

€• , f „ ... † ‡ A(VEGFA) ^ %Š< Œ
 (• Ž• • Lumi nex' † ‡ ' " ")
 • - „ - ~ ™Š
 > - œ• ž

Ÿ | Œ E α > - ¥ | - § " ©^a « !

↔ - ®

[° ± -]

2 Š< Œ³ - ' μ j ' " " ¶ • % ¶ ™ Š € , 1 € ° 1 » ¼ ½ ° 1 ¾ ¿ À Á Â 1 ¾ ¿ Ã Ä Å , Æ Ç È É Ê „ — Æ
 j Æ VEGFA | • Í

[Š< Œ, Î]

Š< Í Đ	Ñ•	Š< Í Đ	Ñ•
96ÒÓÔÕÖ×Ø	1	96ÒÓÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ Æ	1 à 20mL
• á	1	â ã ä å Æ	1 à 20mL
^ %æ Æ	1 à 120çL	^ % Þ Æ	1 à 12mL
^ %æ Æ B Ô PE-SA Ø	1 à 120çL	^ % Þ Æ B	1 à 12mL
è Æ	1 à 10mL	é ê ë Æ Ô 30 à Ø	1 à 20mL
> - œ• ž	1		

[ì í î ï ð ñ Š<]

1¹ Lumi nex MAGPI X ð ¥ Lumi nex 100 ð ¥ Lumi nex

200 ð ¥ Æ Bi o-Rad ð , Bi o-Pl ex ð ã ò Ô õ ö ÷ ÷ - ø ù ø ù , ù ü ý í ^ þ ý Ü Ø

2¹ ' Æ • • Æ ÷ ñ

3¹ Þ Æ Ý í EP • .

4¹ Æ ‡

5¹ •

6¹ è Æ í Î ÷

7¹ 0.01mol / L Æ Î à Ø ä å (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8¹ ÷

9¹ Ü Ó ÷

[Š< Œ í ñ °]

1¹ i Š< Æ~ Š< ! Š< " Ū#Å \$% Í &' (¥) * Š< Æ+ &, - . ŪŪÝ¹ ^ %æÃÅA
1 ^ %æÃÅB/ ñ%ÒÓ% §-200Ç¥Ç1 Š< &2§40C% î - Í
2¹ > - + i Š< Æ~ 31 Š< 4i ! 5Š< " Ū# \$i 67% Í
' (~
Š< Æ, Ū89: ; ¥! < = i > 9â ? > - @ > - + i 31 Š< ÆööAB? < = + 1CD, > - EF Í G
ÝH° I J / Æ± Åi Ū#KŪ¥%L°, » âMN%OP¶i Í

[Ū² i QRS% _]

€ , ~ .) RŞ€ , â • Ęi T€Ū² AU6 22VI Æ4OCHW¥X+1,000àg " 20â Y¥Z Å , [9¥
. Å , 2§-200ÇÆ-800C% ¥\] ^ _ ` aÍ
€° ~ - EDTAÆbcdKµe< QRŪ² ¥û. Ū² AQR+ i 30â Y, §2-80C 1,000àg " 15â Y¥Z Å ,
[9^ %¥Æ. Å , 2§-200ÇÆ-800C% ¥\] ^ _ ` aÍ
» ¼½° ~ | fghî » ¼i î ½° i j " k | f
1ØZ•• » ¼l ¥A~ mPBSÔ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ØË , ê n€Â¥½° øoÐpÍ
2Ø. » ¼qrv VI ¥ ½i s 2At Åi u vwÅÄä å Å(xyIS007¥±z { | Ū} Öi ~¾¿¶• €
• | fghî ä å Å) i , f L ÷ Ë Ò • Vi » ¼, ... † ‡ Ø Í ÒL • i ^ % = 1:20-1:50¥Š† ~ 1mLÅÄä
å ÅË < s 20-50mg» ¼ ² Í Ø
3Ø. Æ* i • Ž Å • H • ' ' " " • , Í
4Ø. i î ý i ½° Å 10,000àg " 5â Y¥- - ~ ¥Å , [9- § ^ %æÃÅ2§-200C™% Í
¾¿ ÅÄÅ~ Aâ ã Š = š ø ¥¾¿ i > - /™j " ' " ~
1Øœ• ¾¿ ±ž - mPBSÿÿ , ê ¥X+- } Ö i Ç ¥ § 1,000àg " 5â Y+) RÍ Ö • £¾¿ 9¤
H " ¥ |) RØÍ
2Ø.) R* i ¾¿ - mPBSê 3? @
3Ø. ¾¿ - vwÅÄä å Åp • " § 7K107C¾¿ / " © ¥ † ª i ... ¥¾¿ 9 / « ¬ • ' - ' " " æ Å • , Í
4Ø. Ū² § 2-80C 1,500àg " 10â Y¥- - ~ ¥Å , [9- § ^ %æÃÅ2§-200C™% Í
¾¿ ÅÄÅ , ÆÇË , - Ū² ~ & 1,000àg " 20â Y¥Z Å , [9^ %¥Æ. Å , 2§-200ÇÆ-800C% ¥
\] ^ _ ` aÍ
' (~
1¹ / ÅŪ² i § % ¥40C% V§1®¥-200C| • H1CD¥-800C| • H2CDÍ
2¹ Ū² ° æ€k ±²³ + ^ %° ª ¥ † ‡ æ€Ū² | µ « ¬ † ¶ ^ %° Í
3¹ Ū² > - ø ± ä • " U6¥ | ± < ú > š a Á Í
4¹ 1 §™. ^ %° Ñ { ¥° » ¼½ > - € , ¾ | O€° dK ² « ¬ ^ %° Í

[Lumi nex200 â ã ô]

- 1. â ã j ^ ~ 50uL@
- 2. • • gh ~ • á MagPlex;
- 3. ¿ • á • ~ 50Å/Å;
- 4. MFI Å ~ Medi an.

[Š< Ūî]

1¹ > - ø. i Š< pŪ² ä • " U6Ô18-250CØ¥†ª ž Š< ÆA- ÅI J , | Ä > - ¥ & Ý Z ~ ²
? Š = i i Ū8pŠ< ¥û. 31i Ū8ñŠ< ! Å¶8Æ% Í

2¹ ŪŪÝ(ÇÝ)~ È" ŪŪÝ< s ŪŪÝƆBĀ0.5mLŸÉý + U6Ê 2™Ē10â YŸf I ŸŸİ Í Ô\] Í
 İ ØŸÇé 7K1000.0pg/mLİ Ūİ 7CƆBŪŪŸİ EP• ŸÈCEP• Ē< s 300ĐLİ ŪŪŸƆBĀŸ†Ŋ \$
 z ? Ò%ƆBƆ 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLŸŪ
 ŪŸƆBĀ(0pg/mL)Ÿİ dKŌŌŌÍ K%Ó<=´ª ŽŸÉ?<=&> -vİ ŪŪŸæĀÍ

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

3¹ ^ %œĀĀñ ^ %œĀĀB~ Detection A ñDetection BA> -ø&- ŌŌŌ™ÆxØ " ' " Ÿ/ > ŪŪĀ•
 • Ā" Ēİ Āİ -^ * • ŪÍ " -øâ Ū/ ^ %ƆBĀĀEB 1:100ƆB(†~ 10ĐL^ %œĀĀ/990ĐL^ %ƆB
 ĀĀ)ŸŸâƆ½ŸƆBøƆ{ - oà áýİ Ē? <= İ İ ĸ. âİ (100ĐL/Ō)Ÿ<ãâİ İ ± âİ 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ éêĒĀ~ 580mL Ā ‡ < s 20mLĒĒĀŌ30â ØƆB" 600mL" ä dĀé 7Í
 ' (~

1¹ ŪŪŸİ ƆBİ ĀŸİ AŌĒ« -Í

2¹ ŪŪŸ&Ÿ" -ø15â Y, âİ Í ž ŪŪŸâ Ā> -- ?Í

3¹ ŪŪŸ1 ^ %œĀĀä dĀ1 ^ %œĀĀBä dĀ&> -Ē±İ ƆBĀâİ ŸƆBĀİ ĀƆ-Í - ĀæŸŸçè
 ŸâƆ½Ÿ\] İ İ Í K%Ó<=´ª İ ŪŪŸ&> -•• •ŸÿŪ•• Ā÷Í &z{ İ İ • éNâ
 İ Ÿ, • İ ...>-•• âİ İ j " Ō† Z ^ %œĀĀI Ÿ- ? İ ...VŸ10ĐLØŸ/\] ĒĒé 7Ēİ Í

4¹ &Í p_> -İ • ƆBHİ ŪŪŸ1 ^ %œĀĀä dĀp ^ %œĀĀBä dĀÍ

5¹ ĒĒĀŌ30xØĒ† ' İ ā - Ÿ&o6đ" U6ŸŸŸƆ½Ÿ" * ' İ ETæĀñ« -âİ Í

6¹ Š< ĒĒðâŠ< K ĀŸóòİ â 2r ä dĀ+> -ŸĀâ 2HŌĒ9Ā†Kö÷ L. İ Ā LøùŸ
 /ñ<=Ē -úú÷ 7İ ŸĒĒ<=´ª İ ŪŪŸŸ" ETpĒÍ &> -´ Ā 2Í

[Ū² ' "]

1¹ ² Ÿ ā Š< Ē² Ÿİ †> -ž Š< Ē Ēİ İ ² İ ú Ÿ&> - > -øŸâ * ² İ
 9Ā> -. Ÿ- Ÿ İ ² Í

2¹ <=ø±o~ % ² Ē %œ-é 7Í é 7İ AŪŪ İ , İ Ÿ-ø NŸÇ Ÿĸ<=İ³ ŸƆ
 BŌŊÍ †ª ŸĒ %œ-é 7H ĀH Ÿ& ² Ū• İ ƆBĀĒé Í ² ƆBİ -ƆBŠÍ

3¹ ^ ² İ Āœ• ž ² šĒŸŌŌ« -~ <==ŌÇ ŽŸŪ' (² Í

4¹ > -Ç ĀĀĀİ İ İ » ¼½º Ā¾ĸ ùZĀ9Āk Ÿ Ç -Lİ s ! <=´ª " İ Í

5¹ ² K¾ĸ ĀĀĀ, Ÿ†Kžg ² Ç#†c\$ Ÿ†~¾ĸ %&¹¾ĸ Ŋ. ¹ Q İ J' Ÿ /9Ā Ā
 ^ %œİ - İ () Í

6¹ * X} ŌĒp» } ŌŸ +, - ñ. - p» } ŌŸ9Ā†KS² GŸ > -İ ^ %œµİ ñ/Oµİ İ 1â
 Ÿ¾İ x ^ %œ- Í

7¹ ðö> -vw ² Ÿ% İ JH...9Āk† } Ō2ĀĒ3Ž¾ ! <=´ª " İ Í

[4d56]

1¹ . <=Ōİ ĒŌ, < s 200ulâ ä ä ĀĀ- / - 7Ÿ 8+A ŪŌ ÷ ĀU69 10â YŸš + ŌÇŌ,
 Āİ Ÿ[9-Ÿ< 4dÍ

2¹ < ~ ā ŪðŪŪŌ¹ % ŸŌ¹ ŌŌŌÍ ðŪŪŌŌŌŸz?< s 100ĐLİ f é 7İ ŪŪŸŌ: Š< Ūİ 2
 ØÍ ŌŌŌ< 100ĐLŪŪŸƆBĀŌ: Š< Ūİ -; 5³ +- • ØŸ1Ō< % ŸŌĒƆB+İ ŸØ100Đ
 LŸĒŌ< 10ul • áŸ ŪŌ< ĀŪŪŸ37Ō ŪŌ ÷ 6ð1.5Vİ Ÿ Í <=ð 2K800rpmŸ >2-4mm
 Ÿ?@• á-2Í

- 3¹ Å• ¥2â Y+- Â_j ¥• %Ai %&™ÖÇ¥| - èéÍ
- 4¹ È Ò< ^ %æÃÄä dÃ100DLÔ" - øâi Ø¥ ÛÓÛÛ¥37OC ÛÓ ÷ 6ð1VI ¥ Í <=ð2 K800rpm¥ >2-4mm¥? @• á-2Í
- 5¹ Å• ¥2â Y+- Â_j ¥È Ò- 200DLi èèÃèè¥Bí 1-2â Y¥- Ò, Â_j Í p_eÓ3? Í ³+- ?èè+¥ ZÆC- 31i èèääÃ¥. ÛÓCDA EÃ¥. F AÒ, i Â_j Tò Ç Í ‡Hö„ 9í Í • èÓGHERÍ
- 6¹ n• ¥È Ò< ^ %æÃBä dÃÔ" - øâi Ø100DL¥ ÛÓÛÛ¥37OC ÛÓ ÷ 630â Y¥ Í <=ð2K800rpm¥ >2-4mm¥? @• á-2Í
- 7¹ Å• ¥2â Y+- Â_j ¥È Ò- 200DLi èèÃèè¥Bí 1-2â Y¥- Ò, Â_j Í èÓ3? ¥j " f 565Í
- 8¹ n• ¥È Ò< èÃ150DL¥ 9 2â Y¥> • • I • £%&¥[9ÅGJ NÍ ' (~
- 1¹ Š< Üî ~ Üî - ? <= ì ...i Û8¥ÇÈi 9K• ÒÓÁ: ™¥\$ ¥! 5œ• ž ...>% ¥/î ™? > -Í
- 2¹ < ~ <=4dË&> -- ?Ži LM ¥\] øùÍ < I ' (| ... Ní G„ ¥. Ý< § ÛÓÛò ¥, . | OñÒ• ¥ÝÝPí p½Í S^±Š< < s- ¥< HõË -- CÒS³+- CÒ< I J J Q, . VÔ- RSi A10â Y/, Ø¥†ª T™¥. k ! | f i U- 6ðVI J ¥K¾• WX±² * %• Âi Û NŽñp_ŽÍ KY%Âi ÛNŽ¥¼½ð2_Ò« - <=Í
- 3¹ 6ð~ K?@ Ý Z¥<=I &. < ÅÉÆÛÛi ÛÓ2§7Æ, ¥/\] Â_j Z¥èÓ+±, - « - ™54d¥[\ I] M±\] ÛÓ' §Ç^%&¥f I ±_` abc¶i 6ðI Jp67Í
- 4¹ èè~ Ýâèèdep...¥AÈ?èèHõË¥M... èèÃETÖÇÍ †ª > -í Í èÓG¥&Afg> - +ñ- §hi <=HõËÍ
- 5¹ †ª <=U, 77 §60%¥¼½> - < 7÷ù 77 j Í

[<=, "]

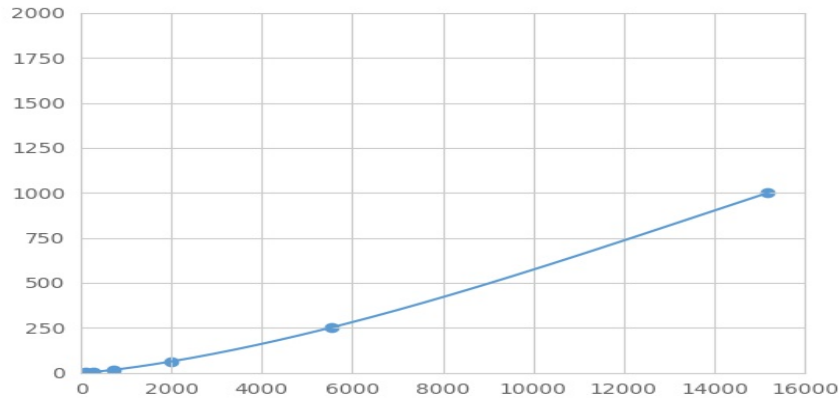
. VEGFAµ_j × §• Ž• • kI ¥i r mÉn_j ¥o• • Èâ Û< s ÛÛÝÆÛ² ¥ÇÈ VEGFASp_j §mÉn_j i Âi µ_j ´ q¥X+< s„ -c Çi VEGFAµ_j ¥A. ´ qi „ -c Çµ_j è÷+¥< sPEÛri spc¥PE ×t Z+¥B{ MFIÃÔMedian Fluorescence IntensityØi ™Vp ÝÈi VEGFAé 7I hÉÉÍ - Luminexã ãò%¶¥àá Ýé7Í

[àá]

uÛÛÝñ ² MFIÃDnÖÖÒMFIÃ+dÑÖvwÑØ¥†ð2_Ò¥x±ZÇj ÂàáÍ / ÛÛÝi é7 Kyz ÛÓÆ Ñz ÛØ¥MFIÃK{ z ÛÓÆ Ñz ÛØ¥| - ÛÛ Ó³ j õi ±z } ~j òàáí R2Ã H¶¥/R2Ã• €• §1KýØí ¼½> -, fi d „ Æ« -âã¥†curve expert 1.30¥B{ ÝMFIÃ¥ ÛÛ ...- É±i é7¥†/PBÒÑ@Æ- ÛÛ-i é7SMFIÃàá- ÛÛ i } ~j õi ¥. Ýi MFIÃ‡sj õi ¥àá- Ýé7¥ñ†/PBÒÑ¥[K Ýi <ãé7Í

[^hÑ{]

KY%§àá¥, • é7Kí 3• ¾MFIÃK†3• ¥º » | Ní 4Q- ÛÛÝi MFIÃdK{ z ÛÓXŠØ¥ÛÛ Ýi é7Kyz ÛÓÝŠØÍ f I KYŠ=´ªi ¥< Ž¥ÑÈù i O, ÆÑ{ ¾d ÑÃÍ ¼½> - ÑÃö • ÛÛ Ní §<=4d8Æi | f Ô†4d ¹ ÂŽ• ¹ èÓŽ• p678Æ' Ø¥ÛÛ i MFIÃk i • Í ù i ÛÛ Ý ´ ¥<= ì ...B{ í î i <=ð• ÛÛ Í



(€•, f„ ...† ‡A)^ %Š< ŒÛÛ

[^ %o]

0.98-1000pg/mL.

[3 ^ %o']

‡ ÂK20CÖÖ ÝÔ[ÛÛÝÞBÂØ%¶ï j Â< ; ÒÛÛì ±ï é7Í

[. Ž]

² Š< Œ- § ^ %oVEGFAY• ^ %oSÇÈÉ" -L" • W• - ^ ±Í

§-* Ž• ñ ² H~ï ' i ¥| 9ÄEr ÉÊÆÉ" -L• - ^ ± ^ %o¥† ‡² Š< Œ 9ÄS • ^ %oï ÇÈ-L • - ^ ±Í

[é§7]

é§7- Ý%¶ Âï 3• ™ÑCVK \$Í CVØ%Ø = SD/meanà 100

š, ì ~ Zfš? Š< Œ ¹ È¹ Â¶Â ² « ¬¶. ^ %o¥È> ² pœ%¶ 20

?¥âÛàá| f é7 ² ï j ÂñSDÁÍ

šJì ~ €Z3C| fš?ï Š< ŒâÛ ¹ È¹ Â¶Â ² « ¬¶. %¶ ¥ÈC ² > - f - Š< Œp_%o

¶8?¥âÛàá| f é7 ² ï j ÂñSDÂÍ

š, ì ~ CV<10%

šJì ~ CV<12%

[P¶Ž]

• %¶ ¥Š< ŒA °, • ! ¼½67% ¥ž Ž2 =. V§5Í

KÿVΦò†c Š< Œ | ø+ ^ %oÂï ±² ¥<=Uï Φ£8Æì, • %A-! ¥αÇO<=U, 67¹ 7

7ñ6ð8ÆÍ Ç? f - <=¥H« ¬4d9ÿ| §Kèì Í

[<=¨ Õ]

1¹ <=øÛÛÝ¹ Š< ñ ² Ûî @

2¹ < ÒÛÛÝÆ ² Ø100ÐL¥< • á ¥37OC ÛÓ ÷ ©ð1.5VI @

3¹ • ÒÇ¥< ^ %oæÂA100ÐL¥37OC ÛÓ ÷ ©ð1VI @

- 4¹ • ê Ó? @
- 5¹ < ^ %œÃB100ÐL¥37OC Í ©ð30âY@
- 6¹ • ê Ó? @
- 7¹ < èÃ150ÐL¥ 9 2âY+JÑÍ

[œ•]

- 1¹ §° 8Æñª Ž• j « | Ä x-ù ÿ , - « -TI ÿ ®¶Sâã¥² GÝ9Ä A-¶ÿ L. Ž• ° Í
- 2¹ ³ ±ï <=´ª SŠ< ÿ Ž¹ <= ÿ ÉÊ4d/ñ<=¢£§qÉÊ¥&• Üî Ý ÿ Û² î > Í
- 3¹ | f š?ï f - GÝ9Äk | ² ÿ Û¥† ~ ^ %' ¹ ³ ´ 7¥&z { Š< ¢, œ• ž « -<=4d¥µ¶· ‡@œ• ž Ýd' Í
- 4¹ ² Š< ¢ª, Š< â, > -¥ | ÄÐ-Ç¹ ÿ ê-ï GÝÍ á _` ab² Š< ¢ÿ <=œ• ° k¢* ³ ÿ ^ %´ª Í
- 5¹ A ñ6ðHõË\]. Š< » ¼A½¾ËÍ Š< " É É¿/?@ Zp• „ -øù¥†K} Ö Á ÿ Ç#. ! %œÃ | ÜNÍ
- 6¹ Ä Áï ÃÓÓÒË9Äk | ² -L¥†Khe° Ã¥ | k <=´ª êr [\±² Í ÛÓA> - I K uÄÄZ´ ¥&í ùøZ´ Í
- 7¹ §4d | f g¹ 4dÆëÆpë€-JÑòöÇ¹ M 9Ä ! pè´ª ÿ G„ Í <=ø&Ë¾ÉJœ• žùËŠó÷Í
- 8¹ A ² ÿ ÿ /ñ4dï ÈCHõËï 3¢M9Ä ! | f ÿ <=´ª ¥ /KYù <=´ª ÿ 9p_Ž¥< =ï È-54dMì ..._` Si Í
- 9¹ Š< ¢A´ Èø • H_` L^ ¥Í §³ Í 8Æñu<=U8Æì • ¥9Äkêr <=´ª S´ È´ª | - ! Æ | f š?Š< ¢Sjì î ™ÿ () Í
- 10¹ ² Š< ¢ SÇ¹ Èï f gŠ< ¢Æ | f j " ^ %f - | ÿ -ï GÝü %¥ / | Ðn^ %´ª | - ! ÿ () Í
- 11¹ - § ÿ î Š< ¢Ëµ | ÿ] Ñ, æeKp» } Ö¥ | § ÿ p» } Ö €Zï ÒÃ¹ kÓ™Ô¹ ö¢j ÿ ' u | f ¥ /° » " " %Óž Š< ¢9-§Ç¹ ý p» } Öï ^ %¥æe° » „ | öö> -Š< ¢^ %p » } ÖÍ
- 12¹ &´ Õ ÝË %—ï é7¥Æ ðà´ <=N¶ Ý^ %é7Í Ö ÿ ' " 9/?@ ² È ^ —] . • - Š< ¢^ % Í
- 13¹ ž Š< ¢9Ä | • - §- <=² Ž | N¶ÿ x<= Ýï ^ %¥Š†¥¹ †Øn<=´ Í
- 14¹ ² 4dœ• f • - §48TŠ< ¢Í
- 15¹ ž Š< ¢Ë Ý Éæ> -¥†. Ç-§´ ©ª «Æ[\Ç¹ -Û¥° ý . | †‡G„ ÿ ÛÛ ¥Û | Ý Þ[\ " ß [Í

[ÚÛÄà]

ÚÛ	9Ä, †	Ááj â
ÛÛ ÿ	ÛÛÝÛï hN	« -hNï ÛÛÝã 7Þß
	Zñëë Ýâ	Ýâï Zñëë
	Ä éN	^ ...pÿh Ä÷

é§7	• áêë Ýâ	! œ• ž ...>Ýâ 9 êëpBĩ
	p½ Ýâp ZŠ<	Ýâp½p ZŠ<
	p_> - 1î ÷pÛÚ	> - < ÷...äåvi 1 > - vi î ÷pÛÚ
	< éN	^ ...pÿh Å÷
MFIÃ	ËÒ< ĭ Š< · éN	ÿh Å÷ ¥éN< sŠ<
	6đI J hN	%ÓÝ ĭ 6đI J
	6đ67 hN	Š< ...j „ U6û%ÓÛNĩ 6 đ67
	PEÛr —Æ	ä å Š<
	PEÛr —pBÒÑ	! 5œ• ž < = 4d
	• ĩ J ÑI J J Ñ	Aœ• ž ¼½ĩ J ÑI J , J Ñ
² Ã	hNĩ ² j i	hN ² ¥> -vw ² « ĩ < =
	hNĩ ²) Rp' " j "	QZhNĩ ²) Rp' " j "
	%o—LA ² È ĩ .	> -vw ² ¥p_< =