

• ž Ÿ | ċ™“ Ε α “ ¥ | \$ ” ©!

a « ¬

[ - ® “ ]

° ...† ‡ ± “ ² ³ Ÿ• • ‘ ‘ μ„ ‘ ¶ ~ · ¹ · ° ¹ » ¼½° ¹ ¾¿ ÀÁÂ ¹ ¾¿ ÃÄÅ ‚ ÆÇÈÉÊ” • Â  
 ŸËÏŁł μÍ

[ ...† ‡ Î Ï ]

...† ĐÑ	Òμ	...† ĐÑ	Òμ
ŸÓÔÕÖ×Ø	1	ŸÓÔÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ Æ Å	1à 20mL
ˆ á	1	â ã ä å ˆ	1à 20mL
f „ æĀĀ	1à 120çL	f „ Þ Æ ĀĀ	1à 12mL
f „ æĀ Æ Æ Æ Æ SAØ	1à 120çL	f „ Þ Æ Ā Æ	1à 12mL
è Ā	1à 10mL	é ê ë Ā Æ Æ 30à Ø	1à 20mL
™“ Š > œ	1		

[ Ì Í Î Ï Ī Ñ...† ]

- 1¹ Lumi nex MAGPIXò £ Lumi nex 100ó £ Lumi nex 200ó £ Æ Bi o-Radó, Bi o-Pl exòâ ã ô Ÿ ö ø ÷ ™“ ø ù ø - ú, û ü ý í f þ ý Ü Ø
- 2¹ Ć Æ Š μ ˆ ÷ ñ
- 3¹ Þ Æ Ý i EP .
- 4¹ Ć Ž
- 5¹ ˆ
- 6¹ è Ā i Ī ÷
- 7¹ 0.01mol /L Æ Æ 1à Ø ä å (PBS) £ pH=7.0-7.2
- 8¹ ÷
- 9¹ Ü Ö ÷

[ ...† ‡ ĩ ñ ® ]

1' i ...t#- ...t! " ...t#Û\$Å %& Í ' ( ) £\* +...t#, ' - . / ÛÜÝ¹ f„ æÃA  
¹ f„ æÃBOñ%ÓÔ& ¥-201C£Ç2...t' 3¥41C& î " Í  
2' "™, i ...t#- 42...t5i " 6...t#Û\$ %i 78& Í  
( ) -  
...t#Í Û9: ; <£" =>i ? : â @™" A™" , i 42...t#ööBC@=> , 1DEÍ™" FGÍ H  
YÍ @J KO±ŽĀİ Û\$LÜ£&M®Î » âNO&PQ´í Í

[ Û° İ RST& \_ ]

· , - / \* S¥· , â Ēİ U· Û° BV7 32¶JÆ41CI WEX, 1,000àg • 20âY£ZĀ, [ : £  
/ Ā, 3¥-201CÆ-801C& £\ ] ^\_` aÍ  
· ° - " EDTAÆb, cL³ d†RSÛ° £û/Û° BRS, i 30âYÍ ¥2-81C 1,000àg • 15âY£ZĀ,  
[ : f„ £Æ/Ā, 3¥-201CÆ-801C& £\ ] ^\_` aÍ  
» ¼½° - æefgİ » ¼hî ½° İ i ' j æe  
1ØZ' µ» ¼k£B- I PBSÖ0.01mol/LE pH=7.0-7.2ØĒ, ê m· Ā£½° ønÑoÍ  
2Ø/ » ¼pq¶k£! ½i r 3BsĀi t uvĀĀäĀĀ(wxIS007E⁻ yz { Û | €i } ¾ĵ ´ ~ ·  
€æefgİ äĀĀ)İ · , ! M÷ĒÖŠ¶İ » ¼f„ ...tØÍ ŌµŸ±^ =1:20-1:50E%...- 1mLĀĀä  
ĀĀĒŠr 20-50mg» ¼ ° Í Ø  
3Ø/ < +İ £· ĀŽİ · · · ' " " , Í  
4Ø/ hî ýi ½° Ā10,000àg • 5âY£· - -£Ā, [ : " ¥f„ Æ3¥-201C~ & Í  
¾ĵ ĀĀĀ- Bâã ...>™Ø£¾ĵ İ Š" O~i ' ' ' -  
1Ø> æ¾ĵ - · " I PBSž ž , ê £X, " Ÿ | € İ £¥1,000àg • 5âY, \* SÍ Ō££¾ĵ : £  
I · æ¥\* SØÍ  
2Ø/ \* S+İ ¾ĵ " I PBSê 3@A  
3Ø/ ¾ĵ " uvĀĀäĀĀo£" | 8L107D¾ĵ /S" £...©İ „ £¾ĵ : Oª « · · - ' ' " æĀ" , Í  
4Ø/ Û° ¥2-81C 1,500àg • 10âY£· - -£Ā, [ : " ¥f„ Æ3¥-201C~ & Í  
¾ĵ ĀĀĀ, ÆÇĒ " · Û° - ' 1,000àg • 20âY£ZĀ, [ : f„ £Æ/Ā, 3¥-201CÆ-801C& £  
\ ] ^\_` aÍ  
( ) -  
1' OĀÛ° ! İ | & £41C& ¶¥1- £-201Cª · I 1DE£-801Cª · I 2DEÍ  
2' Û° ®⁻ æ· j ° ±² , f„ ³ ©£· tæ· Û° æ´ª « tµf„ Í  
3' Û°™" ø⁻ ä¶! · " V7£ª⁻ Šú™™aĀÍ  
4' , ¥-µf„ Òz£¹° » ¼™" · , ½ªP· ° cL °ª « f„ Í

[ Luminex200 äãô ]

- 1. äãŸ± - 50uLA
- 2. Š<fg - ^ áMagPlex;
- 3. ¾^ áµ - 50ĵ /Å;
- 4. MFIĀ - Medi an.

[ ...tÛî ]

1'™" ø/ İ ...tþÛ° ä¶! · " V7Ö18-251CØ£...©· ...t#B« ĀJKĪ æĀ™" £' · Z®°  
@...> İ İ Û9þ...t£û/42İ Û9ñ...t" Ä´9Ā& Í

2<sup>1</sup> ŪŪÝ( ÆÝ)– Ç# ŪŪÝŠr ŪŪÝƆBÃ0.5mLEËý, V7É3–Ê10âYÊeJžžÈÌ Õ\]Í  
 Î ÆÇÉ8L1000.0pg/mLÍ Ūî 7DƆBŪŪÝî EP EÇDEP ÈŠr 300İ Lî ŪŪÝƆBÃÊ...Ð %  
 y@Ñ^ ƆBq1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLÊŪ  
 ŪÝƆBÃ(0pg/mL)æçcLÖ€ÓÍ L&Ò=><sup>3</sup> © %œÇ@=>'™" uî ŪŪÝæÃÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL33	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3<sup>1</sup> f„ æAAñf„ æÃB– Detection A ñDetection BB™" ø' " ÓÓÕ~ÆÖx • ' ' £O™ØÛB  
 œÆ#Èi Æÿ– †+ ŪÍ | " øâ Ūof„ ƆBÃÆEB 1:100ƆB(...–10İ Lf„ æÃA/990İ Lf„ ƆB  
 ÆA)ÊŪâÝ½ÊƆBøƆz - nBàýi Ç@=> ìî ¾µáh(100İ L/Ó)Ê=âáhJ^- áh0.1-0.  
 2mLÍ

4<sup>1</sup> éêëÃ– 580mL Æ Ž Šr 20mLêëÃÕ30à ØƆB" 600mL" ācÃé8Í  
 () –

1<sup>1</sup> ŪŪÝî ƆBæÃæçBÔË<sup>a</sup> «Í

2<sup>1</sup> ŪŪÝ' ¥| " ø15âYÍ áhÍ • ŪŪÝäÃ™" «@Í

3<sup>1</sup> ŪŪÝ<sup>1</sup> f„ æÃAācÃ<sup>1</sup> f„ æÃBācÃ'™" É^-î ƆBÃáhÊƆBÃæÃÿ"Í " Æāžžæç  
 ŪâÝ½Ê\]ÍÍÍ L&Ò=><sup>3</sup> ©î ŪO%'™" Šµ ÊüÿŪŠµ Æ÷Í' yz ìî µèOá  
 hÊ- µæ„™" Šµáhîi' Õ... Zf„ æÃAJ Ê«@æ„ ¶¥10İ LØEO\] éqé8êëÍ

4<sup>1</sup> ' ì o\_™" í ŽƆBI î ŪŪÝ<sup>1</sup> f„ æÃAācÃƆf„ æÃBācÃÍ

5<sup>1</sup> êëÃÕ30xØË...<sup>3</sup> î ā®Ê' n7i " V7ÊžžÝ½Ê" +<sup>3</sup> î FUæÃð<sup>a</sup> «áhÍ

6<sup>1</sup> ...††Èñâ...†L ÆÈòóí á3qācÃ,™" ÊBá3I ôË: Æ•Lõö MµèÆ M÷øÊ  
 Oñ=>Ë " ùúûö8èÊéq=><sup>3</sup> ©æŪOEü" FUýêÍ'™" <sup>2</sup> á3Í

[ Ū° ' ' ]

1<sup>1</sup> ° pÿä ...††° Êæ •™" •...†† éqî ° ù Ê'™"™" øŪâ + ° î  
 : Æ™" µÊ- Ū î ° Í

2<sup>1</sup> =>ø^-n- „ ° È „•é8Í é8æBŪŪ î ÎJÊ" ó O´Ç´=>î<sup>2</sup> ÝƆ  
 BÑÕÍ...© ÝË „•é8I ÆI Ê' ° ü' î ƆBÆé Í ° ƆBì " ƆBSÍ

3<sup>1</sup> f ° æ Ì Bš>æ °™"ÈÊðö<sup>a</sup> «-=>>ÒÇ %œËù() ° Í

4<sup>1</sup>™" j ÆÃÃhî î »¼½°Æ¾¿ùZÃ: Æj ¥ j •Mi r =><sup>3</sup> ©! éÍ

5<sup>1</sup> ° L¾¿ ÆÃÃ, Ê•L•f °Æ" •, # Ê...–¾¿ \$%¹¾¿ Õµ¹R JK&Ê O: Æ B  
 f„ æ®î' (Í

6<sup>1</sup> ) X|€Æo»|€Ê \*+, ñ-, o»|€Ê: Æ•LT° HÝ™" î f„<sup>3</sup> Ýñ. /<sup>3</sup> ÝæOá  
 Ê½æxf„ ®Í

7<sup>1</sup> ðö™" uv ° Ê& JKI 1: Æj • |€2ÁÆ3%½ =><sup>3</sup> ©! éÍ

[ 4c56 ]

1<sup>1</sup> /=>Ōi ÇÓÍ Šr 200ulâääãÃ" O- 7Ê 8, B ŪÔ ÷ÃV79 10âYÊ™, ÔÆÓÍ  
 ÆÿÊ[: " ¥Š 4cÍ

2<sup>1</sup> Š –âŪðŪŪÓ¹ „ ÝÓ¹ Õ€ÓÍ ðŪŪÓ¹ÓËy@Šr 100İ Læé8i ŪŪÝÕ: ...† Ūî 2  
 ØÍ Õ€ÓŠ100İ LŪŪÝƆBÃÕ: ...† Ūî<sup>a</sup>; 5<sup>2</sup>, « ØÊ2ÓŠ „ ÝÕÆƆB, î ÝØ100İ  
 LEÇÓŠ10ul^ áÊ ŪÔŠÅŪŪÊ371Ç ŪÔ ÷7i 1¶J Ê Ì <=ð3L800rpmÊ >2-4mmÊ  
 ?@^ á–2Í

- 3<sup>1</sup> Å^ £2âY, • ÅÿÉ^ &Ai \$%~ ÔÆEα" èëÍ
- 4<sup>1</sup> ÇÓŠf, æÃAãcÃ100İ LÖ| " øáhØE ÛÔÛÚE371C ÛÔ ÷7İ 1¶J E Ì <=ð3 L800rpmE >2-4mmE?@^ á- 2Í
- 5<sup>1</sup> Å^ £2âY, • ÅÿÉÇÓ" 200İ Lİ èëÃèëEBÍ 1-2âYE• ÓÍ ÅÿÍ o\_eÔ3@ Í², «@èë, £ ZÆC®42İ èëääÅE/ ÛÔCDB EÅE/F BÓÍ İ ÅÿUñ Æ Í†İ ôf: í Ì ^ èÔGHFqÍ
- 6<sup>1</sup> m^ £ÇÓŠf, æÃBãcÃÖ| " øáhØ100İ LE ÛÔÛÚE371C ÛÔ ÷730âYE Ì <=ð3L800rpmE >2-4mmE?@^ á- 2Í
- 7<sup>1</sup> Å^ £2âY, • ÅÿÉÇÓ" 200İ Lİ èëÃèëEBÍ 1-2âYE• ÓÍ ÅÿÍ eÔ3@Ei ' e565Í
- 8<sup>1</sup> m^ £ÇÓŠèÃ150İ LE 9 2âYE™Š< I Æ¢\$%E[ : ÅGJ ÒÍ ( ) -
- 1<sup>1</sup> ...† Üî - Üî « @=> ì „ İ Û9EÇÈİ : KŠÓÔÅ; ~ E| E" 6š> œ„ ?& EOİ ~ @™" Í
- 2<sup>1</sup> Š - => 4cĚ' ™" « @%İ LM E\ ] ÷øÍ Š J ( ) α„ NÍ H" E/ ÝŠ¥ ÛÔÚñ E- μαOñÓœEžžPİ Ý½Í T^ ~ ...† Šr« EŠ I ôĚª « DÓT², « DÓŠ JKKQ- μ¶Œ« RShB10âYOÍ ØE...©T-E/j æeİ U- 7İ VJKEK½» WX° ±+„ μÁİ Û O%ño\_%Í LY„ Áİ ÛO%E» ¼ð3\_Óª « =>Í
- 3<sup>1</sup> 7İ - L?@ Ý ZE=>J' / ŠÅÈÆÛÛİ ÛÔ3¥7†Í EO\ ] Åÿ ZEêÔ, - - .ª « ~ 54cE[ \J ] N^ \ ] ÛÔ' ¥Æ^\$%EeJ ^ \_` abc´ İ 7İ JKp78Í
- 4<sup>1</sup> èë- Üâèèdeo„ EBÇ@èèİ ôĚEN„ / èèÅFUÔÆÍ ...©™" í Ì èÔGE' Bfg™" , ð" ¥hi =>I ôĚÍ
- 5<sup>1</sup> ...©=>VÍ 78 ¥60%E» ¼™" Š7÷ù 78 j Í

[ =>+ ' ]

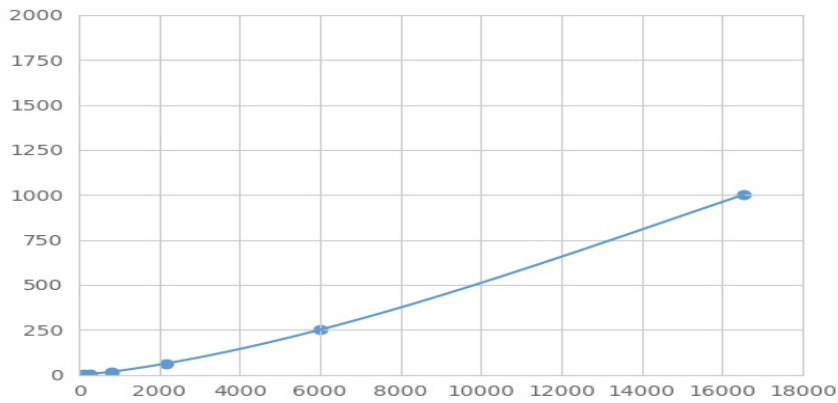
/IL33³ Ÿ x¥^ %Š< kl £hqmÉnŸEoŠ< ĚâÛŠr ÛÛŸÆÛ° EÇÈIL33Tp¥¥mÉnŸ Ąİ³ Ÿ³ qEX, Šr" • , j İ IL33³ ŸEB/³ qİ" • , j³ Ÿèö, EŠr PEÛr İ sp, EPExtZ, EPz MFIÁŒMedian Fluorescence IntensityØİ —¶p ŸĚİ IL33é8I hĚĚÍ " LumineXããö „ ´ EBà Ýé8Í

[ Bâ ]

uÛÛŸñ ° MFIÁDmÖ€ÓMFIÁ, cĐŒvwĐØE...ð3\_ÓEx^ ZÇj ! ÁBâÍ OÛÛŸİ é8 Lyz ÛŒ Òz ÛØEMFIÁL{ z ÛŒ Òz ÛØE| ®ÛÛ Œ² İ ôİ ^ y} ~İ ôBâİ R2Á H´ EOR2Á• €• ¥1LýØÍ » ¼™" , fhc „ Åª « âãE...curve expert 1.30EÞz ÝMFIÁE ÛÛ ...®É^ İ é8E†OPBÑÒAÆ" ÛÛ• İ é8TMFIÁBà®ÛÛ İ } ~İ ôİ E/ Ýİ MFIÁ†rİ ôİ EBà® Ýé8Eð†OPBÑÒE[ L Ýİ =âé8Í

[ ^gÒz ]

LY%¥BàE- é8LÍ 3μ½MFIÁL• 3μE¹° | ĐJ 5R" ÛÛŸİ MFIÁcL{ z ÛŒŠØEÛÛ Ÿİ é8Lyz ÛŒŸØÍ eJLY...>³ ©İ α< %EĐĚùžİ P+ÆÒz ½d ÒÁÍ » ¼™" ÒÁö • ÛÛ ĐÍ ¥=>4c9Áİ æeŒ...4c¹ ĄŽ•¹ èŒŽ• p789Á&ØEÛÛ İ MFIÁj è•Í ùžİ ÛÛ •ž´ E=> ì „ ÞzÍ İ İ =>ð• ÛÛ Í



(€• , 33)f„ ...† ‡ ÛÛ

[ f„ ]

0.98-1000pg/mL.

[ ² f„ ]

† ÁL20DÖ€ ÝÕ[ ÛÛÝÞBÂØ„ ´ïj ! ÁŠ; ÑÛÛë - ÿ é8Í

[ • % ]

° ...† ‡" ¥f„ IL33EŽf„ TÇÈÉ" • M" > W• - ^ - Í

¥-+Ž• ñ ° H~ï´ h£¤: ĀFq ÉÊÆÉ" • M• - ^ - f„ £• †° ...† ‡ : ĀT Žf„ ÿ ÇÈ• M • - ^ - Í

[ è | 8 ]

è | 8" Ý„ ´ Áï 3• ™ÒCVk %Í CVÕ%Ø = SD/meanà 100

šÍ ë-Zeš@...† ‡ ¹ È¹ Á´ Á °ª «´ µf„ £Ç> ° pœ„ ´ 20

@£âÛBà¤eé8 ° ÿj ! ÁñSDÁÍ

šKë-• Z3D¤eš@ï ...† ‡âÛ ¹ È¹ Á´ Á °ª «´ µ„ ´ £ÇD ° ™" e«...† ‡o\_„

´ 8@£âÛBà¤eé8 ° ÿj ! ÁñSDÁÍ

šÍ ë- CV<10%

šKë- CV<12%

[ Q´ % ]

Ž„ ´ £...† ‡B ®Í • " » ¼78& £ž %2 = / ¶ ¥5%Í

LÝ¶ ñ• , ...† ‡ ; ø, f„ Áï ° ±£=>Vï ££9Áì - µ&A« £¤ÇP=>VÍ 78¹ 7

8ñ7ï 9ÁÍ Ç@ e«=>¥Hª «4c: Ý | §LêëÍ

[ => ò ]

1¹ =>øÛÛÝ¹ ...† ñ ° Ûî A

2¹ Š ÒÛÛÝÆ ° Ø100ï LEŠ´ á £371 C ÛÛ ÷ ©ï 1¶JA

3¹ ^ ÒÆEŠf„ æÃA100ï LE371 C ÛÛ ÷ ©ï 1¶JA

4<sup>1</sup> ^ êÔ3@A  
 5<sup>1</sup> Šf„ æÃB100í LE371C ì ©ï 30âYA  
 6<sup>1</sup> ^ êÔ3@A  
 7<sup>1</sup> ŠèÃ150í LE 9 2âY, J Òí

[ š> ]

1<sup>1</sup> ¥¯ 9Ãñª Ž• j « xÃ žw-ùžĩ +-ª «UI ĩ ®´TâãÉ° HÝ: Ã B« ĩ MµŽ• ° í  
 2<sup>1</sup> ² ±ĩ =>³ ©T...ĩ %¹ => ĩ ÉÊ4cOñ=>¢E| pÉÊÉ' • Üî Ü ĩ Û° ĩ > í  
 3<sup>1</sup> æeš@ĩ e«HÝ: Āj | ² ëÛÉ...-f„ ' ¹ ³ ´ 8É' yz...t‡Í š> æª «=>4c£µ¶· Ž-š> æ• c' í  
 4<sup>1</sup> ° ...t‡á, ...t á,™“ £xÃÝ“ Ç¹ hé-ĩ HÝÍ ä \_`ab° ...t‡ĩ =>š> ° j < +² ĩ f„ ³ ©í  
 5<sup>1</sup> B ñ7ĩ | ôË\ ] / ...t» ¼B½¾ÉÍ ...t#È È¿O?@ ZpŠ” • ÷ø£• L | € Á ĩ Æ” / „ ÁxÜOí  
 6<sup>1</sup> Å Áĩ ÅÓÓÓË: Āj | ² • MEtLhe¯ Ā£xj =>³ ©éq[ \° ±Í ÛÖB™“ JK tÄÅZ®É' ĩ ùøZ®Í  
 7<sup>1</sup> ¥4c xfg¹ 4cÆêÆýê• “ J ÒôôÇ&N : Ā ýê³ ©ĩ H” Í =>ø' È¾ÉJ š> æÛÉ...ô÷Í  
 8<sup>1</sup> B ° hí Oñ4cĩ ÇDI ôËĩ 3j N: Ā æeĩ =>³ ©£ OLYù =>³ ©ĩ : o\_%E=> ĩ Ç«54cNì „ \_`ShÍ  
 9<sup>1</sup> ...t‡B®Ëø! ŽI \_`MfÉÌ ¥±Í 9Ãñu=>V9Ãë• £: Āj éq=>³ ©T®Ë³ ©x« Ææeš@...t‡šKëÍ -ĩ ' (Í  
 10<sup>1</sup> ° ...t‡ TÇ¹ Èĩ ef...t‡Ææeĩ ' f„ e«{ ĩ • ĩ HÝü ^ £ OæÐmf„ ³ ©x« ĩ ' (Í  
 11<sup>1</sup> “ ¥hĩ ...t‡Ë³ Ýĩ ] Ñ+£eLo» | €ÉÌ ¥ĩ o» | € • Zi ÒÃ¹ kÓ™Ô¹ õj i i & u æe£ O¹ ° ” ' &Ö• ...t‡: “ ¥Ç¹ þÿo» | €ĩ f„ ££e¹ ° fæöö™“ ...t‡f„ o » | €Í  
 12<sup>1</sup> ' - Ò ÝË „ • ĩ é8£Æ ðB- =>O´ Ýf„ é8Í Ö ĩ ' ' : O?@ ° È f• ì µ• ®...t‡f„ í  
 13<sup>1</sup> • ...t‡: Āx' “ ¥« =>° %xO´ ĩ x=> Ýĩ f„ £%...£„ • Øm=>&Í  
 14<sup>1</sup> ° 4cš> e ' “ ¥48T...t‡Í  
 15<sup>1</sup> • ...t‡• žj ¢™“ £.../Ç” ¥| Š” ©Æ[ \Ç¹ “ ÛÉ¹ þÿ/æ • tH” ĩ ÛÛ £ÛxÝ P[ \´ B [Í

[ úûáà ]

ÚÛ	: Ã+•	Áái â
ÛÛ ë	ÛÛÝÛĩ xhO	ª « hOĩ ÛÛÝã8Pß
	ZñëëxÛâ	Ûaĩ Zñëë
	ÃæèO	f...þÿh Ã÷

è   8	^ á ê ë æ Ü â	" š > œ „ ? Ü â 9 è ë þ B Ī
	Ý ½ æ Ü â þ Z ... t æ	Ü â Ý ½ þ Z ... t
	o _ š "    1 ĭ ÷ þ Û Ú	™ " Š ÷ „ ä å u ĭ    1 ™ "
	Š   æ è Ö	f ... þ ý h    Â ÷
MF I Á	Ç Ó Š ĭ ... t µ æ è Ö	ÿ h    Â ÷ £ è Ö Š r ... t
	7 ĭ J K æ h Ö	& Ò Û   ĭ 7 ĭ J K
	7 ĭ 7 8 æ h Ö	... t „ j · " V 7 ü & Ò Û ö ĭ 7 ĭ 7 8
	PE Û r • Æ	ä å ... t
	PE Û r • þ ß Ñ Ò æ	" 6 š > œ = > 4 c
	• ® J Ò J K J Ò	B š > œ » ¼ ĭ J Ò J K Î J Ò
° Á	æ h Ö ĭ   °   ĭ ĭ	h Ö     ° £ ™ " u v   ° a « = >
	æ h Ö ĭ   ° * S p ' ' ĭ '	R Z h Ö ĭ   ° * S p ' ' ĭ '
	„ • M B   ° È ĭ µ	™ " u v   ° £ o _ = >