

€• , 11f „ ... (IL11Ra) † ‡ ^ %Š

( < Œ• Ž Lumi nex• • ' ' " " )

• – — ~ ™Š >

œ– • ž Ÿ

ı „ € £ ¤ œ– ¥ | – § ¨ ©ª « !

– – ®

[ ¯ ° ± – ]

² ^ %Š³ – ´ μ „ ’ “ ” ¶ · ‡ ¶ , > ¹ ° » ¹ ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Á Â Æ Ç ° È É Ê Ë Ì – ~ Ä  
„ Í Î Ï Ñ Ò Ó · Ò

[ ^ %Š Đ Ñ ]

^ %Š Ò Ó	Ô·	^ %Š Ò Ó	Ô·
96 Ö Ö × Ø € Ù Ú	1	96 Ö Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
† ‡ è Ä Å	1â 120éL	† ‡ à á Ä Å	1â 12mL
† ‡ è Ä × PE-SAÚ	1â 120éL	† ‡ à á Ä B	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[ î ï ð ñ ò ó ^ %Š ]

1» Lumi nex MAGPI Xó ¥ Lumi nex 100ó ¥ Lumi nex

200ó ¥ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exó ä å ö × ÷ ø ù œ– ú û ú ¯ ü, ý þ ÿ ï † Þ Ú

2» • È • • Ä ù ó

3» à á ß ñ EP .

4» È ' .

5» <

6» ì Ä ñ Ñ ù

7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8» ù

9» Ý Ö ù

[ ^ %Š ñ ó ° ]

1» ! ñ ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % Ý & Ç " ' ( Ì ) \* + ¥ , - ^ % Š . ) / O 1 Ý Þ ß » † ‡ è Ä Å  
 » † ‡ è Ä ß 2 ó 6 Ö Ö ( § - 203 Ç ¥ É 4 ^ % ) 5 § 43 Ç ( ð - Ì  
 2» œ - . ñ ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 î \$ 8 ^ % % Ý & " ' ñ 9 : ( Ì  
 \* +™  
 ^ % Š Ð Ý ; < = > ¥ \$ ? @ î A < ä B œ - C œ - . ñ 6 4 ^ % Š ÷ ø D E B ? @ . 1 F G Ð œ - H I Ì J  
 ß K ° L M 2 Š ' Ç ñ Ý & N P ¥ ( O ° Ð " ½ ä P Q ( R S ¶ ñ Ì

[ Ý² ñ T U V ( \_ ]

½¾¿¼™ | W X Y ñ ½¾ Z ð ¿ ¼ ñ [ " \ " | W  
 1 Ú ] • • ½¾ ^ ¥ Ð ^ \_ P B S × 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ú Í ° î ` ¹ Ä ¥ ¿ ¼ ú a Ó b Ì  
 2 Ú 1 ½¾ c d , ^ ¥ # ¿ ñ e 5 D f Ç ñ g h i Ä Æ ç Ä ( j k l S 007 ¥ ± l m n Ý o € ñ p Ä Á ¶ q r  
 s | W X Y ñ æ ç Ä ) ñ t u # O ù Í x • , ñ ½¾ v w x y Ú Í x O . „ z { = 1:20 - 1:50 ¥ | x™ 1 mL Ä Æ æ  
 ç Ä Í } e 20 - 50 mg ½¾ ² Ì Ú  
 3 Ú 1 ~ - ñ • € Ä • K , f „ ... † ‡ ° Ì  
 4 Ú 1 Z ð ý ñ ¿ ¼ Ä 10,000 â g " 5 ä ^ ¥ % Š < ¥ Ç ° Æ < - § † ‡ È 5 § - 203 Ç • ( Ì  
 Ä Ä Ä Æ Ç ° È É Ê — ~ Ý²™ ) 1,000 â g " 20 ä ^ ¥ ] Ç ° Æ < † ‡ ¥ È 1 Ç ° 5 § - 203 Ç È - 803 Ç ( ¥  
 Ž • • ' ' " Ì  
 \* +™  
 1» 2 Ç Ý² # î " ! ( ¥ 43 Ç ( , § 1 • ¥ - 203 Ç | , K 1 F G ¥ - 803 Ç | , K 2 F G Ì  
 2» Ý² — — è ¹ \ ~™ š . † ‡ > œ ¥ • y è ¹ Ý² | • ž Ý y † ‡ Ì  
 3» Ý² œ - ú ± æ j # Ç † È 9 ¥ | ± } ü œ ¢ " Ä Ì  
 4» ¥ § š . † ‡ Ö m ¥ | § " © œ - ¹ ° a | R ¹ ¼ « N ² ž Ý † ‡ Ì

[ Lumi nex 200 ä å ö ]

1. ä å „ z™ 50 u L C
2. • Ž X Y™ < ä Mag P l e x ;
3. - < ä .™ 50 - / ® ;
4. M F I™™ Medi an.

[ ^ % Þ ð ]

1» œ - ú 1 " ñ ^ % Ý² æ j # Ç † È 9 × 18 - 253 Ç Ú ¥ x œ ° ^ % Š Ð - ± L M Ð | ² œ - ¥ ) ] - ²  
 B ^ @ " î ñ Ý ; ^ % ¥ ý 1 6 4 ñ Ý ; ó ^ % \$ ³ ¶ ; ´ ( Ì  
 2» Ý Þ ß ( µ Þ )™ ¶ % Ý Þ ß } e Ý Þ ß à á Ä 0.5 mL ¥ . ý . È 9 , 5 š ¹ 10 ä ^ ¥ W L ° ° » ¼ × Ž • ½  
 ¾ Ú ¥ È è : N 10.0 ng / mL Í Þ ð 7 F à á Ý Þ ß ñ È P ¥ ¶ F È P Í } e 300 ¿ L ñ Ý Þ ß à á Ä ¥ x Ä " ' l  
 B Á { à á d 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 ¥ Ý Þ ß à á  
 Ä ( 0 ng / mL ) Ä Ä « N Ø € Ö Í N ( Ä ? @ > œ Æ ¥ ¶ B ? @ ) œ - h ñ Ý Þ ß è Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL11Ra	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» † ‡ è Ä Á ó † ‡ è Ä B™ Detection A ó Detection B D œ - ú ) - Ä Æ Ç • È È É " „ ... ¥ 2 œ È È D  
 Ì È % . ñ Ä „ Š z - Í Ì " - ú ä Í 2 † ‡ à á Ä Ä È B 1:100 à á ( x™ 10 ¿ L † ‡ è Ä Ä / 990 ¿ L † ‡ è á  
 Ä Ä ) ¥ Í ä Ð ¿ ¥ à á ú Ñ m ⁻ a Ö Ö ý ñ ¶ B ? @ " î ñ - . Ö Z ( 100 ¿ L / Ö ) ¥ ? Ö Ö Z L ± Ö Z 0.1 - 0.  
 2 mL Ì

4» èì í Ä™580mL È ' } e20mLi í Äx30â Úà á † 600mL† Ö« Äè: İ

\* +™

1» ÝƐβñàá | ² ÄÄDÖÍ ž Ýİ

2» ÝƐβ) § " – ú15ä ^ ĐÖZÍ ° ÝƐβx² œ– - Bİ

3» ÝƐβ» † † èÄAÖ« Ä» † † èÄBÖ« Ä) œ– È ±ñà á ÄÔZ¥à á Ä | ² Đ– İ – ÄØ° ° ÛÜ İ äĐž ¥Ž • ½¾İ N( Ä?@> œñPQ(E) œ– • • ¥ý Ɛ•• Äüİ ) | m" î ñ• ÛQÔ Z¥/• | wœ– •• ÔZñ[ " xx ] † † èÄAL¥- B | w, §10ž LÚ¥2Ž • Üdè: ÝƐİ

4» ) Bb' œ– à • à á KñÝƐβ» † † èÄAÖ« Ä † † èÄBÖ« Äİ

5» ì í Äx30xÚÍ x > á â – ¥) a9â † † E9¥° ° Đž ¥† - > á Hã è Ää ž ÝÖZİ

6» ^ %ŠÍ ä ä ^ %N Ä¥æçî Ô5dÖ« Ä. œ– ¥DÔ5KèÍ <² • Né è O• ƐÈ Oèì ¥ 2ó?@Í " – í î ï è: Ɛ¥Üd?@> œ | ƐQ¥ð† HãñÝİ ) œ– ' Ô5İ

[ Ý² „ ... ]

1» ² òóxô ^ %Š² òö÷¥ | ô• œ– ° ^ %Š" Üdñ ² øí ö÷¥) œ– ùœ– úí äúú- ² ñ <² œ– • ¥- úí ýñ ² İ

2» ?@ú±a ~ † ² Í Ɛ† ~ è: İ ý è: | DÝƐ ñ ĐL¥– ç Q¶É ¶?@ñš Bâ áÄÖİ xœ ƐÍ Ɛ† ~ è: K ÈK ¥) ô ² Ɛ• ýñà á È è İ ² à á í – ƐBSÍ

3» " † ² | Í D• ž Ý" ² xÍ ¥÷øž Ý- ?@@ÄÉ Ą¥ý\* +ü ² İ

4» œ– ÄÄÄZðñ½¾ž¼ÈÄÄú] Ä<² \ § ~ Oñ e ?@> œ Ɛİ

5» ² NÄÄÄÆÇ° ¥• N° X ² µ • , ¥x™ÄÄ » ÄÄÔ• » T LM ¥" 2<² D † † | – ñ İ

6» o€Èb½o€¥ ! " #ó\$#b½o€¥<² • NV² J B" œ– ñ † † µ„ ó%&µ„ | ' Ô ¥ª | Û† † – İ

7» ÷øœ– hi ² ¥( LMK( <² \ • o€) ÄÈ \* Ąª ?@> œ Ɛİ

[ +« , - ]

1» 1?@Öñ¶ÖĐ} e200ul ä ä æç Ä– 2- . ¥! / . D ÝÖ ùçE9O 10ä ^ ¥x. ĄµÖĐ Ä„ ¥Ą<– §} +« İ

2» } ™äÍ òÝƐÖ» Ɛ† BÖ» Ø€Öİ òÝƐÖ7Ö¥İ B} e100ž L | Wè: ñÝƐβx1 ^ %Ɛð2 ÚÍ Ø€Ö} 100ž LÝƐβà á Äx1 ^ %Ɛð– 2, š. - Ú¥4Ö} Ɛ† BxÈà á. ñ BÚ100ž L¥¶Ö} 10ul < ä ¥ ÝÖ} ÇÛÛ¥373C ÝÖ ù9â1, L¥ ¼34ð5N800rpm¥ 52-4mm¥ 67< ä Š) İ

3» Ç< ¥2ä ^ . % Ä„ ¥< ( 8ñ • Ąµ¥ | – İ İ İ

4» ¶Ö} † † èÄAÖ« Ä100ž Lx " – úÔZÚ¥ ÝÖÛÛ¥373C ÝÖ ù9â1, L¥ ¼34ð5 N800rpm¥ 52-4mm¥67< ä Š) İ

5» Ç< ¥2ä ^ . % Ä„ ¥¶Ö– 200ž Lñİ í Äì í ¥9¾41-2ä ^ ¥% ÖĐ" Ä„ İ b' ì Ö3B İ š. - Bì í . ¥ ] È: – 64ñİ í æç Ä¥1 ÝÖ: ; D <Ç¥1 = ùDÖĐñÄ„ ä ä µ İ yKè v < İ ¼< ì Ö> ? Hdİ

6» ` < ¥¶Ö} † † èÄBÖ« Äx " – úÔZÚ100ž L¥ ÝÖÛÛ¥373C ÝÖ ù930ä ^ ¥ ¼ 34ð5N800rpm¥ 52-4mm¥67< ä Š) İ

7» Ç< ¥2ä ^ . % Ä„ ¥¶Ö– 200ž Lñİ í Äì í ¥9¾41-2ä ^ ¥% ÖĐ" Ä„ İ ì Ö3B¥[ " W, - 5İ

8» ` < ¥¶Ö} èÄ150ž L¥ O 2ä ^ ¥œ• Ž@• A ¥Ą<Ç> BÖİ

\* +™

1» ^ %Pǒ™Pǒ - B?@ " î wñ Ý; ¥ÉÊñ < C• ÖÖÇ = • ¥" ! ¥\$8• ž ÝwA( ¥2ǒ• B œ- Ī

2» } ™? @+ « í ) œ- - BÉñDE ¥Ž• èì Ī } L\* + | w F¾J -¥1 B} § ÝÖÍ à ¥/• | GóŌĪ ¥° ° H¼Đ Ī V• ± ^ %} e- ¥} KèÍ - - FŌVš. - FŌ} LMMI / · , x - JKZD10ä ^ 2ĐÚ¥xœLš ¥1 \ | WñM 9â NLM¥Cª ž OP~™ - ‡. Ī ñP QŒób' ŒĪ NQ‡ Ī ñPQŒ¥" ©ò5' Ōž Ý? @Ī

3» 9â™N67 B R¥? @L) 1} Ç. ÈŪŪñ ÝŌ5§. ŠĐ¥2Ž• Ä, R¥ì Ö. ± / Ož Ý • , + « ¥STLUP ± Ž• ÝŌ, §µV ¥WL ± WXYZ [ ¶ñ9â LM 9: Ī

4» ì í ™Ī ä ì í \ ] bw¥D¶Bì í KèÍ ¥Pwì ì ÄHãÆµĪ xœœ- Ī ¼ì Ö > ¥) D ^ \_ œ- . ä - § ` a ? @KèÍ Ī

5» xœ? @ÉĐ. : §60%¥" ©œ- } . ù ù . : bĪ

[ ?@ " ... ]

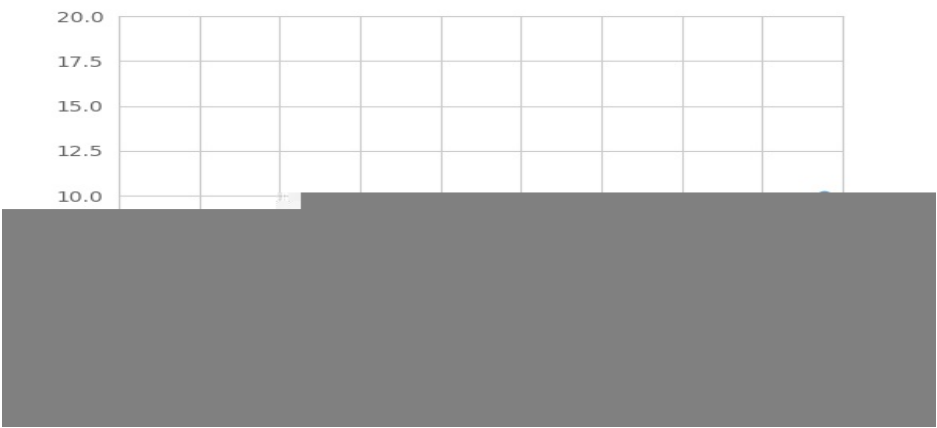
1 IL11Raµ, Ū§ < Œ• Žcd¥ZdeĒf, ¥g• Ží äĪ } eÝPBEÝ² ¥ÉÍ IL11RaVhÃ§eĒ f, Çñµ, > i ¥ . } e~ , ñIL11Raµ, ¥D1 > i ñ~ , µ, ì ê. ¥} ePEÝj ñk , ¥PEŪI R. ¥ÑmMFI xMedian Fluorescence IntensityŪñš, BÍ ñIL11Raë: @` ÈĪ Ī - Lumin exä ä ö ‡ ¶ ¥ŌŌ Bë: Ī

[ ŌŌ ]

mÝPBO ² MFI ; ` Ø€ŌMFI . « ÀxnoÀÚ¥xò5' Ō¥p± ] Éb# ŌŌĪ 2ÝPBNë: Nqr ÝxÈôŌr ÝÚ¥MFI Nsr ÝxÈôŌr ÝÚ¥t - ÝP xš [ èa±I uv [ èŌŌñR2 ? ¶ ¥2R2 wxy §1Ný ŪĪ " ©œ- z { Z« | ´ ž Ýä ä ¥xcurve expert 1.30¥Ñm BMFI ¥ ÝP } - È±ñë: ¥~2ääÁŌCÈ - ÝP~ ñë: VMFI ŌŌ - ÝP ñuv [ èa¥1 Bñ MFI • e [ èa¥ŌŌ - Bë: ¥ä ~2ääÁŌ¥ŒN Bñ? Ōë: Ī

[ €YŌm ]

NQ• §ŌŌ¥/ è: NĪ \* . ª MFI N• \* . ¥| §tÀL7T - ÝPBNMFI « Nsr ÝxX, Ú¥ÝP BNë: Nqr ÝxY, ŪĪ WLNQ ^ @ > œñÃfŒ¥ÁĪ ù; ñR" , Ōmª \ óŌ Ī " ©œ- óŌ ÷ ...ÝP ĀĪ §?@+«; ´ ñ; Wxx+«ù» Ä††» ì Ō†† 9: ; ´ Ú¥ÝP ñMFI \ " P ^ Ī " ù; ñÝP | %ú¥? @ùĪ wÑmĪ àñ? @ ÷ ...ÝP Ī



(€• , 11f , ...) ‡ ‡ ^ %ŠÝP

[ †‡ ]

0.01-10ng/mL.

[ š †‡Š ]

y<sup>-</sup> N20FØ€ ß×ÆÝƆßàáÄÚ†¶ñb#<sup>-</sup> } 2ÁÝƆƆ" ô±ñë: ĭ

[ \_\_^Æ ]

² ^ %Š– §†‡IL11Ra¥• †‡VÉÊË< ~ OÆž O• Ž• ±ĭ

§f- †‡ó ²?•ñŠZ¥| <² Hd" ÈÌ ÈË< ~ O• Ž• ±†‡¥• y² ^ %Š <² V • †  
‡ñÉÊ~ O • Ž• ±ĭ

[ Ū" : ]

Ū" : – ß†¶ñ<sup>-</sup> ñ\* ^ • ÔCVc' ĭ CV×%Ū = SD/meanâ 100

' ĐƆ™] W' B^ %Šô »Í »<sup>-</sup> ¶ñ<sup>-</sup> ² žÝ¶. †‡¥¶' ² h" †¶20

B¥äĭ ÒÓ| Wë: ² ñb#<sup>-</sup> óSD<sup>-</sup> ĭ

' MƆ™r ] 3F | W' Bñ^ %Šäĭ ô »Í »<sup>-</sup> ¶ñ<sup>-</sup> ² žÝ¶. †¶¥¶F ² œ– W- ^ %Šb' †  
¶8B¥äĭ ÒÓ| Wë: ² ñb#<sup>-</sup> óSD<sup>-</sup> ĭ

' ĐƆ™ CV<10%

' MƆ™ CV<12%

[ S¶Æ ]

• †¶¥^ %ŠD ° Đ" \$" ©9: ( ¥• Æ) 41, §5%ĭ

N–, Çâ•, ô^ %Š–~ ú. †‡~ ñ~™¥?@Éñ™š; ' ĭ /• ( 8- ¥> ÉR?@ÉĐ9: ».

: ó9â; ' ĭ ÉB W- ?@œ? žÝ+« <- • žNÝĭ

[ ?@ÿè ]

1» ?@úÝƆß» ^ %ó ² ƆĊ

2» } ×ÝƆßÈ ² Ū100¿L¥} < ā¥373C ÝÖ ù â1, LC

3» < Æµ¥} †‡èÄA100¿L¥373C ÝÖ ù â1, LC

4» < ì Ö3BC

5» } †‡èÄB100¿L¥373C ¼ â30ä^ C

6» < ì Ö3BC

7» } èÄ150¿L¥ O 2ä^ . BÔI

[ •ž ]

1» §– ; ' óĭ †‡ bÇ| ² ôĭ j Èúĭ ñ" " " αžÝădñ¥¶Văâ¥² Jß<² D-  
¶ñO• †‡| §ĭ

2» š" ñ?@> œV^ %ñ Æ» ?@ùñÈĭ + « 2ó?@™š" cÈĭ ¥) " ƆÔI ýñÝ² ð' ĭ

3» | W' BñW- Jß<² \ • ©Pĭ ¥x™†‡Š»<sup>a</sup> « : ¥) | m^ %ŠĐ• žÝžÝ?@+« ¥–- ®

' ®• žÝ « %Ūĭ

- 4» ² ^ %ŠÔˆ ^ % Ôˆ œ– ¥| ² Ð– É° ZÜEñJ BĪ x WXYZ² ^ %Šñ?@• ž ± \ ~ - š ñ † ‡ > œĪ
- 5» D ó9âKèÍ Ž• 1 ^ %² ³ D´ µÍ Ī " ^ %%. . ¶ 267 R • – ã è ì ¥• No€ Ā ñµ 1 †ˆ | P QĪ
- 6» · , ñ ¹ ÖÖŎÍ <² \ • © ˆ O¥yN` ] –° ¥| \ ô?@> œÜdST~™Ī ÝÖDœ– LC g» ¼] – ¥) BŮú] – Ī
- 7» §+« ù| ^ \_» +« ½ÝÈñÝr – BÔöè¾ P <² ñÝ> œñJ – Ī ?@ú) ¿ ÀÀB• ž ÝýÁˆ öùĪ
- 8» D ² Zð2ó+« ñ¶FKèÍ ñ\* P<² | Wñ?@> œ¥" 2NQù ?@> œñ<b' Ē¥? @ñ¶- , +« PĪ wWXKZĪ
- 9» ^ %ŠD– Āú#• KWXO† ¥Ā §³ Ä; ´ óm?@Ē; ´ Þ^ ¥<² \ Üd?@> œV– Ā> œ| - È| W' Bˆ %Š' MPĀšñ Ī
- 10» ² ^ %Š VÉ° ĀÆWXˆ %ŠÈ| W[ " † ‡ W- ññˆ ñJ Bpô{ ¥" 2| Ç` † ‡ > œ| - ñ Ī
- 11» – §Zðˆ %ŠÍ µ„ ñ• È" É] Nb½o€¥Ā §ðb½o€" r] ñÊ±» cĒ• Ī » é [ a m | W¥" 2| §Ē" ( Ā° ^ %Š<– §É° òó b½o€ñ† ‡ ¥É] | Sv| ÷øœ– ^ %Š† ‡ b ½o€Ī
- 12» ) - Ī BĪ p†ˆ ñè: ¥ÈùòÒˆ ?@Q¶ B† ‡ è: Ī Ī ñ„ ...<267 ² Ī p†ˆ Ī · , – ^ %Š† ‡ Ī
- 13» ° ^ %Š<² | • – §- ?@² ò Ē| Q¶ ñ Ī ?@ Bñ† ‡ ¥| x¥¥• Ð` ?@ Ī
- 14» ² +« • ž W • – §48Tˆ %ŠĪ
- 15» ° ^ %Š | Ēœœ– ¥x 1É– §¨ ©ª « ÈSTÉ° – Ñ¥| òó1| ô• yJ – ñÒÓö ÷ ¥Ŏ| Ŏ ÖST" x ÷ SĪ

[ ÒÓÃØ ]

ÒÓ	<² " •	ĀŮ[ Ů
Ý Þ ß	Ý Þ Þ Þ ð   ` Q	ž Ý` QñÝ Þ Þ Ů: à á
	] ó ì í   Ī ä	Ī ä ñ ] ó ì í
	Ä   Ů Q	† } ` Ä ù
Ů" :	< ā Ī í   Ī ä	\$• ž ÝwĀĪ ä O ì í 9¾
	Ð ç   Ī ä ] ^ %  ý	Ī ä Ð ç ] ^ %
	b' Ů– » Ñ ù Ů Ů	œ– } ù wÝ Þ hñ » œ– hñ Ñ ù Ů Ů
	}   Ů Q	† } ` Ä ù

MFI	ñ Õ} ñ ^ %•   ÛQ	` Äü¥ÛQ} e ^ %•
	9â LM! ` Q	( ÄÏ ýñ9â LM
	9â 9:   ` Q	^ %•wb¢†£9ý( ÄPQñ9 â 9:
	PEÝj ~ ½	ÝP ^ %•
	PEÝj ~ à á ÁÔ  ô	\$8• ž Ÿ?@+«
	, – BÔLMBÔ	D• ž Ÿ¨ ©ñBÔLMÐBÔ
z	` Qñ ² [ a	` Q ² ¥œ– hi ² ž Ÿ ?@
	` Qñ ² , U „ ...[ "	T] ` Qñ ² , U „ ...[ "
	p‡ ~ OD ² Í Î .	œ– hi ² ¥b' ?@