³ á¹ 0.1-0.2mLÑ

4½î ĩ ð Æ~ 580mL Ê • Ž v 20mL ĩ ð Æ Û 30á Ý ä ä —600mL—ç g Æ ĩ < Ñ , - ~

1½à á â ô ä ä Ç" ©FØĪ ® Ñ

2½à á â + ©ª • ý 15ç] Ò á¹ Ñ ĩ à á â è Çš • - DÑ

3½à á â ½...† è ÆAç g Æ ½...† è ÆBç g Æ + š • Í³ ò ä ä Æ á¹ § ä ä Æ" Ç á • Ñ • Æ é ϕ ϕ è è à ç á Á §` a Ñ Ò Ñ P* ÖAB• - ò á S < + š • Æ» • § á Æ» Æ Û Ñ + } ~ \$ ñ ò » ĩ S á¹ § 1 » " ^ š • Æ» á¹ ò m" Û % ^ ...† è Æ AN § - D" ^ ž © 10ÓLÝ § 4` a ĩ u ĩ < ĩ ĩ Ñ

4½+ ð s c š • ñ' ä ä M ò à á â ½...† è ÆAç g Æ ...† è ÆBç g Æ Ñ

5½ ĩ ð Æ Û 30xÝ Ī % • ò è² § + r ; ó —Z; § ϕ ϕ á Á § —/ • ò J Y è Á ò ® - á¹ Ñ

6½† ^ % Ī ò ç † ^ P Æ § ò ÷ ñ á 7 u ç g Æ O š • § F á 7 M ø Ī > Ç • P ù ú Q » ĩ È Q ù ù § 4 ò AB Ī \$ • ý p ý ú < ĩ § ĩ u AB• - " á S § —J Y ĩ Ñ + š • á 7 Ñ

[à´ • -]

1½´ è † ^ %´ §" • š • j † ^ % \$ ĩ u ò ´ ð ý § + š • š • ý à ç / ´ ò > Ç š • » § ± à ò ´ Ñ

2½AB ý³ r ± t ´ Ī t — ĩ < Ñ ĩ < " F à á ò Ò N § • ÷ S° È ° AB ò ¶ ä ä ä Ö Ñ % - ä ĩ t — ĩ < M È M § + " ò ä ä È ĩ Ñ ´ ä ä ñ • P B S Ñ

3½ \$... ´ " Đ F > œ • \$ ´ • Ī § ú ù ® ± AB B Ö È < § , - ´ Ñ

4½š • ¥ Ä Ä Æ¹ ó ò ¿ Ä Ä ¾ È Ä Ä p ^ Æ > Ç n © ! " ¥ — Q ò # v \$ % AB• - & ĩ Ñ

5½ ´ P Ä Ä Ç È É ¼ § • P ĩ k ´ È' • „ (§ % ~ Ä Ä) * ½ Ä Ä Ö » ½ V NO + § \$ 4 > Ç F ...† "² ò , - Ñ

6½! " . \ € Û È s ¿ € Û § / O 1 ò 2 1 s ¿ € Û § > Ç • P X ´ L à \$ š • ò ...† h È ö 3 4 h È " 5 á § Á " Û ...†² Ñ

7½ú ú š • y z ´ § * N O M 6 > Ç n • € Û 7 Ä È 8 < Á \$ % AB• - & ĩ Ñ

[9g: ;]

1½< Ø Ò È H x Ī Ž v 200 ĩ L ç è é è è Æ ® ± = > Ñ F Ī « É F Z ; œ ĩ Đ Ø 10 ç] Ñ Ø È x Ò Æ E § _ > • © Ž 9 g Ñ

2½S° ä ä à á â ½ Ú Û ä ò x Ñ á ó 6 H x g P à á â ? < § 1 H x g P Ú Û Ñ ç ß Ž v 50 Ó L ä ä ò à á ä Û & : † ^ 1 ó : ; 2 Ý ½ Ú Û ä / " ò x Ī § È x Ž v 10 Ó L š æ § \ O ± á @ ò š æ Ñ \ O A

_ < Ę x ĭ Ž v 50 Ó L ... † ‡ ^ A Ñ Ì É Ì • Ê Þ Ì ß Ñ F 375 C ò ü É 4800 rpm ò B < C ó 60 ç] § D
P2-4mm § 4 ` a Š æ š 7 Ñ
3½ 3 Ø F Š É Š 2 min § q Ę x ô Æ E Ñ Ę x Ž v 200 ì L 1 â ĭ ð Æ Š Í 71-2 ç] § E P ¼ q \$ x ĭ 8
6 ò Æ E § F ĭ 3 D Ñ ¶ ¶ O ^ D ĭ ð O § § M ^ Ê G H q 86 ò ĭ ð é è Æ Ñ ĭ H M ø > 4 § M Š Ø ò ð ¼
ĭ J K L ^ Ñ 9 g M ø ĭ ð ' ð Š æ Ñ
4½ ^ æ Š § Ę x Ž v 100 Ó L ... † ‡ ^ B ç g Æ Š Í É Ì • Ê Þ Ì ß § F M B 800 rpm § D2-4mm ò ü É 37
5 C C ó 30 min Ñ
5½ 3 Ø F Š É 2 min § q Ę x ô Æ E Ñ Ę x Ž v 200 ì L 1 â ĭ ð Æ Š Í 71-2 ç] Ñ % : ; 3 \$ N § Ā F ĭ ð 3
D Ñ
6½ ^ æ Š § Ę x Ž v 100 Ó L ĭ Æ Š 2 ç] § š Š æ • | § \ O μ ^ J ü O Ñ Ñ
, - ~
1½ † ^ á ó ~ á ó ^ D A B \$ ñ ^ ò à = § Ę Ĭ ò > P Ę x Ø É ? æ § ^ # § & : > æ • ^ C * § 4 ó æ D
š • Ñ
2½ Ž ~ A B 9 g ĭ + š • ^ D < ô Q R § ` a û ü Ñ Ž N , - " ^ S Ò L - § 3 â Ž © à Ø P ò
§ 1 » " T ö x § ç ç U ð á Ā Ñ X b ^ † Ž v ^ § Ž M ø ĭ ® ^ H x X ¶ O ^ H x Ž N O O V 1
» ž Û ^ W X ^ F 10 ç] 4 Ø Ý § % - Y § 3 n \$ % " j ô Z ± ; ó [N O § P Ā æ \] ´ μ / † » Ā ó á
S < ö s c < Ñ P ^ † Ā ó á S < § ĵ Ā ò 7 c x ® ^ A B Ñ
3½ ; ó ~ P _ ` á a § A B N + 3 Ž É Ĭ Ê P B ò à Ø 7 © > % ò § 4 ` a Æ E a § ĭ Ø O ^ 3 1 2 ® ^
æ : 9 g § b c N d R ^ 3 ` a à Ø • © Ê e) * § j N ^ 3 f g h i j ° ô ; ó N O ; < Ñ
4½ ĭ ð ~ à ç ĭ ð k l s ^ § F Ę D ĭ ð M ø ĭ § R ^ 3 ĭ ð Æ J Y Ø É Ñ % - š • ò ð ĭ Ø J § + F m n š •
O ò • © o p A B M ø ĭ Ñ
5½ % - A B Z Ø > < © 60 % § ĵ Ā š • Ž > ü p > < q Ñ

[ABO-]

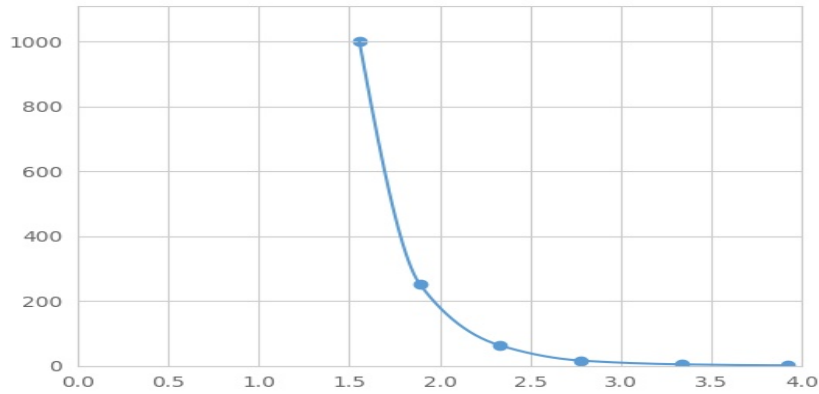
3Ang1-9h£ Ü©Š< Ę• r s § 1 ut Í u£§< Ę• ĭ ç ß Ž v à á â Ê à ´ § Ę Ĭ Ang1-9Xv ©©t Í
u£É ò h £ . @ § \ O Ž v — „ ¥ ò Ang1-9h £ § F 3 ! · @ ò — „ ¥ h £ ĭ ú O § Ž v P E à w ó x „
§ P E Ü y a O § â ~ M F I Ā Û Median Fluorescence Intensity Ý ô ž â Ĭ ò Ang1-9 ĭ < z o Í Ĭ Ñ • L u m i n
ex ç è ù † ° § ä ä â Ĭ < Ñ

[ãä]

{ à á â ö ´ M F I Ā | q U Ū x M F I Ā O g O Ū } ~ Ø Ý § % ö 7 c x § • ^ Ę q % Ā ä Ñ 4 à á â ô ĭ <
P E • à Û Ê Ö • à Ý § M F I Ā P , • à Û Ê Ö • à Ý § f ^ 2 à á Û ¶ m ø p ^ 3 } „ ... m ø ä ä ò R 2 Ā
K ° § 4 R 2 Ā † † ^ © 1 P Ý Ñ ĵ Ā š • % Š 1 g < É ® ^ ç è § % curve expert 1.30 § â ~ ä M F I Ā §
à á Ę ^ 3 ô ĭ < § • 4 ä ä Ö Ö E Ê • à á — ô ĭ < X M F I Ā ä ä ^ 2 à á ò „ ... m ø p § 3 â ò
M F I Ā Ž v m ø p § ä ä ^ 2 â Ĭ < § ò • 4 ä ä Ö Ö § _ P â ò A æ ĭ < Ñ

[•I Ö~]

P ^ • © ä ä § 1 • ĭ < P ò 8 » Á M F I Ā P • 8 » § ½ ¾ f Ô N 9 V • à á â ò M F I Ā g P , • à Û X ' Ý § à á
â ô ĭ < P E • à Û Y ' Ý Ñ j N P ^ † B . - ò " ' < § Ö Ĭ p ç ò T O " Ö ~ Ā k Ö Ā Ñ ĵ Ā š • Ö Ā ú
A à á Ö Ñ © A B 9 g = É ò " j Û % 9 g ½ Æ " • ½ ĭ Ø " • ; < = É + Ý § à á ò M F I Ā n
\$ ĭ - Ñ \$ p ç ò à á ĭ ç — § A B ñ ^ â ~ ò ñ ò A B ú A à á Ñ



(€• , f„ 1-9)...† ‡ ^ %à á

[...† _____]

0.98-1000pg/mL.

[¶ _____ † ~]

ŠÅP20HÚÛ à Û_à á â ã ä Å Æ Ý † ° ô q % Å Ž ™ Õ à á ï \$ ³ ô î < Ñ

[_____ - <]

´ ‡ ^ %• ©...† Ang1-9§' ...† XÈÌ Í š—Q> œ\œ• b³ Ñ

©ž / " • ö ´ Kÿ ô ~ ¹ § ¨ > Ç J u \$ Í Î Ê Í š—Qœ• b³ ...† § • Š ´ ‡ ^ % > Ç X! ´ ...
† ô È Ì — Q œ• b³ Ñ

[ì^a <]

ì^a < • à † ° Å ô 8— Ö C V r) Ñ C V Û % Ý = SD/mean á 100

ì Ò ï ~ ^ j ì D ‡ ^ % ½ Ì ½ Å ° Å ´ ® ¯ ° » ...† § È Ç ´ v E † ° 20

D Š Ç ß ä ä ¨ j î < ´ ô q % Å ö S D Å Ñ

ì O ï ~ f ^ 3 H ¨ j ì D ô ‡ ^ % Ç ß ½ Ì ½ Å ° Å ´ ® ¯ ° » † ° § È H ´ š • j ~ ‡ ^ % s c †

° 8 D Š Ç ß ä ä ¨ j î < ´ ô q % Å ö S D Å Ñ

ì Ò ï ~ CV < 10%

ì O ï ~ CV < 12%

[U° <]

´ † ° § ‡ ^ % F ² Ò ¼ & ç Å ; < * § ¥ < 7 | 3 ž © 5% Ñ

P Š ž ¼ ö • „ ‡ ^ % ¨ © ý O ...† Å ô ´ µ § A B Z ô^a « = É ñ 1 » * ñ ¯ % § - È T A B Z Ò ; < ½ >

< ö ; ó = É Ñ È D j ~ A B ® K ® ¯ 9 g > § ¯ ™ P î ï Ñ

[AB° ø]

1½ A B ý à á â ½ ‡ ^ ö ´ á ó E

2½ Ž Û à á â Ê ´ Ý 50 Ó L § Ž Š æ 10 Ó L § Ž ...† ë Æ A 50 Ó L § 375 C à Ø ù C ó 60 ç] E

3½ Š ï Ø 3 D E

4½Ž ...† ëÆB100ÓLS 375C ÐCó30ç] E

5½Š ï Ø3DE

6½Ž í Æ100ÓLS ± 2ç] OOÖÑ

[> œ]

1½ ©³ =Éö² " • q³ " Ç Ç{ ´ pçô\$ \$ Om®¯ Ysô¶° Xçè§´ Lâ>Ç F°
 ° ôQ» " • • , Ñ

2½¶¹ ôAB· - X†^ ô < ½AB ôÍ Î 9g4öABª «ª tÍ Î §+ª áóà òà´ óçÑ

3½" j j Dôj - Lâ>Çn - ° ï B§%~ ...† ~ ½» ¼<§+} ~ †^ %ò> œ• ®¯ AB9g§ ½¾¿
 • ° > œ• j g— Ñ

4½´ †^ %âÄ†^ áÀš• §" Çá• ĒÁ¹ í ´ ôLâÑè fghi ´ †^ %ôAB> œĀn• /¶
 ô...†· - Ñ

5½F ö; óMøï ` a3†^ ÄÄFÄÆĪ Ñ\$ †^´ ì ì , 4_` a Æ—üüş• PĒŪ Ā
 ôĒ' 3\$%†Ā" áSÑ

6½Ç" Ēô ÉØØxĪ >Çn - ° —Q§ŠPoĪ ³Ē§" n AB· - í ubc´ µÑ àØFš•
 NP xĒĪ ^² §+ðþý^² Ñ

7½ ©9g " mn½9gÍ î Ē î f• OÖùøĪ +R >Ç\$% î · - ôL—ÑABý+Ī ĀÐO> œ
 • Ñ†ùüÑ

8½F ´¹ ó4ö9gôĒHMøĪ ô8¥R>Ç\$%" j ôAB· - §\$4P^p AB· - ô>sc< §A
 BôĒ¯ : 9gRñ^ fgX¹ Ñ

9½†^ %F² Òý%' MfgQ...§Ó ©µÔ=Éö{ ABZ=ĒĪ -§>Çní uAB· - X² Ò· - " -
 %Ē" j j D†^ %j OĪ Ō ô, - Ñ

10½´ †^ %! XĒÁÒÖj k†^ %Ē" j m" ...† j - • ô—ôLâ Æ§\$4" xq...†· - " - %ô
 , - Ñ

11½• ©¹ ó†^ %Ī hĒôaØO§Ī Ps¿ĒŪ§Ó ©ós¿ĒŪ\$ f^ôŪÆ½r Ū Ū½ù¥mp+
 { " j §\$4½¾> " * ÖĪ †^ %> • ©ĒĀ s¿ĒŪô...†§§Ī ½¾†" úüş• †^ %...†s
 ¿ĒŪÑ

12½+±Ū āĪ †—ôĪ <§Ē ôā±ABS° ā...†Ī <ÑĪ ô• - >4_` ´Ī ...—Ð» "
 ² †^ %...† Ñ

13½j †^ %>Ç" " • ©¯ " AB´ < " S° ô ÝAB āô...†§• %§¼• PqAB+Ñ

14½´ 9g> œj " • ©48T†^ %Ñ

15½j †^ %j Ç¥| š• §%3Ē• ©ª « - - ĒbcĒĀ• B§½ 3" • ŠL—ôàá §ā" ā
 äbc" ā bÑ

[à á Ā æ]

à á	>ÇO•	Åçmè
	à á â á ó " oS	®¯ oSôà á â ? < ä ä
à á ï	^ ö ĩ õ " à ç	à ç ô ^ ö ĩ õ
	Æ" ï S	...Œ o Æü

i ^a <	Šæi ð" àç	> œ• ^ C àç± i ð éÒ
	áÁ" àç ^ ‡ ^ "	àç áÁ ^ ‡ ^
	scž• ½Óü Þß	š• Ž ü^ êëyô ½š• yôÓü Þß
	Ž " i S	...E o Æü
MFIA	Ë x Ž ô ‡ ^ » " i S	o Æü Š i S Ž v ‡ ^
	; óNO" oS	* Öà ô; óNO
	; ó; <" oS	‡ ^ ^ q» -Z; * Öá Sô; ó; <
	PEà w-Í	êë ‡ ^
	PEà w-ã ä ÖÖ"	&: > œ• AB9g
	" ² OÖNOÖÖ	F > œ• ¿ Ä ô OÖNOÖÖ
^ Ä	" oSô ´ mp	oS ´ §š• yz ´ ® ⁻ AB
	" oSô ´ . W • - m"	V ^ oSô ´ . W • - m"
	† -QF ´ Ĩ Ð»	š• yz ´ §scAB