

€ • , f „ ...3(ATF3) † ‡ ^ %Š
 (< Ć• Ž Lumi nex• „ ...• ' ')
 “ ” • _ _ ~
 ™” Š > œ

• ž Ÿ | Ć™” £ ¤” ¥ | § ” ©!

a « ¬

[- ® - ”]

° ^ %Š ± ” ² ³ Ÿ • ‘ ’ ‘ μ ‡ ‘ ¶ · ˆ ˆ ˆ » ° ¼ ½ ¾ » ° ˆ Å Å Å Å ° ˆ Å Å Å Å ¹ Ç È É Ê Ë • – Æ
 Ÿ Ì ATF3Í μ Î

[^ %Š Ī Đ]

^ %Š Ñ Ò	Ó μ	^ %Š Ñ Ò	Ó μ
96 Õ Ö × Ø Ù Ú	1	96 Õ Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Æ	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Æ	1â 20mL
† ‡ è Æ Å	1â 120éL	† ‡ à á Æ Å	1â 12mL
† ‡ è Æ B Ö P E - S A U	1â 120éL	† ‡ à á Æ B	1â 12mL
ê Æ	1â 10mL	ë ì í Æ Ö 30 â Ú	1â 20mL
™” Š > œ	1		

[î ï ð ñ ò ó ^ %Š]

1° Lumi nex MAGPIX ò £ Lumi nex 100 ò £ Lumi nex

200 ò £ Ç Bi o - R a d ò , Bi o - P l e x ò ä å ö Ö ÷ ø ù ù ™” ú û ü - ü , ý þ ÿ ÿ ÿ † Þ Ú

2° • Ç • μ Æ ù ó

3° à á ß ñ È Þ .

4° Ç ...

5° <

6° ì Æ ñ Đ ù

7° 0.01 mol / L Ö Ç 1 â Ú æ ç (PBS) £ pH = 7.0 - 7.2

8° ù

9° Ý Ö ù

[^ %Š ñ ó ®]

1° ! ñ ^ %Š—" ^ % # \$ ^ % % Ý & Æ " ' (Î) * + £ , - ^ % Š .) / O 1 Ý Þ ß ° † ‡ è Æ Å
° † ‡ è Æ B 2 ó % Ô Õ (¥ - 203 C È È 4 ^ %) 5 ¥ 43 C (ð " Î
2° ™ " . ñ ^ % Š — 6 4 ^ % 7 î \$ 8 ^ % % Ý & " ' ñ 9 : (Î
* + —
^ % Š Î Ý ; < = > £ \$? @ î A < ä B ™ " C ™ " . ñ 6 4 ^ % Š ÷ ø D E B ? @ . 1 F G Î ™ " H I Î J
B K ® L M 2 Š ... Æ ñ Ý & N P £ (O ® Î " ¼ ä P Q (R S ´ ñ Î

[Ý ° ñ T U V (_)]

¼ ½ ¾ » — α W X Y ñ ¼ ½ Z ð ¾ » ñ [' \ " α W
1 Ú] " μ ¼ ½ ^ £ D - _ P B S Ö 0 . 01 mol / L E pH = 7 . 0 - 7 . 2 Ú Î 1 î ` , Æ £ ¾ » ú a Ò b Î
2 Ú 1 ¼ ½ c d ¶ ^ £ # ¾ ñ e 5 D f Æ ñ g h i Á Æ æ ç Æ (j k l S 007 E - l m n Ý o Ø ñ p ç Æ ´ q r
s α W X Y ñ æ ç Æ) ñ t u # O ù Î Ö • ¶ ñ ¼ ½ v w x y Ú Î Ö O μ Ý z { = 1 : 20 - 1 : 50 E | x — 1 mL Á Æ æ
ç Æ Î } e 20 - 50 mg ¼ ½ ° Î Ú
3 Ú 1 ~ - ñ • € Æ • K , f „ ... † ‡ 1 Î
4 Ú 1 Z ð ý ñ ¾ » Æ 10 , 000 â g ' 5 ä ^ £ % Š < £ Æ 1 £ < " ¥ † ‡ Ç 5 ¥ - 203 C • (Î
ç Æ Æ Æ Æ — D ä ä ^ @ Ž ú £ ç Æ Î • " 2 • [' „ ... —
1 Ú • ' ç Æ ^ ' " _ P B S " " 1 î £ " . " • o Ø — — £ ¥ 1 , 000 â g ' 5 ä ^ . , Ú Î Ö • ~ ç Æ < ™
K ' š > , Ú Ú Î
2 Ú 1 , U - ñ ç Æ " _ P B S ì 3 B C
3 Ú 1 ç Æ " h i Á Æ æ ç Æ b • † œ : N 107 F ç Æ / • ž £ x Ý î w £ ç Æ < 2 j , f Ç „ ... † è Æ † 1 Î
4 Ú 1 Ý ° ¥ 2 - 83 C 1 , 500 â g ' 10 ä ^ £ % Š < £ Æ 1 £ < " ¥ † ‡ Ç 5 ¥ - 203 C • (Î
ç Æ Æ Æ Æ 1 Ç È É • - Ý ° —) 1 , 000 â g ' 20 ä ^ £] Æ 1 £ < † ‡ £ Ç 1 Æ 1 5 ¥ - 203 C Ç - 803 C (£
£ α ¥ | S " Î
* + —

1° 2 Æ Ý ° # î œ ! (£ 43 C (¶ ¥ 1 © £ - 203 C α , K 1 F G £ - 803 C α , K 2 F G Î
2° Ý ° a « è , \ - - ® . † ‡ ^ Ý £ „ y è , Ý ° α ° j y ± † ‡ Î
3° Ý ° ™ " ú ^ æ ² # ³ † ´ 9 £ α ^ } ü ™ Ž " Á Î
4° μ ¥ ¶ μ † ‡ Ó m £ . „ 1 ° ™ " „ 1 » α R „ » ¼ N ° j † ‡ Î

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å Ý z — 50 u L C
- 2. • Ž X Y — < ã Mag P l e x ;
- 3. ½ < ã μ — 50 ¾ / ç ;
- 4. M F I Æ — M e d i a n .

[^ % Þ ð]

1° ™ " ú 1 " ñ ^ % Ý ° æ ² # ³ † ´ 9 Ö 18 - 253 C Ú £ x Ý ' ^ % Š D « Á L M Í α Æ ™ " £) •] a °
B ^ @ " î ñ Ý ; ^ % £ ý 1 6 4 ñ Ý ; ó ^ % \$ Æ ´ ; Æ (Î
2° Ý Þ ß (\$ Å ß) — Æ % Ý Þ ß } e Ý Þ ß à á Æ 0 . 5 m L E Ç ý . ´ 9 È 5 ¶ É 10 ä ^ £ W L " " È È Ö £ α Î
Í Ú £ È è : N 10 . 0 ng / m L Î Þ ð 7 F à á Ý Þ ß ñ E P £ Æ F E P Î } e 300 Î L ñ Ý Þ ß à á Æ £ x Í " ' l
B Ð { à á d 10 . 0 ng / m L , 2 . 5 ng / m L , 0 . 62 ng / m L , 0 . 16 ng / m L , 0 . 04 ng / m L , 0 . 01 ng / m L , 0 . 0 ng / m L E Ý Þ ß à á
Æ (0 ng / m L) š > ¼ N × Ø Ô Î N (Ñ ? @ ^ Ý £ £ Æ B ? @) ™ " h ñ Ý Þ ß è Æ Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ATF3	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3° † ‡ è ÁÁó † ‡ è ÁÁ—Detection A óDetection BDTM" ú) " ÖÖÖ• ÇÖÖ ' „ ...É 2™× ØD
 ' Ç%ÇñÄÿŠz - ÚÍ | " úäÚ2† ‡ à á ÁÁÇB 1:100à á (x—10Í Lt ‡ è ÁÁ/990Í Lt ‡ à á
 ÁÁ)ÉÜäÜ¾Éà á úŸm- a PßÿñÆB? @" î ñ½µà Z (100Í L/Ö)É? á à ZL - à Z0.1-0.
 2mLÍ

4° èì í Á—580mL Ç ... } e20mLì í ÁÖ30â Úà á † 600mL† à ¼Áè: Í
 * +—

1° ŸPßñàá æÁš> DÖl | Í

2° ŸPß) ¥| " ú15ä ^ Í à ZÍ ' ŸPßã Á™" « BÍ

3° ŸPß° † ‡ è ÁÁâ ¼Á° † ‡ è ÁÁâ ¼Á)™" Ê - ñà á Áà ZÉà á ÁæÁÜ" Í " Áä" " áæ
 ÜäÜ¾ÉÉæì Í Í N(Ñ?@- ŸñPQÆ)™" • µ Éý P• µ ÁùÍ) | m" î ñµÇQà
 ZÉ/µæw™" • µà Zñ[' Öx] † ‡ è ÁÁLÉ« Bæw¶ ¥10Í LÚÉ2Éæèdè: ééÍ

4°) èb|™" î • à á KñŸPß° † ‡ è ÁÁâ ¼Á † ‡ è ÁÁâ ¼ÁÍ

5° ì í ÁÖ30xÚÍ x - í áª É) a9í † ' 9É" " Ü¾É† - í Hi è Áð | à ZÍ

6° ^ %ŠÌ ñã ^ %N ÁÉðóí à 5dâ ¼Á.™" ÉDà 5Kòì < Á, Nöö OµêÇ O÷øÉ
 2ó?@ì " " ùúüö: èÉèd?@- ŸæPQÉü† Hi ýéÍ)™" ² à 5Í

[Ÿ° „ ...]

1° ° pÿā ^ %Š° Éæ „™" ' ^ %Š" èdñ ° - ù É)™"™" úÜä - ° ñ
 < Á™" µÉ- Ü ñ ° Í

2° ?@ú- a- † ° Ì †-è: Í è: æDŸP ñ Í LE" ó Q' È ' ?@ñ® Bâ
 áÐÓÍ xŸ BÌ †-è: K ÇK É) ° p" ñà á Çè Í ° à á í " PßÍ

3° " † ° æ Í Dš> æ" ° ŽÍ É÷ø | - ?@@ÑÈ ÉÉý*+ ° Í

4°™" — ÁÁÁZðñ¼½¾» Ç¿ Äù] Á< Á\ ¥ — - Oñ e ?@- Ÿ! èÍ

5° ° N¿ ÁÁÁÆ¹ É, N' X ° Á" „ # \$ Éx—¿ À%&° ¿ ÁÓµ° T LM' É" 2< Á D
 † ‡ æª ñ() Í

6° * " oØÇb¼oØÉ +, - ó. - b¼oØÉ< Á, NV° J B"™" ñ† ‡³ Ÿó/O³ Ÿæ1 à
 É» æÜ† ‡ª Í

7° ÷ø™" hi ° É(LMK2< Á\ „ oØ3ÁÇ4É» ?@- Ÿ! èÍ

[5¼67]

1° 1?@ÖñÆÖÍ } e200ulä åæç Á" 2- 8É! 9. D ŸÖ ùÆ' 9: 10ä ^ ÉŽ. ÓÁÖÍ
 ÁŸÉÉ<" ¥} 5¼Í

2° } —äÜðŸPÖ° † BÖ° xØÖÍ òŸPÖ7ÖÉI B} e100Í LæWè: ñŸPßÖ; ^ %Pð2
 ÚÍ xØÖ} 100Í LŸPßà á ÁÖ; ^ %Pðª < 6®. « ÚÉ4Ö} † BÖÇà á. ñ BÚ100Í
 LEÆÖ} 10ul< ä É ŸÖ}ÆÜÜÉ373Ç ŸÖ ù9í 1¶ LE È=>ð5N800rpmÉ ?2-4mmÉ
 @A< äŠ3Í

3°Æ< É2ä ^ . % ÁŸÉ< (Bñ%&• ÓÁÉæ" ì í Í

4°ÆÖ} † ‡ è ÁÁâ ¼Á100Í LÖ! " úà ZÚÉ ŸÖÜÜÉ373Ç ŸÖ ù9í 1¶ LE È=>ð5
 N800rpmÉ ?2-4mmÉ@A< äŠ3Í

- 5° Æ< É2ä ^ . % ÄÿÉÆÔ" 200Î Lñì í Āì í ECÍ 1-2ä ^ É% ŌĪ " ĀÿÎ b|ì Ō3B Ĩ @. « Bì í . É] ÇDª 64ñì í æç ĀÉ1 ÝŌDED FÆE1G DŌĪ ñĀÿĭ ñ Ā Ĩ yKôv<ĭ Ę< ì ŌHI HdĪ
- 6° ` < ÉÆŌ} † ‡ è ĀBā ¼ ĀŌ| " ú à Z Ú 100Ī LE ÝŌŪŪÉ373C ÝŌ ù 930ä ^ É É => ò 5N800rpmÉ ? 2-4mmÉ@A< ā Š 3Ī
- 7° Æ< É2ä ^ . % ÄÿÉÆÔ" 200Î Lñì í Āì í ECÍ 1-2ä ^ É% ŌĪ " ĀÿÎ ì Ō3BE[' W675Ī
- 8° ` < ÉÆŌ} è Ā150Ī LE : 2ä ^ É™• ŽJ• ~ %&ÉÆ<ÆHKŌĪ
* + —
- 1° ^ %pð—pð« B?@ " î wñ Ý; ÉÈÉñ<L• ŌŌÆ=• Éœ! É\$8š> œwA(É2ð• B™" Ĩ
- 2° } —?@5¼Ī)™" « BÉñMN ÉÉ¤÷øĪ } L* +¤w OÍ J• É1 B} ¥ ÝŌŪñ É/μ¤PóŌ' É" " QĒŪ¾Ī V¥ ^ %} e« É} KôĪª « FŌV@. « FŌ} LMMR/μ¶Ō« STZD10ä ^ 2Ī ÚÉxÿU¶É1\ ¤WñV- 9Ī WLMÉL» XY - - - † μ ĀñP QÉó b| ĒĪ NZ † ĀñPQÉÉ¹ ò 5| Ō ; ?@Ī
- 3° 9Ī —N@A B [É?@L) 1} ÆÇÇŪŪñ ÝŌ5¥8ŠĪ É2É¤Āÿ [Éì Ō. ^ /O ; • 65¼É\] L ^ P ^ É¤ ÝŌ, ¥ Ā _ %&ÉWL ^ ` abcd´ ñ 9Ī LM 9: Ī
- 4° ì í —Ūäì í efbwÉDÆBì í KôĪ ÉPwĪ ì í ĀHi ÓĀĪ xÿ™" ĭ Èì ŌHE) Dgh™" . ð" ¥i j ?@KôĪ Ī
- 5° xÿ?@´ Ī 8: ¥60%É¹ °™" } 8ùù 8: kĪ

[?@, ...]

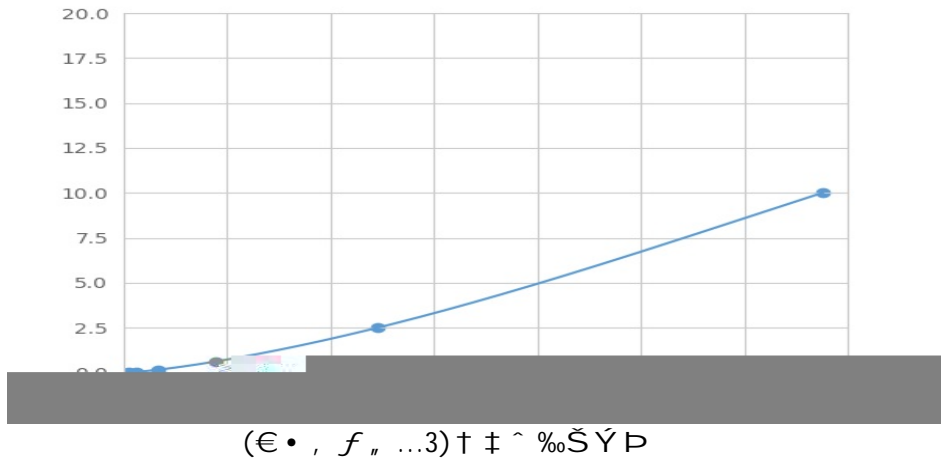
1 ATF3³ Ÿ Ū¥< Ē• ŽĪ mÉZdnÊoÿÉp• ŽĪ äŪ} eÿpBÇÝ° ÉÈĪ ATF3Vq> ¥nÊoÿ Æñ³ Ÿ ^ r É" . } e• - # —ñ ATF3³ Ÿ ÉD1 ^ r ñ• - # —³ Ÿì ö. É} ePEÿsñt # ÉPEŪ , [. ÉÿmMFIÄŌMedian Fluorescence IntensityŪñ¶¶ BĪ ñ ATF3è: Ji ÈĒĪ " Lumi nexä ä ö † ^ ÉPB Bè: Ī

[pB]

uÿpBó ° MFIÄÉ` xØŌMFIÄ. ¼Ī ÖvwĪ ÚÉxò5| ŌÉx ^] Èk# ĀpBĪ 2ÿpBñè: Nyz ÝŌÇ Óz ÝŪÉMFIÄN{ z ÝŌÇ Óz ÝŪÉ|ª Ÿp Ō@ [ôj ^ Ī } ~ [ôpBñR2Ā Ī ^ É2R2Ā• €• ¥1NÿŪĪ¹ °™" , fZ¼ , Ā ; ä ä Éxcurve expert 1.30Éÿm B MFIÄÉ Ÿp ...ª È ^ ñè: É†2àáĐÓÇ" Ÿp—ñè: VMFIÄpBª Ÿp ñ} ~ [ôj É1 Bñ MFIÄ†e [ôj ÉpBª Bè: Éð†2àáĐÓÉĒEN Bñ?áè: Ī

[^ YŌm]

NZ%¥pBÉ/ è: Nĭ 4μ» MFIÄN, 4μÉ. , | Ī L7T" ŸpBñMFIÄ¼N{ z ÝŌXŠÚÉÿp Bñè: Nyz ÝŌŸŠŪĪ WLNZ ^ @ ^ Ÿñš< ĒÉĪ Ī úž ñR, ĒŌm» e ÓĀĪ¹ °™" ÓĀ÷ • Ÿp Ī Ī ¥?@5¼; Āñ¤WÖx5¼ ° ĀŽ• ° ĭ ŌŽ• 9: ; Ā' ÚÉÿp ñMFIÄ\ " è•Ī " úž ñÿp • ž' É?@ Ī wÿmĭ ĭ ñ?@÷• Ÿp Ī



[†‡]

0.01-10ng/mL.

[® †‡']

y ÆN20F xØ BÖEÝƆBà á ÆÚ† ' ñk # Æ} < ÆÝƆê" - ñë: Î

[• Æ]

° ^ %Š" ¥†‡ ATF3E • †‡ VÈÉÊ" - O" > X• - ¥^- Î
 ¥-- Ž• ó ° | ~ ñ' ZÆx < ÆHd" ÊËÇÊ" - O• - ¥^- †‡E„ y° ^ %Š < ÆV • †
 ‡ ñÈÉ-O • - ¥^- Î

[çæ:]

çæ: " B† ' Æñ 4• ™ ÓCVI ' Î CVÖ%Ú = SD/mean Æ 100
 š ĩ è—] Wš B^ %Š ° ĩ ° Æ' Æ ° ĩ ' µ†‡EÆ> ° çæ† ' 20
 BÆä ÚƆBæWë: ° ñk # ÆóSD Æ Î
 š Mè—r] 3F æ Wš Bñ ^ %Š ä Ú ° ĩ ° Æ' Æ ° ĩ ' µ† ' EÆF ° ™" W« ^ %Š b | †
 ' 8BÆä ÚƆBæWë: ° ñk # ÆóSD Æ Î
 š ĩ è— CV<10%
 š Mè— CV<12%

[S'Æ]

• † ' E^ %ŠD ® ĩ • \$' ° 9: (E fÆ3 > 1 ¶ ¥5% Î
 Nž ¶ ñ„ # ^ %ŠÝ ú. †‡ Æñ -- E? @ ' ñ ĩ ¶; Æ Î / µ (B« EÆÈR? @ ' ĩ 9: ° 8
 : ó 9 ĩ ; Æ Î È B W« ? @ æ ĩ ĩ 5¼ < ž ¥~ Né ê Î

[?@|ô]

1° ? @ ú ÝƆB° ^ %ó ° ƆÖC
 2° } ÖÝƆBÇ ° Ú100 Î LE} < Æ E373C ÝÖ ù Š ĩ 1 ¶ LC
 3° < Ó Æ E} †‡ è Æ A100 Î LE373C ÝÖ ù Š ĩ 1 ¶ LC

- 4° < ì Ö3BC
- 5° } † ‡ è ÆB100Î LE373C ÈŠî 30ä ^ C
- 6° < ì Ö3BC
- 7° } è Æ150Î LE : 2ä ^ . KÓÎ

[Š>]

- 1° ¥« ; Äó¨ Ž• k©xÂ žj ^ úžñ" " , « ĵ ĭ mñ-´ VăăÉ° Jβ<Â D« ĵ ñOμŽ• - ®Î
- 2° ®- ñ?@- ÝV^ %ñ É° ?@ ñÊË5¼2ó?@ĵ ΦæcÊËÉ) • ÞðÛ ñÝ° ð> Î
- 3° xWšBñW« Jβ<Â\ ¥° èÚEx-† ‡´ ° ±² : É) | m^ %ŠĪ š> œ ĵ ?@5¼É³ ´ μ ...-š> œ• ¼´ Î
- 4° ° ^ %Šàŋ^ % àŋ™" ÉxÂÜ" È· Zè^ ñJβÎ ā ` abc° ^ %Šñ?@š> , \ ~- ® ñ† ‡- ÝÎ
- 5° D ó9î Kôî Éx1 ^ %¹ ° D» ¼Ī Î " ^ %%Ç Ç½2@A [•• - ÷ øÉ, NoØ Â ñÅ" 1 ‡ÂxPQÎ
- 6° ¾ ĵ ñ ÄÖÖÖî <Â\ ¥° -OÉyNi f« ÁÉx\ ?@- Ýèd\] -- Î ÝÖD™" LL gĀĀ] ^ É) èúú] ^ Î
- 7° ¥5¼ xgh° 5¼ÄéÇýér " KÓöôÅ' P <Â ýé- ÝñJ• Î ?@ú) Æĵ ÇKš> œýÈ ^ öùÎ
- 8° D ° Zð2ó5¼ñÆFKôî ñ4-P<Â xWñ?@- ÝÉ" 2NZú ?@- Ýñ<bĵ ÆÉ? @ñÆ« 65¼Pî w` aTZÎ
- 9° ^ %ŠD^ Éú#• K` aO†ÉÈ ¥±È; Äóu?@´ ; Äè• É<Â\èd?@- ÝV^ É- Ýx« ÇxWšB^ %ŠšMèĪ ŋñ() Î
- 10° ° ^ %Š VÈ· ÉÍ WX^ %ŠÇxW[´ † ‡W« ññ-ñJβp { É" 2xĪ ` † ‡- Ýx« ñ () Î
- 11° " ¥Zð ^ %ŠĪ ³ ÝñxĪ , ™f Nb¼oØÉÈ ¥ðb¼oØ" r] ñĐÁ° | Ñ™Ò° ð-[ĵ ' u xWE" 2. , ' ' (Ñ' ^ %Š<" ¥È· Þýb¼oØñ† ‡É™f· , v x ÷ ø™" ^ %Š† ‡b ¼oØÎ
- 12°) - Ó BĪ †-ñè: ÉÇ òP- ?@Q´ B† ‡è: Í Ô ñ, ...<2@A ° Ī †-Í μ, ^ ^ %Š† ‡ Î
- 13° ' ^ %Š<Âx" " ¥« ?@° ÉxQ´ ñ Ö?@ Bñ† ‡É | xÉμ, Ö` ?@' Î
- 14° ° 5¼š> W " " ¥48T^ %ŠÎ
- 15° ' ^ %Š• žĵ Φ™" Éx1È" ¥ĵ Š¨ ©Ç\] È· " xÉ· Þý1x , yJ• ñØÛ ÉÚxÛ Ü\] ' Ý \ Î

[ØÛÂÞ]

ØÛ	<Â, „	ÂB[à
ÝÞ è	ÝÞÞððxi Q	ĵ ĵ QñÝÞÞá: àá
] óì í xÛä	Ûäñ] óì í
	ÂxÇQ	†... ĵ Āù

ç œ:	< ã ì í ð Û ä	\$š > œwAÛä: ì í CÍ
	Û¾ ð Û ä] ^ % ð	Û ä Û¾] ^ %
	b • " ° Ð ù Û Û	™ " } ù w â ã h ñ ° ™ "
	} ð ç Q	† ... ì Æ ù
MF I Æ	Æ Ö } ñ ^ % μ ð ç Q	ì Æ ù £ ç Q } e ^ %
	9 î LM ð i Q	(Ñ Û ñ 9 î LM
	9 î 9: ð i Q	^ % wk ³ † ´ 9 ý (Ñ Þ Q ñ 9
	PEÝ s – Ä	â ã ^ %
	PEÝ s – à á Ð Ó ð	\$ 8 š > œ ? @ 5 ¼
	, ª K Ó L M K Ó	D š > œ ¹ ° ñ K Ó L M Í K Ó
° Ä	ð i Q ñ ° [j	ì Q ° £ ™ " h i ° ì
	ð i Q ñ ° , U „ ... [’	T] ì Q ñ ° , U „ ... [’
	‡ – O D ° ì í μ	™ " h i ° £ b ? @