

€• , f 15(PCDH15) „ ... † ‡ ^  
 (%Š< ŒLumi nex• Ž• • ' ' )  
 “ ” • — ~ ™  
 š ” > œ•

ž Ÿ | € £ š ” ¤ ¥ ” | § ” ©ª !

« ¬ -

[ ® ¯ ° ” ]

± † ‡ ^ 2 ” 3 ´ • ‘ ’ µ ¶ ...µ ™. ¸ 1 . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ Ä Å Æ Ç È É Ê • – Æ  
 È PCDH15) ¶ Í

[ † ‡ ^ î ï ]

† ‡ ð ñ	ò ¶	† ‡ ð ñ	ò ¶
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝ Þ	2	ÜÝ Þ ß à Æ	1á 20mL
%oâ	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
„ ...ç ÅA	1á 120èL	„ ...ß à ÅA	1á 12mL
„ ...ç ÅBÕPE-SAÛ	1á 120èL	„ ...ß à ÅB	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì Æ Õ30á Û	1á 20mL
š ” > œ•	1		

[ í î ï ð ñ ò † ‡ ]

- 1<sup>1</sup> Lumi nex MAGPI Xó¤ Lumi nex 100ó¤ Lumi nex
- 200ó¤ ÆBio-Radó, Bio-Pl exóã ä õ Öö ÷ ø ø š ” ù ú û @ü, ü ý þ î „ ÿ Ý Û
- 2<sup>1</sup> • Æ < ¶ Åø ò
- 3<sup>1</sup> ß à Þ ð EP .
- 4<sup>1</sup> Æ •
- 5<sup>1</sup> %o
- 6<sup>1</sup> è Æ ð ï ø
- 7<sup>1</sup> 0.01mol /L Æ 1á Û å æ (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8<sup>1</sup> ø
- 9<sup>1</sup> Ü Ö ø

[ † ‡ ^ ð ò - ]

1<sup>1</sup> ð††^ —! ††" #††\$Ü%Å! &' Í () \* ††+, ††^ - (. / OÜÝP<sup>1</sup> „ ...çÅA  
 1 „ ...çÅB1 ò%ÓÔ' | -202çÇ3††( 4| 42C' í " Í  
 2<sup>1</sup> š" - ð††^ —53††6í #7††\$Ü%! &ð89' Í  
 ) \* —  
 ††^ Í Ü: ; <= ††# > ? í @; ã Aš" Bš" - ð53††^ ö ÷ CDA > ? - 1EF Í š" GHÍ I  
 PJ<sup>-</sup> KL1^ • ÅðÜ%MÝ ††' N<sup>-</sup> Í ! » ãOP' QRµđÍ

## [ Ü±ðSTU' ]

• „ —O+T| • „ ã ÈðV• Ü±CW8 42~ KÆ42CJ X ††Y - 1,000ág ' 20ã Z †† [ Å, \; ††  
 OÅ, 4| -202CÆ-802C' †† ] ^\_` abÍ  
 • ° —" EDTAÆcfdM' e†STÜ± ††üOÜ±CST - ð30ã Z Í | 2-82C 1,000ág ' 15ã Z †† [ Å,  
 \; „ ... ††ÆOÅ, 4| -202CÆ-802C' †† ] ^\_` abÍ  
 » ¼½° —¥fghð» ¼i ï ½° ðj ' k ! ¥f  
 1Ü [ " ¶ » ¼l ††C®mPBSÖ0.01mol/L †† pH=7.0-7.2ÜË, è n• Å ††½° ùoÑpÍ  
 2ÜO» ¼qr ~ l †† ½ð s 4Ct Åðu vwÅÅâæÅ(xyIS007 †† z { | Ü} xð ~ ¾¿ µ • €  
 • ¥fghðâæÅ)ð, f" NøËÖ< ~ ð» ¼„ ...†† ÜÍ ÖN¶ ^ %o=1:20-1:50 †† Š† —1mLÅÅâ  
 æÅË< s 20-50mg» ¼ ±Í Ü  
 3ÜOÆ, ð• ŽÅ• J• ' ' " " • „ Í  
 4ÜOí ï pð½° Å10,000ág ' 5ã Z †† — ~ †† Å, \; " | „ ...Æ4| -202C™' Í  
 ¾¿ ÅÅÅ, ÆÇÈ • —Ü±—( 1,000ág ' 20ã Z †† [ Å, \; „ ... ††ÆOÅ, 4| -202CÆ-802C' ††  
 ] ^\_` abÍ  
 ) \* —  
 1<sup>1</sup> 1ÅÜ±" í š ' †† 42C' ~ | 1> †† -202C¥• J 1EF †† -802C¥• J 2EF Í  
 2<sup>1</sup> Ü±æ• ç• kžÝ - „ ...j Ç ††ž ††ç• Ü±¥É ††¥† | „ ...Í  
 3<sup>1</sup> Ü±š" ù° âŠ" " " W8 ††¥° < ùš ©bÁÍ  
 4<sup>1</sup> ° | « ¶ „ ...Ö{ ††- - ®<sup>-</sup> š" • „ ° ¥Q• ° dM ± ††¥„ ...Í

## [ Luminex200 ã ä ö ]

1. ã ä ^ —50uLB
2. < Ægh —%â MagPl ex;
3. ±%â ¶ —50<sup>2</sup> /<sup>3</sup> ;
4. MFI ´ —Medi an.

## [ ††Ýí ]

1<sup>1</sup> š" ùO! ð††ýÜ±âš" " " W8Ö18-252CÜ †† Çµ††^ C-¶ KLÍ ¥. š" †† (ž [ œ±  
 A†? ! í ð Ü: ý†† ††üO53ð Ü: ò††# „ µ: 1' Í  
 2<sup>1</sup> ÜÝP(a° P)—» \$ÜÝP< sÜÝPßà Å0.5mL †† ¼p - W8½4« ¾410ã Z †† f K¿¿ ÅÁÖ] ^ Å  
 ÅÜ ††çê 9M10.0ng/mLÍ Ýí 7Eßà ÜÝPðEP †† » EEP È< s 300ÅLðÜÝPßà Å †† Á! &z  
 AÆ%ßà r 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL †† ÜÝPßà  
 Å (0ng/mL)ÇÈ dMÖ×ÓÍ M' É > ? j Ç Š †† » A > ? ( š" vðÜÝPçÁÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PCDH15	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3<sup>1</sup> „ ...ç ÂÀ ò „ ...ç ÂB—Detection A ò Detection BCš " ù ( " Ê È Ì ™ÆÍ Î ' ' " π 1 š , İ C ĐÆ\$¼ðÂ — ^ , ÑÍ § " ù ā Ò 1 „ ...Bà ÂAÆB 1:100Bà (†—10ÄL „ ...ç ÂA/990ÄL „ ...Bà ÂA) π Óã Ô½ π B à ù Ò { ® ò Ö × Þ ð » A > ? ! í ð ± ¶ Ø i (100ÄL/Ó) π > Û Ø i K ° Ø i 0.1-0.2mLÍ

4<sup>1</sup> ê è ì Â—580mL Æ • < s 20mL è ì Â Ò 30á Û B à " 600mL " Ú d Â è 9Í ) \* —

1<sup>1</sup> ÜÝ Þ ð B à ¥ · Ç È C Ô È π ¥ Í

2<sup>1</sup> ÜÝ Þ ( | § " ù 15ã Z Í Ø i Í µ ÜÝ Þ Û · š " - A Í

3<sup>1</sup> ÜÝ Þ 1 „ ...ç ÂAÚ d Â 1 „ ...ç ÂBÚ d Â ( š " Ê ° ð B à Â Ø i π B à Â ¥ · Ô " Í " Â Û ç ç Ý Þ Ó ā Ô½ π ] ^ Â Ä Í M' Ê > ? ; Ç ð Ý Þ Š ( š " < ¶ π ü Ý < ¶ Â Ø Í ( z { ! í ð ¶ Þ P Ø i π . ¶ ¥ ... š " < ¶ Ø i ð j ' Ô t [ „ ...ç ÂA K π - A ¥ ... ~ | 10ÄL Û π 1 ] ^ à r ê 9 á á Í

4<sup>1</sup> ( ã p ` š " ä • B à J ð ÜÝ Þ 1 „ ...ç ÂAÚ d Â ÿ „ ...ç ÂBÚ d Â Í

5<sup>1</sup> è ì Â Ò 30x Û È t | å ä æ π ( o 8 æ " W 8 π ç ç Ô½ π " , | å G V ç Á ç π ¥ Ø i Í

6<sup>1</sup> † ‡ ^ È è † ‡ M Â π é é í Ø 4 r Ú d Â - š " π C Ø 4 J è È ; · Ž M i í N ¶ â Æ N i í π 1 ð > ? È ! " ð ñ ò í 9 á π à r > ? ; Ç ¥ Ý Þ π ó " G V ò á Í ( š " ³ Ø 4 Í

[ Ü ± ' "  ]

1<sup>1</sup> ± ð ö Û ÷ † ‡ ^ ± ø ù ú π ¥ ÷ Ž š " µ † ‡ ^ ! à r ð ± ù ð ù ú π ( š " ù š " ù Ó ä ý Þ , ± ð ; · š " ¶ π @ ÿ Ó ð ± Í

2<sup>1</sup> > ? ù ° o ® ... ± È ... - è 9 Í è 9 ¥ C Ü Ý ð Í K π " è P µ Ç µ > ? ð Þ B à Æ Ó Í † Ç Þ È ... - è 9 J Æ J π ( ÷ ± ý " ð B à Æ è Í ± B à í " Þ B Š Í

3<sup>1</sup> ! „ ± ¥ Í C > æ • ! ± © È π ö ÷ π ¥ ® > ? ? È Ç Š π ü ) \* ý ± Í

4<sup>1</sup> š " Â Ä Ä i í ð » ¼½ ° Æ¾ ç ú [ Â ; · k | - N ð s > ? ; Ç á Í

5<sup>1</sup> ± M¾ ç Ä Ä Ä , π Ž M µ g ± ° Ž f π † -¾ ç 1¾ ç Ò ¶ 1 S K L π ! 1 ; · C „ ... ¥ æ ð ! Í

6<sup>1</sup> " Y } × Æ p » } × π # € \$ ð % \$ p » } × π ; · Ž M U ± I Þ ! š " ð „ ... ' ò & ' ' ¥ ( Ø π ° ¥ Ø „ ... æ Í

7<sup>1</sup> ö ÷ š " v w ± π ' K L J ) ; · k Ž } × \* Á Æ + Š ° > ? ; Ç á Í

[ , d - .  ]

1<sup>1</sup> O > ? Ô ð » Ó Í < s 200ul ā ä å æ Ä " 1 ® / π O - C Ü Ô ø Å W 8 1 10ã Z π © - È ° Ó Í Â π \ ; " | < , d Í

2<sup>1</sup> < - ā ð ñ Ü Ý Ó 1 ... Þ Ó 1 Ö × Ó Í ñ Ü Ý Ó 7 Ó π z A < s 100ÄL ¥ f è 9 ð Ü Ý Þ Ò 2 † ‡ Ý í 2 Û Í Ö × Ó < 100ÄL Ü Ý Þ B à Â Ò 2 † ‡ Ý í « 3 - - ñ Û π 3 Ó < ... Þ Ò Æ B à - ð Þ Û 100Ä L π » Ó < 10ul % â π Ü Ö < Å Ú Û π 372 Ç Ü Ö ø 8 æ 1 ~ K π Á 45 ñ 4 M 800 rpm π 62-4mm π 78% â - \* Í

3<sup>1</sup> Å % π 2ã Z - - Â π % ' 9 ð ™ È ° π ¥ " è ì Í

4<sup>1</sup> » Ó < „ ...ç ÂAÚ d Â 100ÄL Ò § " ù Ø i Û π Ü Ö Ú Û π 372 Ç Ü Ö ø 8 æ 1 ~ K π Á 45 ñ 4 M 800 rpm π 62-4mm π 78% â - \* Í

5<sup>1</sup> Å % π 2ã Z - - Â π » Ó " 200ÄL ð è ì Â è ì π : Â 1-2ã Z π - Ó Í ! Â Í p ` è Ò 3 A Í - - A è ì - π [ Æ ; æ 53 ð è ì å æ Ä π O Ü Ö ; < C = Å π O > ý C Ó Í ð Ä v è ° Í † J è „ ; î Å % è Ò ? @ Gr Í

6' n% » Ó< „ ...ç ÂBÚdÂÕS" ùØi Ù100ÄLα ÜÔÚÛα372C ÜÔ ø830ãZα Á  
45ñ4M800rpmα 62-4mmα78%â—\* Í

7' Å% » 2ãZ - - Â » Ó" 200ÄLðëi Âëi α: Ã1-2ãZα- ÓÍ! Â Í ëÖ3Aαj  
' f - . 5Í

8' n% » Ó< éÂ150ÄLα 1 2ãZαš< ÆA•B α\; Å?CÒÍ  
) \* —

1' †‡Ýi —Ýi -A>?! í ...ð Ü: αÇÈð; D< ÓÔÅ<™αš α#7> œ•...@' α1i™A  
š" Í

2' < —>?, dË(š" -AŠðEF α] ^îïÍ< K) \*¥... GÃI•αO P<| ÜÔÑè  
α. ¶¥HòÓÐα¿¿I ÁÔ½Í U\_° †‡<s- α< JëË«-EÓU - -EÓ< KLLJ.  
¶~ Õ-KLi C10ãZ1Í Ûα†ΦM« αOk ¥fðN®8æOKLαD° œPQžÝ, ...¶' ðÝ  
PŠðp` ŠÍ MR...´ ðÝPŠα®- ñ4` Óα¥>?Í

3' 8æ-M78 P Sα>?K(O< Å¼ÆÚÛð ÜÔ4| / ^Í α1] ^Â SαëÔ- °. / α¥  
™- , dαTUKVO° ] ^ ÜÔ' | ° W αfK° XYZ[ \μð8æKLý89Í

4' èi -Óãèi ] ^p...αC» Aeì JëËαO...Oèi ÂGVË° Í †Φš" î ÁëÔ?α(C\_` š"  
- ç" | ab>?JëËÍ

5' †Φ>?WÍ / 9 | 60%α®- š" < / øú / 9 cÍ

[ >?€" ]

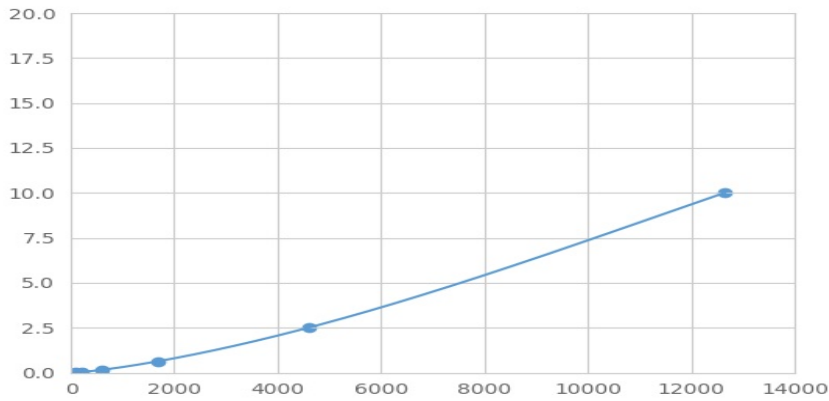
OPCDH15´ Ø! %Š< Æedeαi r f Ég αh< ÆËãÒ< sÜÝPÆÛ± αÇËPCDH15Ui È| f É  
g Åð´ | j αY- < s• -f ðPCDH15´ αCO | j ð• -f ´ èí - α< sPEÛKðI ýf  
αPEømS- αÕ{ MFI´ ÕMedian Fluorescence IntensityÛð« ~ ý PËðPCDH15ê9AaÉÉÍ " Lumin  
exããõ...μαÖx Pê9Í

[ Öx ]

nÜÝPò ±MFI´ <nÖxÓMFI´ - dÅÕopÅÛα†ñ4` Óαq° [ Çc" ´ ÖxÍ 1ÜÝPðê9  
Mr sÜÕÆ÷ Òs ÜÛαMFI´ Mt sÜÕÆ÷ Òs ÜÛαuæÜÝ Õ j èb° zvwj èÖxðR2´  
@μα1R2´ xyz | 1MpÛÍ ®- š" { | i d } 1 α¥ããα†curve expert 1.30αÕ{ P MFI´ α  
ÜÝ ~œÉ° ðê9α• 1BàÆÒBÆ" ÜÝ-ðê9UMFI´ ÖxæÜÝ ðvwj èbαO Pð  
MFI´ €sj èbαÖxæ Pê9αç• 1BàÆÒα\M Pð>Ûê9Í

[ •hÒ{ ]

MR, | Öxα. ê9Mî +¶° MFI´ MŽ +¶α- - uÅK6S" ÜÝPðMFI´ dMt sÜÖXfÛαÜÝ  
Pðê9Mr sÜÖYfÛÍ f KMR†?; ΦðÇ, ŠαÅËúÝðQ€...Ò{ ° ] ÷Ò´ Í ®- š" ÷Ò´ ö  
†ÜÝ ÁÍ | >?, d: 1ð¥f Õ†, dü1 Â†^1 èÔ†^ ý89: 1 ÜαÜÝ ðMFI´ k  
! â%ó! ! úÝðÜÝ žÝŠýα>?úí ...Õ{ î äð>?ö†ÜÝ Í



(€• , f15)„ ...† ‡ ^ ÜÝ

[ „ ... ]

0.01-10ng/mL.

[ „ ...< ]

‡ ^ M20E Öx Þ Õ \ ÜÝ Þ ß à Æ Û ...µ ð c" ^ < 3ÆÜÝ â! ÷ ° ð ê 9Í

[ „ %Š ]

± ‡ ^ " | „ ...PCDH15x • „ ...UÇÈ É Æ – N• æPŽ • \_ ° Í  
 | • , ‡ ^ ò ± @' ð < i x ¥ ; • Gr! É Ê Æ É Æ – NŽ • \_ ° „ ...x Ž ‡ ± ‡ ^ ; • U • „  
 ...ð Ç È – N Ž • \_ ° Í

[ Bš 9 ]

Bš 9" Þ ...µ ^ ð + %' Ò C V d & Í C V Ò % Û = SD/mean á 100  
 " Í â – [ f " A ‡ ^ ÷ ^ 1 È ^ ^ µ ^ ± x ¥ µ ¶ „ ...x » " ± i • ...µ 20  
 A x ā Ò Ö x ¥ f ê 9 ± ð c" ^ ò S D ^ Í  
 " L â – € [ 3 E ¥ f " A ð ‡ ^ ā Ò ÷ ^ 1 È ^ ^ µ ^ ± x ¥ µ ¶ ...µ x » E ± š " f ^ ‡ ^ p ` ...  
 µ 8 A x ā Ò Ö x ¥ f ê 9 ± ð c" ^ ò S D ^ Í  
 " Í â – CV < 10%  
 " L â – CV < 12%

[ RµŠ ]

• ...µ ‡ ^ C ^ Í – # ® ^ 8 9' x – Š \* 5 0 ~ | 5 % Í  
 M ^ ~ | è Ž f ÷ ‡ ^ ™ š ù - „ ... ^ ð ž Ý x > ? W ð > æ : ^ í . ¶ ' 9 ^ x • Ç Q > ? W Í 8 9' /  
 9 ò 8 æ : ^ í Ç A f ^ > ? ž @ x ¥ , d ; ~ Ý Má â Í

[ > ? i ë ]

1^ > ? ù Ü Ý Þ ^ ‡ ò ± Ý i B  
 2^ < Ò Ü Ý Þ Æ ± Û 100 Ä L x < % â x 3 7 2 C Ü Ò ø Ç æ 1 ~ K B  
 3^ % È ° x < „ ...Ç Ä A 100 Ä L x 3 7 2 C Ü Ò ø Ç æ 1 ~ K B

4<sup>1</sup> % ë Ò3AB  
 5<sup>1</sup> < „ ...ç ÃB100ÄLα372C Áϕæ30ã Z B  
 6<sup>1</sup> % ë Ò3AB  
 7<sup>1</sup> < é Â150ÄLα 1 2ã Z - CÒÍ

[ > œ ]

1<sup>1</sup> | • : 1 òÉ †^ cα¥. ÷ÿx¥úÿð! ! €; α¥VeðšµUãä α±l P; • C-  
 µðN¶†^ " ©Í  
 2<sup>1</sup> ° ð>?; ϕU††ð Š1 >?üðÉÊ, d1ò>?> œšqÉÊα(- Ýi Ó ðÜ±i " Í  
 3<sup>1</sup> ¥f" Aðf -l P; • k Ý« â Òα†— „ ...< 1 - - 9α(z { ††^ Í > œ• α¥>?, dα®<sup>-</sup> °  
 • - > œ• ž dŠýÍ  
 4<sup>1</sup> †††^ Ø±†† Ø±š" α¥. Ó" Ç<sup>2</sup> i à¥ðl PÍ Û XYZ [ †††^ ð>?> œ<sup>3</sup> kÆ,  
 ð „ ...j ϕÍ  
 5<sup>1</sup> C ò8æJ ëË] ^O††^ µC¶. ÉÍ! ††\$¼ ¼, 178 Sý< • -î i αŽM} x Á  
 ð° O ...^ ¥ÝPÍ  
 6<sup>1</sup> 1 ° ð » ÒÓÓË; • k Ý« -Nα†Ma ^• ¼α¥k ÷>?; ϕàr TUžÝÍ ÜÖCš"  
 KD u½¾[ œα( āúù[ œÍ  
 7<sup>1</sup> | , dü¥\_` 1 , d¿ áÆðá€" CÒðëÀ O ; • òá; ϕðl • Í >?ù( Á¾ÄC> œ  
 • üÃ†ðøÍ  
 8<sup>1</sup> C ±i i 1ò, dð» EJ ëËð+ O; • ¥f ð>?; ϕα! 1MRú >?; ϕð; p` Šα>  
 ?ð» - - , dOí ...XYLi Í  
 9<sup>1</sup> ††^ CœÄü" • JXYN, αÃ |<sup>2</sup>Æ: 1 òn>?W: 1 â%α; • kàr >?; ϕUœÄ; ϕ¥-  
 Æ¥f" A††^ " LâÇ« ð ! Í  
 10<sup>1</sup> †††^ UÇ<sup>2</sup> ÄËfg††^ Æ¥fj ' „ ...f - | ð-ðl Pý ÷%α! 1¥Én „ ...j ϕ¥- ð  
 ! Í  
 11<sup>1</sup> " | i i ††^ È´ ð^Ê€Ë^Mp»} xαÃ | i p»} x! €[ ðl ¶l' dÍ' Í 1i j b  
 n ¥f α! 1 - - • ' ' Éµ††^; " | Ç<sup>2</sup> ðöp»} xð „ ...αË^ - - „ ¥ö ÷ š" ††^ „ ...p  
 »} xÍ  
 12<sup>1</sup> ( @Í PË ...-ðë9αÆüñÖ®>?Pµ P „ ...ê9Í ð ð' " ; 178 ±Ë „ -l ¶•  
 œ††^ „ ... Í  
 13<sup>1</sup> µ††^ ; • ¥" " | - >?±ø Š¥Pµð Ñ>? Pð „ ...αŠ†αª Ž Òn>? Í  
 14<sup>1</sup> ±, d> œf " " | 48††^ Í  
 15<sup>1</sup> µ††^ žÿϕÉš" α†OÇ" | S " ©ª ÆTUÇ<sup>2</sup> " Óα-ðöO¥÷Ž†l • ðÖÖùú αÖ¥x  
 ØTU' ÜúTÍ

[ ÒÓÁÚ ]

ÒÓ	; • €Ž	ÁÛj Ü
ÜÝ á	ÜÝPÝi ¥aP	α¥aPðÜÝPÝ9Bà
	[ òèi ¥Óã	Óãð [ òèi
	Â¥BP	„ ~ý a Âø

BŠ 9	%â è ì ¥Óã	#> œ• ...@Óã1 è ì ý: Ã
	Ô½¥Óãý [ † ‡ ¥	Óã Ô½ý [ † ‡
	p` P" 1 ĩ øÿÚÛ	š" < ø...Bàvð 1 š" vđĭ øÿÚÛ
	< ¥BP	" ~ÿ a Ãø
MFI ´	» Ó< ð† ‡ ¶ ¥BP	a Ãø ¢BP< s† ‡
	8æKL¥aP	' ÉÓ ð8æKL
	8æ89¥aP	† ‡ ...c " W8ü' ÉÝPð8 æ89
	PEÜk – ĵ	Bà† ‡
	PEÜk – BàÆÒ¥÷	# 7> œ• >?, d
	• æCÒKLCÒ	C> œ• ® ðCÒKLÎ CÒ
± ´	¥aPð ± j b	aP ± ¢š" vw ± ¢¥ >?
	¥aPð ±+Tÿ' " j '	S[ aPð ±+Tÿ' " j '
	...– NC ±Ëĭ ¶	š" vw ± ¢p` >?