

€• , fB„ ...• , † (lkBa)‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž• Lumi nex• • , ' ' ")
 " • _ _ ~™§
 > • œ• ž

Ÿ | €E¤> • ¥| • §" ©ª «!

↵ - ®

[¯ ° ± •]

² %Š< ³ • ´ μ j ' ' " ¶ • ^ ¶™§ , ¹ ° , » ° ¼½¾» ° ¿ ÀÁÂÃ° ¿ ÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË—Ä
 j ì lkBaí • î

[%Š< Ì Ð]

%ŠÑÒ	Ó.	%ŠÑÒ	Ó.
96ÖÏÖ× ØÙÚ	1	96ÖÏÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ã	1â 20mL
Œã	1	ä å æ ç Ã	1â 20mL
‡ ^ è ÃA	1â 120éL	‡ ^ à á ÃA	1â 12mL
‡ ^ è ÃBÖPE-SAU	1â 120éL	‡ ^ à á ÃB	1â 12mL
ê Ã	1â 10mL	ë ì í ÃÖ30â Ú	1â 20mL
> • œ• ž	1		

[î ï ð ñ ò ð ó %Š]

1° Lumi nex MAGPIXô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex

200ô ¥ Ç Bi o-Radó, Bi o-Pl exôä å ö Ö ÷ ø ù > • ú û ú ¯ ü , ý þ ÿ ï ‡ Þ Ú

2° • Ç Ž • Ã ù ó

3° à á ß ñ EP .

4° Ç ,

5° Œ

6° ì Ñ ð ù

7° 0.01mol /LÖÇ1â Ú æç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8° ù

9° Ý Ö ù

[%Š< ñ ó °]

1° ! ñ%Š< ~ " %Š# \$%Š%Ý&Æ" ' (Î) * +¥, - %Š< .) / O1ÝPβ° ‡ ^ èÃA
° ‡ ^ èÃB2ó%ÖÖ(§ -203C¥È 4%Š) 5§43C(ð•Î
2° > . ñ%Š< ~ 64%Š7î \$8%Š%Ý&" ' ñ9: (Î
* + ~
%Š< İ Ý; <=>¥\$?@î A<ä B> • C> . ñ64%Š< ÷øDEB?@. 1FGİ > • HI Î J
BK° LM2< , ÆñÝ&NP¥(O° İ " ¼äPQ(RS¶ñÎ

[Ý² ñTUV(_]

¼½¾» ~ | WXYñ¼½...ð¾» ñZ" [" | W
1Ú\ " . ¼½] ¥D^ ^PBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÚÎ 1î _ , Æ¥¾» ú` òaÎ
2Ú1¼½bc™] ¥#¾ñ d 5DeÆñf ghÁÃæçÃ(i j IS007¥±kl mÝnØño¿ Ä¶pq
r | WXYñæçÃ)ñst #OùÏ ÖŽ™ñ¼½uvwxyz ÚÎ ÖÖ. j yz =1:20-1:50¥{ w~ 1mLÁÃæ
çÃÏ | d20-50mg¼½ ² Î Ú
3Ú1} - ñ~• Æ€K• , f„ ...†¹Î
4Ú1...ðÿñ¾» Æ10,000âg ' 5ä ‡ ¥^ %Š¥Æ¹ < <• § ‡ ^ Ç5§ -203CÈ(Î
¿ ÄÃÃÃ~ Dä å%@• ú¥¿ Äî Ž• 2ÆZ" f„ ~
1Ú• • ¿ Ä±' • ^PBS' ' 1î ¥" . • " nØ • - ¥§1,000âg ' 5ä ‡ . , ÚÎ Ö~—¿ Ä<~
K ' ™§ , ÚÚ
2Ú1, U- ñ¿ Ä• ^PBSî 3BC
3Ú1¿ Ä• ghÁÃæçÃa ~... : N107F ¿ Ä/œ• ¥wžî v¥¿ Ä<2Ý • , j f„ ...èÃ†¹Î
4Ú1Ý² §2-83C 1,500âg ' 10ä ‡ ¥^ %Š¥Æ¹ < <• § ‡ ^ Ç5§ -203CÈ(Î
¿ ÄÃÃÆ¹ ÇÈÉ— —Ý² ~) 1,000âg ' 20ä ‡ ¥\Æ¹ < < ‡ ^ ¥Ç1Æ¹ 5§ -203CÇ-803C(¥
ΦΕα¥| §Î
* + ~
1° 2ÆÝ² #î > ! (¥43C(™§1" ¥-203C| • K1FG¥-803C| • K2FGÎ
2° Ý² ©ª è , [« ¬ - . ‡ ^ ®ž¥• xè , Ý² | ^ Ý x° ‡ ^ Î
3° Ý² > • ú±æ±#² ...³ 9¥| ± | ü> • §ÃÎ
4° ´ §µ. ‡ ^ Óİ ¥¶. , 1 > • , 1° | R, » » N ² Ý ‡ ^ Î

[Luminex200 ä å ö]

- 1. ä å j y ~ 50uLC
- 2. Ž• XY ~ ÇEã MagPl ex;
- 3. ¼ÇEã• ~ 50½²/¾;
- 4. MFI ¿ ~ Medi an.

[%ŠPð]

1° > • ú1" ñ%Š Ý² æ±#² ...³ 9Ö18-253CÚ¥wž' %Š< D- ÀLMİ | Á> • ¥) Ý\ ©²
B%@" î ñ Ý; %Š¥ý164ñ Ý; ó%Š\$Ã¶; Æ(Î
2° ÝPβ(| ÄB)~ Ä%ÝPβ| dÝPβà áÃ0.5mL¥Æÿ. ³ 9Ç5µÈ10ä ‡ ¥WL' ' ÉÉÖΦÉÉ
Ï Ú¥Èè: N10.0ng/mLÎ Pð7F à áÝPβñEP ¥ÅFEP Ï | d300Í LñÝPβà áÃ¥wÎ " ' k
Bİ z à á c 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥ÝPβà á
Ã(0ng/mL)™§ » N×ØÔÎ N(Đ? @®ž • ¥ÅB?@) > • gñÝPβèÃÎ

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

3° † ^ è ĀĀó † ^ è ĀĀ̄ Detection A óDetection BD> • ú) • ÑÒÓƆÇŌŌ ' f„ ¥2> Ö×D
 • Ç%ÆñĀĵ %y - ØĪ " • úä Û2† ^ à á ĀĀÇB 1:100à á (w̄ 10Ī L† ^ è ĀĀ/990Ī L† ^ à á
 ĀĀ)¥Üä Û¼¥à á úŪĪ " ` ÝþÿñĀĀ?@ " î ñ¼. B...(100Ī L/Ō)¥? à B...L ± B...0.1-0.
 2mLĪ

4° èì í Ā~ 580mL Ç , | d20mLì í ĀÖ30â Úà á...600mL...á » Āè: Ī
 * + ~

1° ÝþBñàá | Ā™šDŌĪ Ý Ī

2° ÝþB) § " • ú15ä †Ī B...Ī ' ÝþBâĀ> • - BĪ

3° ÝþB° † ^ è ĀĀá » Ā° † ^ è ĀĀá » Ā) > • Ē ± ñà á ĀĀ...¥à á Ā | ĀŪ•Ī • Āā' ' äā
 Úä Û¼¥ƆƆĒĪ Ī N(Đ?@®ž ñþŌ) > • Ž. ¥ý þŽ. ĀŪĪ) kĪ " î ñ. æŌB
 ...¥/• | v> • Ž. B...ñŽ " Öw \ † ^ è ĀĀL¥- B | v™§10Ī LŪ¥2ƆƆçcè: èéĪ

4°) èa¥> • è€à á KñÝþB° † ^ è ĀĀá » Ā † ^ è ĀĀá » ĀĪ

5° ì í ĀÖ30xŪĪ w ®ì á©¥) ` 9Ī ...³ 9¥' ' Ū¼¥...- ®ì HĪ èĀĪ Ý B...Ī

6° %Š< Ī ðä%ŠN Ā¥ñðĪ B5cá » Ā. > • ¥DB5KóĪ <Ā• Nôö Ō. éÇ Ōö ÷ ¥
 2ó?@Ī " • øùúö: é¥çc?@®ž | þŌ¥ú...HĪ üèĪ) > • ' B5Ī

[Ý² f„]

1° ² ýþây%Š< ² ¥ | ý•> • ' %Š< " çcñ ²•ø ¥) > • > • úŪä - ²ñ
 <Ā> • • ¥~ Ū ñ ²Ī

2° ?@ú±` ^ ²Ī ^ —è: Ī è: | DÝþ ñ Ī L¥•ò ŌŪÈ Ū?@ñ- Bā
 áĪ ŌĪ wž BĪ ^ —è: K ÇK ¥) ý ²þ" ñà á Çè Ī ²à áĪ • þBĪ

3° " † ² | Ī Dœ•ž" ²•Ī ¥÷øÝ - ?@®ĐÈ • ¥ý*+ ²Ī

4° > • - ĀĀĀ...ðñ¼½¾» Ç¿ ĀŪ\Ā<Ā[§ - —Ōñ d ?@®ž éĪ

5° ² N¿ ĀĀĀÆ¹ ¥• N' X ² Ā! • " # ¥w~ ¿ Ā\$%° ¿ ĀŌ. ° T LM&¥" 2<Ā D
 † ^ | ©ñ' (Ī

6°) " nØÇa¼nØ¥ * +€ó, €a¼nØ¥<Ā• NV² J B" > • ñ† ^ µĵ ó- . µĵ | / B
 ¥° | Ū† ^ ©Ī

7° ÷ø> • gh ² ¥(LMKŌ<Ā[• nØ1ĀÇ2•° ?@®ž éĪ

[3» 45]

1° 1?@ŌñĀŌĪ | d200ulä åæçĀ• 2⁻ 6¥! 7. D ÝŌ ùÆ³ 98 10ä † ¥• . ŌĀŌĪ
 Āĵ ¥< <• § | 3»Ī

2° | ~ ä ÛðÝþŌ° ^ þŌ° xØŌĪ ðÝþŌ7Ō¥k B | d100Ī L | Wè: ñÝþBŌ9%Šþð2
 ŪĪ xØŌ | 100Ī LÝþBà á ĀŌ9%Šþð-: 4- . - Ū¥4Ō | ^ þŌÇà á. ñ þŪ100Ī
 L¥ĀŌ | 10ulĒā ¥ ÝŌ | ĒŪŪ¥373Ō ÝŌ ù9Ī 1.5™L ¥ Ē; <ð5N800rpm¥ =2-4mm
 ¥>?Ēā%1Ī

3° ĒĒ ¥2ä †. ^ Āĵ ¥Ē (@ñ\$%ĒŌĀ¥ | • ì í Ī

4° ĀŌ | † ^ è ĀĀá » Ā100Ī LŌ" • úþ...Ū¥ ÝŌŪŪ¥373Ō ÝŌ ù9Ī 1™L ¥ Ē; <ð5
 N800rpm¥ =2-4mm¥>?Ēā%1Ī

- 5° ÆÆ ¥2ä ±. ^ Āĳ ¥ÅÔ• 200Ĳ Lñì í Āì í ¥AĲ 1-2ä ±¥^ ÔĲ " Āĳ Ĳ a¥ì Ô3B Ĳ - . - Bì í . ¥ \ÇB@64ñì í æç Ā¥1 ÝÕBCD DÆ¥1E DÕĲ ñĀĳ Ĳ ð Ā Ĳ xKóu<ì ÊÆ ò ÕFGHcĲ
- 6° _Æ ¥ĀÔĲ ± ^ èĀBá» ĀÖ• • úβ...Ú100Ĳ L¥ ÝÕÜÜ¥373C ÝÕ ù930ä ±¥ Ê ; <ò5N800rpm¥ =2-4mm¥>?Æã%01Ĳ
- 7° ÆÆ ¥2ä ±. ^ Āĳ ¥ÅÔ• 200Ĳ Lñì í Āì í ¥AĲ 1-2ä ±¥^ ÔĲ " Āĳ Ĳ Ĳ Ô3B¥Z " W455Ĳ
- 8° _Æ ¥ĀÔĲ | èĀ150Ĳ L¥ 8 2ä ±¥> Ž• H~—\$%¥< <ÆFI ÓĲ * + ~
- 1° %Špð~ pð- B?@ " Ĳ vñ Ý; ¥ÈÉñ<J ŽÕÕÆ=Æ¥> ! ¥\$8œ• ž vA(¥2ðÆB > • Ĳ
- 2° | ~?@3»Ĳ)> • - B• ñKL ¥ÇEö÷Ĳ | L* + | v MĲ J-¥1 B| Š ÝÕØð ¥/• | NóÔ• ¥' ' OÉÛ¼Ĳ V±±%Š | d- ¥ | KóĲ - - FÕV- . - FÕĲ LMMP/ • ™Ö- QR...D10ä ±2Ĳ Ú¥wž Sμ¥1 [| WñT 9Ĳ ULM¥J ° • VW« - - ^ • ĳ ñP Q• óa¥• Ĳ NX^ ĳ ñPQ• ¥, 1 ò5¥ÖÝ ?@Ĳ
- 3° 9Ĳ ~ N>? B Y¥?@L) 1 | ÆÆÇÜÜñ ÝÕ5§6< Ĳ ¥2ÇEĀĳ Y¥ì Ö. ±/OÝ Æ43» ¥Z [L\ P±ÇE ÝÕf§Ä] \$%¥WL± ^ _ ` abññ9Ĳ LM 9: Ĳ
- 4° Ĳ í ~ ÚäĲ í cdav¥DĀBĲ í KóĲ ¥PvĲ Ĳ Ĳ ĀHĲ ÒĀĲ wž > • Ĳ ÈĲ ÕF¥) Def > • . Ĳ • §gh?@KóĲ Ĳ
- 5° wž ?@³ Ĳ 6: §60%¥, 1 > • | 6ùù 6: Ĳ Ĳ

[?@+„]

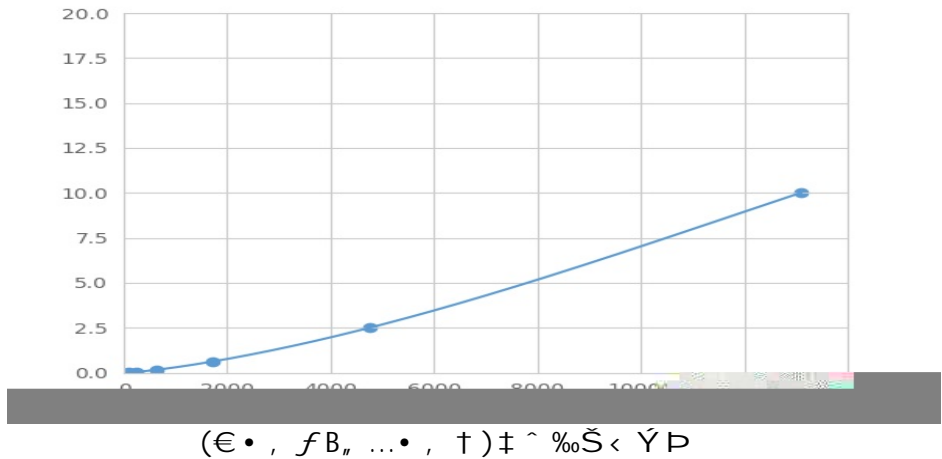
1ĲkBaμĲ Û§Æ• Ž• j k¥...cl ÊmĲ ¥ñŽ• Ĳ äÛ | dÝpBÇÝ² ¥ÈĲ ĲkBaVoš§Ĳ ÊmĲ ÆñμĲ ®p¥" . | d— " —ñĲkBaμĲ ¥D1 ®pñ—" —μĲ ò. ¥ | dPEÝqñr " ¥PEÛ sY. ¥ÛĲ MFIĳ ÖMedian Fluorescence IntensityÚñμ™ BĲ ñĲkBaè: HgÈÈĲ • Lumi nexä ä ö ^ ¶ ¥Ýp Bè: Ĳ

[Ýp]

tÝpBó ² MFIĳ C_ x ØÔMFIĳ . » Ĳ ÖuvĲ Ú¥wò5¥Ô¥w±\Èi #ĳ ÝpĲ 2ÝpBñè: NxyÝÖÇÿÓyÝÚ¥MFIĳ NzyÝÖÇÿÓyÝÚ¥{ ©Ýp Ö- Zóh±k | } ZóÝpñR2ĳ G¶ ¥2R2ĳ ~• €§1NÿÚĲ , 1 > • • , ...» fĀÝ ää¥wcurve expert 1.30¥ÛĲ ßMFIĳ ¥ Ýp „ ©È±ñè: ¥...2àáĲ ÓÇÇ• Ýp—ñè: VMFIĳ Ýp©Ýp ñ | } Zóh¥1 Bñ MFIĳ †dZóh¥Ýp© Bè: ¥Ĳ ...2àáĲ Ó¥< N Bñ?àè: Ĳ

[±YÓĲ]

NX^ §Ýp¥/ è: NĲ 2• ° MFIĳ N• 2• ¥¶. { Ĳ L7T• ÝpBñMFIĳ » NzyÝÖX%Ú¥Ýp Bñè: NxyÝÖY%ÚĲ WLNx%®ž ñ™Š• ¥Ĳ Ĳ ù ñR+< ÓĲ ° cÿÓĳ Ĳ , 1 > • ÿÓĳ ÷ ÆÝp Ĳ Ĳ §?@3» ; Āñ | WÖw3» ° Ā• Ž° Ĳ Ö• Ž 9: ; Ā&Ú¥Ýp ñMFIĳ [" é•Ĳ " ù ñÝp Ý • ¥?@ Ĳ vÛĲ Ĳ èñ?@÷ÆÝp Ĳ



(€•, fB, ...•, †)‡ ^ %Š< ÝP

[‡ ^ _____]

0.01-10ng/mL.

[- _____ ‡ ^ ' _____]

x¿ N20F xØ BÖ< ÝP B à á Ā Ū ^ ¶ ñ i # ¿ | : İ Ý P é " ÿ ± ñ ë : Î

[•• _____]

² %Š< • § ‡ ^ I k B a ¥ € ‡ ^ V È É Ê ' — O " • V " • x ± Î
 § — • Ž ó ² G — ñ ' ... ¥ | < Á H c " Ê È Ç Ê ' — O " • x ± ‡ ^ ¥ • x ² %Š< < Á V € ‡ ^ ñ È É — O " • x ± Î

[æ> : _____]

æ> : • B ^ ¶ ¿ ñ 2 • ~ Ó C V j ' Î C V Ö % Ū = SD/mean â 100
 ™ Ĩ é ~ \ W ™ B % Š< ÿ ° ĩ ° ¿ ¶ ¿ ² Ý ¶ • ‡ ^ ¥ Å Š ² o > ^ ¶ 20
 B ¥ ä Ū Ý P | W ë : ² ñ i # ¿ ó S D ¿ Î
 ™ M é ~ q \ 3 F | W ™ B ñ % Š< ä Ū ÿ ° ĩ ° ¿ ¶ ¿ ² Ý ¶ • ^ ¶ ¥ Å F ² > • W - % Š< a ¥ ^
 ¶ 8 B ¥ ä Ū Ý P | W ë : ² ñ i # ¿ ó S D ¿ Î
 ™ Ĩ é ~ CV < 10%
 ™ M é ~ CV < 12%

[S ¶ • _____]

€ ^ ¶ ¥ % Š< D ° ĩ æ \$, 1 9 : (¥ • • 1 < 1 ™ § 5 % Î
 N ž ™ ¶ ð • " ÿ % Š< Ý ú . ‡ ^ ¿ ñ « ¬ ¥ ? @ ³ ñ j ¶ ; Ā î / • (@ - ¥ È È R ? @ ³ ĩ 9 : ° 6
 : ó 9 í ; Ā Î È B W - ? @ x G Ÿ 3 » < ž ¥ | N è é Î

[? @ § ó _____]

- 1° ? @ ú Ý P B ° % Š ó ² P ð C
- 2° | Ö Ý P B Ç ² Ú 100 í L ¥ | Æ ä ¥ 373 C Ý Ö ù " í 1.5 ™ L C
- 3° Æ Ò Ä ¥ | ‡ ^ è Ā A 100 í L ¥ 373 C Ý Ö ù " í 1 ™ L C

- 4° Ę ĩ Ō3BC
- 5° | ‡ ^ è ÆB100Í L¥373C Ê ¨ í 30ä ‡ C
- 6° Ę ĩ Ō3BC
- 7° | è Æ150Í L¥ 8 2ä ‡ . Í ÓÍ

[œ•]

- 1° §ª ; Æó© • Ž ĩª | Áÿ ĩ « ũ ñ" " + -ÿ î kñ- ¶|Väâ¥²Jβ<Á D- ¶|ñO. • Ž®- Í
- 2° - ° ñ?@®žV%Šñ • ° ?@ ñÊË3» 2ó?@ı ϕ> bÊË¥) œ ÞðÚ ñÝ² ðšÍ
- 3° | W™BñW- Jβ<Á[¥±éÛ¥w~ ‡ ^ ' ° ² ³ : ¥) k| %Š< ĩ œ• žÿ ?@3» ¥´ μ¶ , @œ• žÿ» • Í
- 4° ² %Š< β. %Š β. > • ¥| ÁÛ• È , ...ç« ñJβÍ â ^ _ ` a² %Š< ñ?@œ• ¹ [} - - ñ ‡ ^ ®žÍ
- 5° D ó9í Kóı ϕ£1%Š° » D¼½ı Í " %Š%Æ Æ¾2>? Y Ž—ö÷¥• NnØ Æ ñÄ! 1 ^ ¿ | ÞQÍ
- 6° ¿ Æñ ÆŌŌŌı <Á[¥± —O¥xNgdª Æ¥| [ÿ?@®žçcZ[« -Í ÝŌD> • LJ f ÆÄ\ ©¥) èúú\ ©Í
- 7° §3» | ef° 3» Æèçüèq• Í ÓöóÆ&P <Á üè®žñJ-Í ?@ú) ç¿ Èı œ• žýÉ%öùÍ
- 8° D ² ...ð2ó3» ñÄFKóı ñ2-P<Á | Wñ?@®ž ¥" 2NXú ?@®ž ñ<a ¥• ¥? @ñÄ- 43» Þî v ^ _ R...Í
- 9° %Š< D©Éú#€K ^ _ O‡¥È §³ ĩ ; Æót?@³ ; Æé• ¥<Á[çc?@®žV©É®ž | - ç¿ | W™B%Š< ™Mél μñ' (Í
- 10° ² %Š< VÈ , ÊÍ WX%Š< ç¿ | WZ" ‡ ^ W- mñ—ñJβþÿz ¥" 2| ĩ _ ‡ ^ ®ž | - ñ ' (Í
- 11° • §...ð%Š< ĩ μı ñ£Đ+~ dNa¼nØ¥È §ðª¼nØ" q\ñÑÀ° j Ò̄ Ó° ô-Zh& t | W¥" 2¶. " " (Đ' %Š< <• §È , ýpa¼nØñ‡ ^ ¥~ d¶. u | ÷ø> • %Š< ‡ ^ a¼nØÍ
- 12°) - Ó Þı ^ —ñè: ¥ç òÝ-?@Q¶ | Þ‡ ^ è: Í Ō ñf, <2>? ²ı ‡ -Í . • ©%Š< ‡ ^ Í
- 13° ' %Š< <Á| " • §- ?@² • | Q¶ñ Ō?@ Þñ‡ ^ ¥{ w¥´ • x_?@&Í
- 14° ² 3» œ• W " • §48T%Š< Í
- 15° ' %Š< Ý £¤ > • ¥w1È• §¨ ©ª « çZ[È , • Ø¥¶|ýþ1|ÿ•xJ-ñÛÛ ¥Û| Û ÝZ[" Þ ZÍ

[ÛÚÂß]

ÛÚ	<Á+•	ÂàZá
ÝÞ é	ÝÞßÞð gQ	Ý gQñÝÞßâ: àá
	\óì í Úä	Úäñ \óì í
	Ã æQ	‡ , g Æù

æ> :	Œãì í Úä	\$œ• ž vAUä 8 ì í Aì
	Û¾ Úä \ %Š	Úä Û¾ \ %Š
	a ¥Ž• ° Ðù ÛÛ	> • ùvãägñ ° > • gñÐù ÛÛ
	æQ	‡ „ g Æù
MF ¿	ÅÔ ñ %Š • æQ	g Æù ¥æQ d %Š
	9í LM gQ	(ÐÚ ñ 9í LM
	9í 9: gQ	%Švi ² ...³ 9ý (ÐPQñ 9 í 9:
	PEÝq—Å	ã ä %Š
	PEÝq—à á Ī Ó ÿ	\$ 8œ• ž ? @3»
	• © I Ó L M I Ó	Dœ• ž , ¹ ñ I Ó L M Ī I Ó
² ¿	gQñ ² Zh	gQ ² ¥> • gh ² Ÿ ?@
	gQñ ² , U f „ Z "	T \ gQñ ² , U f „ Z "
	^ —OD ² í .	> • gh ² ¥a ¥ ? @