

€• , f „ ...† ‡ ^ (AGRP)%Š < Ć•
 (Ž• • ' Lumi nex' „ “ ” • -)
 — ~ ™ Š > œ•
 • ~ ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® - °

[± ² ³ ~]

´ < Ć• µ ~ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ° ½ ¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë ...† ™ Š Å
 Æ Ì AGRPI ¹ Î

[< Ć• Ĭ Đ]

< ĆÑÒ	Ó¹	< ĆÑÒ	Ó¹
96ÔÕÖ× ^ ØÙ	1	96ÔÕÚÛ	4
ÜÝ Þ	2	ÜÝ Þ ß à Å	1á 20mL
Ž â	1	ã ä å æ Å	1á 20mL
%Š Ç ÅA	1á 120èL	%Š ß à ÅA	1á 12mL
%Š Ç ÅBÖPE-SAÛ	1á 120èL	%Š ß à ÅB	1á 12mL
é Å	1á 10mL	ê ë ì ÅÖ30á Û	1á 20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[Ĭ Î Ï Ñ Ò < Ć]

1¼ Lumi nex MAGPIXóŠ Lumi nex 100óŠ Lumi nex

200óŠ É Bi o-Radó, Bi o-Pl exóã ä ö Öö ÷ ø • ~ ù ú û ± ü , ü ý þ ï %ÿ Ý Û

2¼' É • ¹ Åø ò

3¼ ß à Þ Ñ Ò Ò .

4¼ É “

5¼ Ž

6¼ è Å ð Ð ø

7¼ 0.01mol /LÖÉ 1á Û å æ (PBS)Š pH=7.0-7.2

8¼ ø

9¼ Ü Ö ø

[< Ć• Ñ ò ²]

1¼ ð < Æ • > ! < Æ " # < Æ \$ Ü % È ! & ' Î () * § + , < Æ • - (. / Ö Ü Ý Þ ¼ % Š Ç Å Á
¼ % Š Ç Å ß 1 ð 96 Ö Ö ' © -202Ç \$ È 3 < Æ (4 © 42Ç ' ÿ ~ Î
2¼ • ~ - ð < Æ • > 5 3 < Æ 6 í # 7 < Æ \$ Ü % ! & ð 8 9 ' Î
) * >
< Æ • Ì Ü : ; < = § # > ? í @ ; ã Ä • ~ B • ~ - ð 5 3 < Æ • ö ÷ CDA > ? - 1 E F Í • ~ G H Í I
P J ² K L 1 • " È ð Ü % M Ý § ' N ² Í ! ¾ ã Ö P ' Q R , ð Î

[Ü´ðSTU´]

° » > O + T © ° » ã Ì ð V ° Ü ´ C W 8 4 2 X K É 4 2 C J Y § Z - 1,000 á g • 20 ã [§ \ È »] ; §
O È » 4 © -202Ç È -802Ç ' § ^ _ ` a b c Î
° ½ > ~ E D T A É d e f M • g Æ E S T Ü ´ § ü Ö Ü ´ C S T - ð 30 ã [Í © 2 -82Ç 1,000 á g • 15 ã [§ \ È »
] ; % Š § É Ö È » 4 © -202Ç È -802Ç ' § ^ _ ` a b c Î
¾ ¿ Ä ½ > " h i j ð ¾ ¿ k i Ä ½ ð l - m ! " h
1 Ü \ —⁻¹ ¾ ¿ n § C ± o P B S Ö 0.01 mol / L § pH = 7.0 - 7.2 Ü l » ë p ° Å § Ä ½ ü q Ö r Î
2 Ü Ö ¾ ¿ st X n § " Ä ð u 4 C v È ð w x y Ä Ä ä æ Ä (z { I S 007 § ³ | } ~ Ü ‡ ^ ð • Ä Ä , € •
, " h i j ð ä æ Ä) ð f , " N ø l Ö • X ð ¾ ¿ ... † ‡ ^ Ü l Ö N ¹ £ % Š = 1 : 20 - 1 : 50 § < ‡ > 1 mL Ä Ä ä
æ Ä l Æ u 20 - 50 mg ¾ ¿ ´ Î Ü
3 Ü Ö • , ð Ž • Ä • J ' ' " " • - » Î
4 Ü Ö k i p ð Ä ½ Ä 10,000 á g • 5 ã [§ — ~ ™ § È »] ; ~ © % Š É 4 © -202Ç š ' Î
Ä Ä Æ Ç È » É È È ™ š Ü ´ > (1,000 á g • 20 ã [§ \ È »] ; % Š § É Ö È » 4 © -202Ç È -802Ç ' §
^ _ ` a b c Î
) * >
1¼ 1 È Ü ´ " í > ' § 42Ç ' X © 1 œ § -202Ç " ' J 1 E F § -802Ç " ' J 2 E F Î
2¼ Ü ´ • ž Ç ° m Ý | - % Š Ç È § , ^ Ç ° Ü ´ " œ ¥ | ^ § % Š Î
3¼ Ü ´ • ~ ù ³ á " " © • W 8 § " ³ Æ ü • ª c Ä Î
4¼ f © œ ¹ % Š Ó } § « ¬ - ® • ~ ° » ~ " Q ° ½ f M ´ ¥ | % Š Î

[Lumi nex200 ã ä ö]

1. ã ä £ % » 50 u L B
2. • ' i j > Ž ä Mag P l e x ;
3. ° Ž ä ¹ > 50 ± / ² ;
4. M F I ³ > M e d i a n .

[< Æ Ý ÿ]

1¼ • ~ ü O ! ð < Æ ý Ü ´ á " " © • W 8 Ö 18 - 25 2 Ç Ü § ‡ £ ´ < Æ • C - µ K L Í " ¶ • ~ § (i \ • ´
A < ? ! í ð Ü : ý < Æ § ü O 5 3 ð Ü : ð < Æ # • ¿ : ¿ ' Î
2¼ Ü Ý Þ (b ¹ Þ) > ° \$ Ü Ý Þ Æ u Ü Ý Þ ß à Å 0.5 m L § » Þ - W 8 ¼ 4 œ ½ 10 ã [§ h K ¾ ¾ ¿ Ä Ö ^ _ Ä
Ä Ü § È é 9 M 600.0 p g / m L Í Ý i 7 E ß à Ü Ý Þ ð E P § ° E E P Î Æ u 300 Ä L ð Ü Ý Þ ß à Å § ‡ Ä ! & |
A Ä Š ß à t 600.0 p g / m L , 150.0 p g / m L , 37.5 p g / m L , 9.38 p g / m L , 2.34 p g / m L , 0.59 p g / m L , 0.15 p g / m L § Ü Ý Þ
ß à Ä (0 p g / m L) Æ Ç f M × ^ Ö Î M ' È > ? Ç È • § ° A > ? (• ~ x ð Ü Ý Þ Ç Ä Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
AGRP	600.0	150.0	37.5	9.38	2.34	0.59	0	pg/mL

3¼%ŠÇ ÅÀ%ŠÇ ÅB> Detection A òDetection BC• ~ ù(~ ÉÉÉšÉÌ Í • " " §1•Î Ì C
ĐÉ\$» ðÅÉ~ %, ÑÎª ~ ùãÒ1%ŠBà ÅÆÉB 1:100Bà (‡> 10ÄL%ŠÇ ÅA/990ÄL%ŠBà
ÅA)§ÓãÒÀ§Bà ùÕ} ±qÖxpð° A>?! í ð° ¹ Øk (100ÄL/Õ)§>ÛØk K³ Øk 0.1-0.
2mLÎ

4¼êëì Å> 580mL É " Œu20mLëì ÅÖ30á ÛBà • 600mL • Úf Åê 9Í
) * >

1¼ÛÝ ÞðBà " ¶ÆÇCÕÌ ¥| Î

2¼ÛÝ Þ(©ª ~ ù15ã [Î ØkÎ ´ ÛÝ ÞÛ¶ • ~ - AÎ

3¼ÛÝ Þ¼%ŠÇ ÅAÚf Å¼%ŠÇ ÅBÚf Å(• ~ ...³ ðBà ÅØk §Bà Å" ¶Ò~ Î ~ ÅÛ¼¼Ý Þ
ÓãÒÀ§ ^_ÁÂÎ M' È>? ÇÉðÝ Þ • (• ~ • ¹ §ù Ý • ¹ ÅøÎ (| } ! í ð¹ ÞPØ
k §. ¹ " † • ~ • ¹ Øk ðÌ - Ö‡ \ %ŠÇ ÅAK§ - A " † X©10ÄLÛ§ 1 ^_à t ê 9á á Î

4¼(ã r a • ~ ä • B à J ð ÛÝ Þ¼%ŠÇ ÅAÚf Åÿ %ŠÇ ÅBÚf ÅÎ

5¼ëì ÅÖ30xÛÌ ‡ Çãä • §(q 8æ • W 8§¾¾ÒÀ§ • , Çã G V Ç Ä Ç ¥ | Øk Î

6¼< Œ • Ì è ä < Œ M Åš é é í Ø4t Úf Å - • ~ §CØ4J è Ì ; ¶ „ M ì í N¹ á É N ì ì §
1 ð > ? Ì ! ~ ð ñ ð í 9 á § à t > ? Ç É " Ý Þ § ó • G V ó á Î (• ~ ¶ Ø4Î

[Ü´" "]

1¼´ ðöÛ÷< Œ • ´ ø ù ú § " ÷ „ • ~ ´ < Œ • ! à t ð ´ ù ð ù ú § (• ~ ù • ~ ù Ó ä ý Þ , ´ ð
; ¶ • ~ ¹ § ± ý Ó ð ´ Î

2¼>? ù³ q ± Š ´ Ì Šš é 9Í è 9" C ÛÝ ð ´ Í K § ~ è P, È „ >? ð j Þ B
à Å Ó Í ‡ É Þ Ì Šš é 9J É J §(÷ ´ ý - ð B à É é Î ´ B à í ~ Þ B Š Î

3¼ ! % „ ´ " ´ Í C ž Ý ! ´ª Ì § ö ÷ ¥ | ± >? ? É É • § ù) * ý ´ Î

4¼• ~ ÄÄÄk ì ð¾¾; Å½ÉÁÄú \ Ä; ¶ m © š N ð u >? Ç É á Î

5¼ ´ M Á ÄÆÇÈ » § „ M´ i ´ ¹ „ e § ‡ > Á Ä ¼ Ä Ä Ó¹ ¼ S K L § ! 1 ; ¶ C
%Š " • ð ! Î

6¼ " Z ‡ ^ É r ¾‡ ^ § # \$ % ð & % r ¾‡ ^ § ; ¶ „ M U ´ I Þ ! • ~ ð % Š • É ð ' (• É ") Ø
§ " " Ø % Š • Î

7¼ö ÷ • ~ x y ´ § ' K L J * ; ¶ m „ ‡ ^ + Ä É , • ~ >? Ç É á Î

[- f. /]

1¼O > ? Ö ð ° Ö Í Œ u 200 u l ä ä ä æ Å ~ 1 ± O § 1 - C Û Ö ø È W 8 2 10 ä [§ª - É¹ Ö Í
Å É §] ; ~ © Œ - f Î

2¼Œ > ä ð ñ Û Ý Ó¼ Š Þ Ö¼ x ^ Ó Í ñ Û Ý Ó 7 Ó § | A Œ u 100 Ä L " h è 9 ð Û Ý Þ Ö 3 < Œ Ý Ì 2
Û Î x ^ Ô Œ 100 Ä L Û Ý Þ Þ à Å Ö 3 < Œ Ý Ì ® 4. j - ~ Û § 3 Ô Œ Š Þ Ö É B à - ð Þ Û 100 Ä
L § ° Ô Œ 10 u l ž à § Û Ö Œ È Û Û § 3 7 2 C Û Ö ø 8 æ 1.5 X K § Å 5 6 ñ 4 M 800 r p m § 7 2 - 4 m m
§ 8 9 Ž ä ~ + Î

3¼É Ž § 2 ä [- — Å É § Ž ' : ð š É¹ § " ~ è Ì Î

4¼° Ô Œ % Š Ç Å A Ú f Å 100 Ä L Öª ~ ù Ø k Û § Û Ö Û Û § 3 7 2 C Û Ö ø 8 æ 1 X K § Å 5 6 ñ 4
M 800 r p m § 7 2 - 4 m m § 8 9 Ž ä ~ + Î

5¼É Ž § 2 ä [- — Å É § ° Ô ~ 200 Ä L Ö è Ì Å è Ì § ; Å 1 - 2 ä [§ — Ö Í ! Å É Î r a è Ö 3 A
Î j - ~ A è Ì - § \ É < • 5 3 ð è Ì ä æ Å § O Û Ö < = C > È § O ? ý C Ö Í ð Å É V è ¹
Î ^ J è ... ; Î Ä Ž è Ö @ A G t Î

6¼ pŽ š ° ŌŒ%Šç ÅBÚf ÅÖª ~ ùØk Ù100ÃLS ÜŌÚŪ§372C ÜŌ ø830ã [§ Å
56ñ4M800rpm§ 72-4mm§89Žâ ~ +Î

7¼ÈŽ §2ã [- — ÅE§° Ō~ 200ÃLðëi Åëi §; Å1-2ã [§— Ōi ! ÅEÎ ëŌ3A§I
- h. /5Î

8¼ pŽ š ° ŌŒéÅ150ÃLS 2 2ã [§••' BŽC §] ; È@DŌÍ
) * >

1¼< ŒÝi > Ýi - A>?! í † ð Ü: §ÊËð; E• ŌŌË <š§> §#7žÝ †@' §1i šA
• ~ Î

2¼Œ > >? - fÎ (• ~ - A• ðFG § ^ _ î î Î Œ K) * " † HÂI ™§O ÞŒ© ÜŌÑè
§. 1 " I ðŌÐ§¾¾J ÅŌÀÎ U` ³ < ŒŒu~ §Œ J èi ®- EŌUj - - EŌŒ KLLK.
1 XŌ- LMKC10ã [1Î Ù§ † ENœ§Om " hðO±8æPKL§E- ÝQRÝ , Š1 ³ ðÝ
P• òra• Î MSŠ³ ðÝP• §- ®ñ4aŌ¥| >?Î

3¼8æ> M89 Þ T§>?K(ŌŒË»ÉÚŪð ÜŌ4©Ō• Î §1 ^ _ ÅE T§èŌ- ³. /¥|
š. - f§UVKWO³ ^ _ ÜŌ" ©1 X §hK³YZ[\] , ð8æKLy89Î

4¼èi > Óãèi ^ _ r † §C° Aeì J èi §Ō†Ōèi ÅGVÉ1Î †E• ~ î ÅèŌ@§(C` a• ~
- ç~ ©bc>?Jèi Î

5¼†E>?WÍ O9 ©60%§ - ®• ~ ŒOøú O9 dÎ

[>? \$"]

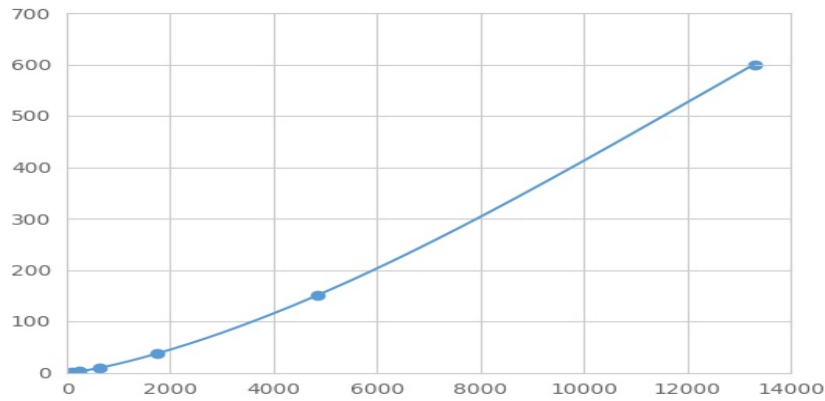
OAGRP• E Ø©Ž••' ef§ktg...hE§i • ' Ì ãŌŒuÜÝÞÉÜ´ §ÊÌ AGRPUj Ç©g...hE
Èð. Eçk§Z - Œu™še ðAGRP• E§CO çkð™še . Eèí - §ŒuPEÛI ðmýe§PEŌ
nT - §Ō} MFI³ ŌMedian Fluorescence IntensityÜðœXÿ ÞÌ ðAGRPè9Bb...†Î ~ Lumi nexã ä ð
Š, §Öx Þè9Î

[Öx]

oÜÝÞð ´ MFI³ = p x ^ ŌMFI³ - f ÄŌpqÄÛ§ † ñ4aŌ§r ³ \ Éd" ³ ÖxÎ 1ÜÝÞðè9
Mst ÜŌÉ ÷ Ót ÜÜ§MFI³ Mut ÜŌÉ ÷ Ót ÜÜ§v• ÜÝ Ōj | I èc³ | wxl èÖxðR2³
A, §1R2³ yz { ©1MpÛÎ - ®• ~ | } kf ~ , ¥| äã§ † curve expert 1.30§Ō} ÞMFI³ §
ÜÝ ••...³ ðè9§€1BàÅÓÉ~ ÜÝšðè9UMFI³ Öx• ÜÝ ðwxl èc§Ō Þð
MFI³ • ul èc§Öx• Þè9§ç€1BàÅÓ§] M Þð>Ûè9Î

[, j Ó }]

MSf©Öx§. è9Mî , 1 - MFI³ M, , 1 §« -vÅK6S~ ÜÝÞðMFI³ f Mut ÜŌX, Ü§ÜÝ
Þðè9Mst ÜŌY, ÛÎ hKMS< ?çEðÆ...• §ÄÎ úçðQ\$†Ō} - ^ ÷ Ó³ Î - ®• ~ ÷ Ó³ ö
†ÜÝ ÄÎ ©>? - f: , ð" hŌ† - f ú¼ Å^ %¼èŌ^ %ý89: , Ü§ÜÝ ðMFI³ m
! äŠÎ ! úçðÜÝ | ç< ý§>?úí †Ō} î äð>?ö†ÜÝ Î



(€• , f „ ...† ‡ ^)%Š< Ć• ÜÝ

[%Š]

0.59-600pg/mL.

[i %ŠĀ]

^ ³ M20E x ^ ÞÖ] ÜÝ Þßà ÅÛŠ „ ðd" ³ Ć4ÅÜÝâ! ÷³ ðê9Î

[Š•]

´ < Ć• ~ ©%ŠAGRÞŠ• %ŠUËË...• šNŽÿQ• • ` ³ Î

©' , ^ %ò ´ A' ðĀĀŠ ; ¶Gt! ...† É...• šN• • ` ³ %ŠŠ „ ^ ´ < Ć• ; ¶U • %Š ðËËšN • • ` ³ Î

[ß> 9]

ß> 9~ ÞŠ „ ³ ð, Š" ÓCVe&Î CVÖ%Ü = SD/meaná 100

" Ī â> \h" A< Ć• ÷ ¼Ī ¼ ³ „ ³ ´ ¥| „ 1 %ŠŠ° • ´ j - Š „ 20

AŞãÒÖx" hê9 ´ ðd" ³ ðSD³ Î

" Lâ> • \3E" h" Að< Ć• ãÒ÷ ¼Ī ¼ ³ „ ³ ´ ¥| „ 1 Š „ Š° E ´ • ~ h~ < Ć• raŠ

„ 8AŞãÒÖx" hê9 ´ ðd" ³ ðSD³ Î

" Ī â> CV<10%

" Lâ> CV<12%

[R•]

• Š „ Š< Ć• C ² Ī — #- @89' Š~ • + 6OX©5Î

M™Xæè „ e÷< Ć• š> ù- %Š³ ðÿ Š>?Wðæ• : „ í . 1' : - Šž ÊQ>?WÍ 89¼O

9ð8æ: „ Î ÊA h~ >?ÿA¥| - f ; ™ ĵ MáâÎ

[>?ĉë]

1¼>? ùÜÝÞ¼< Ćò ´ Ýi B

2¼Ā ÖÜÝÞÉ ´ Û100ÃŁŞĒŽ â Š372C ÜŎ ø£æ1.5XKB

3¼Ž Ê¹ ŠĀ%Šç ÅA100ÃŁŞ372C ÜŎ ø£æ1XKB

4¼Ž ëÖ3AB
 5¼Œ%ŠÇ ÅB100ÃŁŠ 372C ÀÆæ30ã [B
 6¼Ž ëÖ3AB
 7¼ŒéÅ150ÃŁŠ 2 2ã [- DÓÍ

[Ž Ÿ]

1¼ ©ž : , òœ ^% d¥" ¶÷¢z | ú¢ð! ! \$š¥| V f ð" , Uãäš´ l p; ¶ C´
 , ðN¹ ^%©ª î
 2¼j « ð>? ¢£U< Œð •¼>? üð...† - f 1 ð>? œ• > s...†š(— Ýi Ó ðÜ´i • î
 3¼" h" Aðh´ l p; ¶m -ã ðš‡> %šŒ¼- ®9š(| } < Œ• ĩ ž Ÿ ¥| >? - f š´ ° ±
 " ° ž Ÿ ; f < ý î
 4¼´ < Œ• Ø² < Œ Ø² • ~ š" ¶ Œ´ Ê³ kã | ð l p î Ū YZ [\ ´ < Œ• ð>? ž Ÿ´ m• , j
 ð%š¢£ î
 5¼C ò8æj èl ^_O< Œµ¶C• , Ì î ! < Œ\$» »¹ 189 Tý•™šî i š„ M‡ ^ Ä
 ð¹ o š³ " ÝP î
 6¼° » ð ¼ÖÖÖl ; ¶m - šNš ^ Mb_ž ½š" m÷>? ¢£à t UVÝ î ÜÖC• ~
 KE w¾¿ \ • š(ā ú ù \ • î
 7¼ ©- f ü" ` a¼- f ÅáÉðá• ~ DÓðëÁ o ; ¶ ðá¢£ð l ™î >? ù(ÅÁÃDž Ý
 üÄ< ðø î
 8¼C ´ kî 1 ð- f ð° EJ èl ð, o; ¶ " hð>? ¢£š! 1MSú >? ¢£ð; r a• š >
 ?ð° ´ . - f Oí †YZMk î
 9¼< Œ• C• Åù" • JYZN%šÆ ©µÇ: , òo>?W: , āšš; ¶mà t >? ¢£U• Å¢£"´
 É" h" A< Œ• " LãÈœð ! î
 10¼´ < Œ• UÊ³ ÅÉhi < Œ• É" hi - %šh´ ~ ðšð l p ý ÷ šš! 1" Êp%š¢£"´ ð
 ! î
 11¼" ©kî < Œ• Ì • £ð_É\$Ì _Mr¾‡ ^ šÆ ©i r¾‡ ^ ! • \ ð í µ¼e î " ĩ ¼l l c
 o " hš! 1« -ž -' È´ < Œ• ; ~ ©Ê³ ðör¾‡ ^ ð%šššl _« -... " ð ÷ • ~ < Œ• %šr
 ¾‡ ^ î
 12¼(±ð p l ššðè9šÉüñÖ±>?P, p%šè9í Ñ ð" " ; 189 ´ l %š í 1´
 • < Œ• %š î
 13¼´ < Œ• ; ¶" — ~ ©´ >? ´ ø • " P, ð ð>? pð%ššš< ‡šf„ Óp>? î
 14¼´ - f ž Ÿ h — ~ ©48T< Œ• î
 15¼´ < Œ• j ¢¥| • ~ š‡OÊ´ ©ª « - - É UVÊ³ ~ Œš« ðöO" ÷ „ ^ l ™ðÖÖùúš x" Ø
 ÛUV- ÚúU î

[Ö Ö Ä Ü]

Ö Ö	; ¶ \$ „	Ä Ü Ý
Ü Ý ā	ÜÝpÝi " bP	¥ bPðÜÝpP9Bà
	\ ðèi " Óã	Óãð \ ðèi
	Å" ßP	%• ý b Åø

B > 9	Ž â è ì " Ó ã	# ž Ÿ † @ Ó ã 2 è ì ý ; Å
	Ô Æ " Ó ã ý \ < Æ "	Ó ã Ô Æ ý \ < Æ
	r a ß ~ ¼ Ð ø ý Ú Û	• ~ Æ ø † à á x ð ¼ • ~ x ð Ð ø ý Ú Û
	Æ " ß P	% • ý b Å ø
MF I 3	° Ô Æ ð < Æ 1 " ß P	b Å ø § ß P Æ u < Æ
	8 æ K L " b P	' È Ó ð 8 æ K L
	8 æ 8 9 " b P	< Æ † d © • W 8 ü ' È Ý P ð 8 æ 8 9
	PE Û I š Æ	à á < Æ
	PE Û I š ß à Å Ó " ÷	# 7 ž Ÿ > ? - f
	' • D Ó K L D Ó	C ž Ÿ - ® ð D Ó K L Ī D Ó
' 3	" b P ð ' c	b P ' § • ~ x y ' ¥ > ?
	" b P ð ' + T ý " " -	S \ b P ð ' + T ý " " -
	Š š N C ' ĩ Í 1	• ~ x y ' § r a > ?