

€• , f „ ... † (NT-ProBNP) ‡ ^ %Š <  
 (€• Ž• Lumi nex• ' ' " " • )  
 — — ~™ Š > œ  
 • —ž Ÿ

; € £ ¤ ¥ | • — § ¨ — ©ª « ¬ - !

® - °

[ ±²³ — ]

^ %Š < μ — ¶ · ¸ ¹ º » ^ ° > œ¼½¾¼¼¿¾ÀÁÂ¿¾ÃÄÅÆÇ¾ÄÈÉÊ½ËÌ Í Î Ï ~™ Ç È  
 Ð NT-ProBNP Ñ » Ò

[ %Š < Ó Ô ]

%Š Ő Ő	x »	%Š Ő Ő	x »
96ØÙÚÛÜÝ Þ	1	96ØÙßà	4
á â ã	2	á â ã ä å Ç	1æ20mL
ƆÇ	1	è é ê ë Ç	1æ20mL
‡ ^ ì Ç A	1æ120íL	‡ ^ ä å Ç A	1æ12mL
‡ ^ ì Ç B Ú PE-SAP	1æ120íL	‡ ^ ä å Ç B	1æ12mL
î Ç	1æ10mL	ï ð ñ Ç Ú 30æP	1æ20mL
• —ž Ÿ	1		

[ ò ó ô õ ö ÷ %Š ]

1¾ Lumi nex MAGPIX ø § Lumi nex 100ù § Lumi nex  
 200ù § È Bi o-Radø, Bi o-Pl ex ø è é ú Ú Û Ü Ý • — f p f ± ÿ , ó ‡ à Þ  
 2¾ • È Ž » Ç ý ÷  
 3¾ ä å ã õ EP .  
 4¾ È ' .  
 5¾ €  
 6¾ ð Ç õ Ö ý  
 7¾ 0.01mol /L Û È 1æP è è (PBS) § pH=7.0-7.2  
 8¾ ý  
 9¾ á Û ý

[ %Š < Õ ÷ !² ]

1¼ " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ \_ ` { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ÿ

[ á ö WXY + \_ ]

¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ÿ

¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ÿ

À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ÿ

1P` - » À Á q S G ± r P B S Ú 0.01mol / L S pH=7.0-7.2P D ½ ð s ¼ Ç S Å ç f t Ö u Ò

2P 4 Ä Á v w \ q S & Ä ö x 8 G y Ê ö z { | Å Æ è è Ç ( ) ~ I S 0 0 7 S ³ • € • á , Ü ö f Ä Ä ° „ ...

t Ì I m n ö ê è Ç ) ö ð ^ & R ý Ð Ú Ž \ ö Ä Á % S < Æ P Ò Ú R » £ • Ž =1:20-1:50 S • < š 1mL Ä È è Ç Ð • x 20-50mg Ä Á ´ Ò P

3P 4' O ö ' " Ç " N • - - ~ ™ š ½ Ò

4P 4' ö ö Ä ç Ç 10,000æ g " 5è \_ S > œ • S È ½ a ? - © ð ^ È 8 © -206Cž + Ò

Ä Ä Ä È È È ½ È Ì Í ~ ™ á ´ š , 1,000æ g " 20è \_ S ` È ½ a ? ð ^ S È 4 È ½ 8 © -206CÈ -806C+ S

bcdefgò

- . š

1¾ 5 È á ´ & ò - \$ + S 46C+ \ © 1³ S -206C" • N 1 I J S -806C" • N 2 I J Ò

2¾ á ´ ´ µ ì ¼ p ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ÿ

3¾ á ´ • - f ³ è ¼ & ½ ™ [ < S " ³ • ý • Ý g Æ Ò

4¾ • © > » ð ^ x € S ¾ ç Ä Á • - ¼ ½ Ä " U ¼ ç i Q ´ ° ± ð ^ Ò

[ Lumi nex200 è é ú ]

- 1. è é £ • š 50uLF
- 2. Ž • mn š Ç Ç Mag Plex;
- 3. Ä Ç Ç » š 50Ä / Ä ;
- 4. MFI Æ Š Medi an.

[ % Š â ô ]

1¾ • - f 4% ö % Š á ´ è ¼ & ½ ™ [ < Ú 18-256C P S < ´ £ % Š < G - Ç O P Ó " È • - S , j ` ´ ´ E % C % ò ö á > % Š S 4 9 7 ö á > ÷ % Š ' É ° > È + Ò

2¾á â ã (f È ã)šì ( á â ã • x á â ã ä å Ç0.5mLŞÍ 1 [ <Í 8> Ĩ 10è\_ŞI Oæ æĐÑÚbc Ò ÓPŞİ ĩ =Q10000.0pg/mLÒâ ô7l ä á á â ã öEP Şİ I EP Đ• x 300ÔLő á â ã ä å ÇŞ < Ö%\* • E ÖŽ ä å w10000.0pg/mL, 2500.0pg/mL, 625.0pg/mL, 156.25pg/mL, 39.06pg/mL, 9.77pg/mL, 2.44pg/m LŞ á â ã ä å Ç(0pg/mL)<sup>a</sup> « ĩ QŪŪØÒQ+ x BC<sup>1</sup> - ! • Şİ EBC, • —{ ö á â ã ĩ ÇÒ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NT-ProBNP	10000.0	2500.0	625.0	156.25	39.06	9.77	0	pg/mL

3¾‡ ^ ĩ ÇA÷ ‡ ^ ĩ ÇBŞ Detection A ÷ Detection BG• —f, —ØŪŪŽ È ŪŪ " —Ş 5• ÝPG ÇÈ (Í öÇÆæ• O ßÒ<sup>a</sup> —f è à 5‡ ^ ä å ÇÆÈ 1:100ä å (< š 10ÔL‡ ^ ĩ ÇA/990ÔL‡ ^ ä å ÇA)Ş á è ä ĀŞ ä å f ā € ± t ä å ö ĩ EBC%ò ö Ā» æ<sup>1</sup> (100ÔL/Ø)Ş Bç æ<sup>1</sup> O<sup>3</sup> æ<sup>1</sup> 0.1-0.2mLÒ

4¾ĩ ðñÇš 580mL È ' • x 20mLðñÇŪ30æPä å ™600mL™è ĩ Çĩ =Ò - . Ş

1¾á â ã ö ä å " È<sup>a</sup> « GŪĐ° ±Ò

2¾á â ã , ©<sup>a</sup> —f 15è\_Óæ<sup>1</sup> ÒÉ á â ã é È • — EÒ

3¾á â ã ¾‡ ^ ĩ ÇAè ĩ Ç¾‡ ^ ĩ ÇBè ĩ Ç, • —Í <sup>3</sup> ö ä å Çæ<sup>1</sup> Ş ä å Ç" È ä —Ò— Çè æ æ ĩ ä è ä ĀŞ bc ÒÓÒQ+ x BC<sup>1</sup> - ö â T• , • —Ž» Ş ä Ž» ÇýÒ, • €%ò ö » ĩ Tæ<sup>1</sup> Ş 2» " Ş • —Ž» æ<sup>1</sup> ö o • Ū< ` ‡ ^ ĩ ÇAOS<sup>-</sup> E " Ş \ ©10ÔLPŞ 5bc ĩ wĩ = ĩ ðÒ

4¾, ñue • —ò" ä å Nö á â ã ¾‡ ^ ĩ ÇAè ĩ Ç ‡ ^ ĩ ÇBè ĩ ÇÒ

5¾ðñÇŪ30xPĐ< <sup>1</sup> ó é ' Ş, t < ö ™ [ < Ş æ æ ä ĀŞ ™O<sup>1</sup> ó KZ ĩ Æö° ± æ<sup>1</sup> Ò

6¾‰Š< Đò è ‰ŠQ ÇŞ ÷ ÷ ÷ æ 8wè ĩ Ç1 • —Ş Gæ 8NüĐ? È ' Qú ū R» ð È RüyŞ 5 ÷ BCĐ%—pÿ ū = ð Ş ĩ wBC<sup>1</sup> - " ä TŞ ™KZ ĩ Ò, • — æ 8Ò

[ á'—~ ]

1¾' é ‰Š< ' Ş " ' • —É ‰Š< ‰ĩ wö ' | p Ş, • — • —f á è O ' ö ? È • —» Ş ± á ö ' Ò

2¾BCf<sup>3</sup> t ± ^ ' Đ ^ ™ĩ = Ò ĩ = " Gá ä ö ÓOŞ—ø T° ĩ ° BCö, ä ä ä Ö x Ò < - ä Đ ^ ™ĩ = N È N Ş, ' - ö ä ä È ĩ Ò ' ä ä ÷ —PBSÒ

3¾ ‰Š ‡ ^ ĩ ÑGž Ÿ % ' ŸĐŞ ū ū° ± ± BCCx ĩ ! • Ş - . ' Ò

4¾• —Ş ĀÆÇ<sup>1</sup> ö ö ĀĀĀ ĵ È ĀĀp` Ç? È p! ©" #Ş ™Rö \$ x % & BC<sup>1</sup> - ' ðÒ

5¾ ' QĀĀÈ È È ½Ş' QEm ' È ( ' t) Ş < š ĀĀ\* + ¾ĀĀ x » ¾W OP, Ş % 5? È G ‡ ^ ĩ ' ö - . Ò

6¾" # / ^, ÜÈ uÀ, ÜŞ O 1 2 ÷ 3 2 uÀ, ÜŞ? È ' QY ' Mä % • —ö ‡ ^ j É ÷ 4 5 j É " 6æ Ş Ā " Ÿ ‡ ^ ' Ò

7¾ ū ū • — { | ' Ş + OPN7? È p', Ü 8Æ È 9 • Ā % & BC<sup>1</sup> - ' ðÒ

[ : ĩ ; < ]

1¾= ŪÓ ĩ I ØĐ• x 200ĩ Lè é è è ĩ Ç° ± ± > ? ÒGĐ« È G [ < ž ĐÑŪ 10è\_ÒŪÈ ØÓÇ È Ş a? —©• : ĩ Ò

2¾T° ä á á ä ä ¾ŪŪ ä ö ØÒ ä ö 6l Øi Q á á ä @ = Ş ĩ I Øi QŪŪ Ò è à • x 50ÔL ä á ö á ä ä Ū' ; ‰Š<sup>1</sup> ö ; < 2P¾ŪŪ ä O— ö ØĐŞ ĩ Ø• x 10ÔLÆÇŞ ^ 1 ± ä AöÆÇ Ò ^ 1 B a = ĩ ØĐ• x 50ÔL‡ ^ ‰ŠĀÒÍ È ĩ ' È ßÍ à ÒG 376Cö ý È 5800rpmö C = Dò 60è\_Ş È Q2-4mmŞ 5bcÆÇæ 8Ò

3¼4Û GE ÊE 2min§s Ì ØöÇEÒÌ Ø• x200íL 1æðñÇSÍ 81-2è\_§FB½s% ØÐ9  
7öÇE§Gð3EÒ, 1<sup>-</sup>Eðñ1§@N ´ ÈHI s97öðñêëÇÒJ I Nù?5@NÆÛóÑ½  
ðKLM±Ò: i NùÐñ( ÑÆçÒ

4¾`žÆ §Ì Ø• x100ÔL† ^ %ŠBèi ÇSÍ ÊÍ ´ È BÍ à§GNC800rpm§ E2-4mmö ýÊ37  
6CDö30minÒ

5¾4Û GE Ê2min§s Ì ØöÇEÒÌ Ø• x200íL 1æðñÇSÍ 81-2è\_Ò< ; <3%O§ĂGðñ3  
EÒ

6¾`žÆ §Ì Ø• x100ÔLî ÇS 2è\_§•Æç´ ´ § ^1µ±KýP×Ò  
- . š

1¾%Šâöšâö<sup>-</sup>EBC%òŠö á>§Ì Í ö?QŽØÛÊ@ž§-\$§´ ; žÿ ŠD+ §5öžE  
•—Ò

2¾• šBC: i Ð, •—<sup>-</sup>E•öRS §bcüýÒ• O- . ´ Š TÓM<sup>-</sup>§4 ä•© áÛBö  
§2» ´ U÷ØÇ§¤¤VÑâĂÖYd³ %Š•x<sup>-</sup> §• NùÐ®<sup>-</sup>I ØY, 1<sup>-</sup>I Ø• OPPW2  
»\Ú<sup>-</sup>XY¹G10è\_5ÓP§< <sup>-</sup>Z> §4p%&´ I ö[ ±<ö\OP§QĂÿ] ^¶• O<sup>^</sup>»Æöâ  
T• ÷ue• ÒQ\_<sup>^</sup>ÆöâT• §ĂĂö8eØ° ±BCÒ

3¾<öšQ` a ā b§BCO, 4• ÊÍ ÈBàö áÛ8@?< Ó§5bcÇE b§ðÛ1³23° ±  
ž; : i §cdOeS³bc áÛ—©Èf\*+§I O³ghi j k° ö<öOP <=Ò

4¾ðñšáèðñI muŠ§GÌ EðñNùÐ§SŠ4ðñÇKZÛÈÒ< <sup>-</sup>•—óÑðÛK§, Gno•—  
1ö—@pqBCNùÐÒ

5¾< <sup>-</sup>BC[ Ó? = ©60%§ĂĂ•—•?ýp ?= rÒ

[ BC1 ~ ]

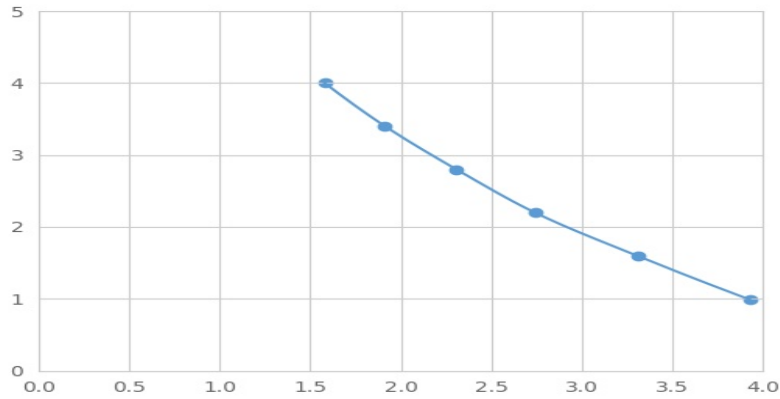
4NT-ProBNPj E Ý©E• Ž•st §¹wuÎ vE§=Ž•Ðèà•xáâãÉá´ §Ì ÐNT-ProBNPYw«  
©uÍ vEÉöj E¹A§^1•x<sup>-</sup>™† §öNT-ProBNPj E§G4"¹Aö<sup>-</sup>™† §j EðÛ1§•xPEáx  
öy † §PEÝz b1§ã€MFIÆÚMedian Fluorescence IntensityPö> \ ãÐöNT-ProBNPí = { pÍ  
İ Ò—Luminexèéú<sup>^</sup>° §äâ ãï =Ò

[ äâ ]

| áâã ÷ ´ MFIÆ} sÛÛØMFIÆ1i ÖÚ~• ÖP§< ö8eØ§€³`Ì r &ÆäâÒ5áâãöi =  
Q•, áÚË x, áP§MFIÆQf, áÚË x, áP§„ ´ áâ Ú, ouq³•...toüääöR2Æ  
L° §5R2Æ† ^ %©1Q PÒĂĂ•—Š<¹i ÆÊ° ±èé§< curve expert 1.30§ã€ ãMFIÆ§  
! áâ •´ Í³öi =§Ž5ääÖx FË—áâ™öi =YMFIÆää´ áâ ö...toüq§4 äö  
MFIÆ•xouq§ää´ äï =§öŽ5ääÖx§aQ äöBçï =Ò

[ •nx€ ]

Q\_´ ©ää§2 ï =Qó9»ĂMFIÆO´ 9» §¾¿„ ÖO: W—áâãöMFIÆi Qf, áÚX´ P§áâ  
ääöi =Q•, áÚY´ PÒI OQ\_%C¹<sup>-</sup>öª" • §ÖÐpçöU1" x€ĂI xÆÒĂĂ•— xÆÛ  
Báâ ÖÒ! ©BC: i >Èö´ I Ú<: i ¾ Ç•—¾ðÛ•— <=>Ê, P§áâ öMFIÆp  
%ð—Ò%pçöää j ç<sup>-</sup> §BC òŠã€óðöBCúBáâ Ò



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< á â

[ ‡ ^ ]

9.77-10000pg/mL.

[ ‡ ^ TM ]

ÆÆQ20l ÛÜ ã Úa á â ã ä å ÇP ^ ° ö r &Æ• š Öá â ð% ³ ö i = Ò

[ —• ]

ˆ %Š< —© ‡ ^ NT-ProBNPš " ‡ ^ Yl Í Î >™Rœÿ] • ž d³ Ò

! ©ÿO• —÷ ˆ L ö™¹ š" ? ÈKw% Î ï ÈÎ >™R• ž d³ ‡ ^ š' Æ' %Š< ? ÈY" " ‡ ^ ö l Í™R • ž d³ Ò

[ í —= ]

í —=— ã ^ ° Æö 9—i × CVs \* ÒCVÚ%P = SD/meanæ100

ΦÓðš` l ΦE%Š< ¾Ð¾ Æ° Æ ˆ ° ±° » ‡ ^ š l E ˆ wæ ^ ° 20

Ešèàäã" l i = ˆ ö r &Æ÷ SDÆÒ

ΦPðš...` 3l " l ΦEö%Š< èà ¾Ð¾ Æ° Æ ˆ ° ±° » ^ ° š l l ˆ • —l ^ %Š< ue ^

° 8Ešèàäã" l i = ˆ ö r &Æ÷ SDÆÒ

ΦÓðš CV<10%

ΦPðš CV<12%

[ V° • ]

" ^ ° š %Š< G ! ² Ó¥ ' ÀÁ< = + š | • 8 š 4 \ ©5%Ò

Q" \ æ ö ' † %Š< ©ª f 1 ‡ ^ Æö ¶ · š BC [ ö « — > È ò 2 » + - ^ &š ® l UBC [ Ó < = ¾ ?

= ÷ < ö > È ò l E l l ^ BC ^ L ° ±: i ? " ° ± Q i ð Ò

[ BC² ù ]

1¾BCf á â ã ¾%Š ÷ ˆ á ö F

2¾• Úá â ã È ˆ P50ÔLš • Æç 10ÔLš • ‡ ^ ì ÇA50ÔLš 376C á Û ý Dô 60è \_F

3¾Æ ð Û 3EF

4¾• ‡ ^ ì ÇB100ÔLS 376C ÑDô30è\_F

5¾Æ ðÛ3EF

6¾• î Ç100ÔLS ³ 2è\_1P×Ò

[ žŸ ]

1¾! ©µ >Ê÷´ • - rµ¨ È Ç} ¶pÇõ% % 1· ° ±Ztõ, ° YèéŞ´ Mă?È G`  
° òR» • - 1° Ò

2¾, » õBC¹ - Y%Šõ ! • ¾BC õÎ Ī : i 5÷BC« ¬¬vĪ Ī Š, ¥ âôá ôá´ ô£Ò  
3¾¨ Ī ÇEõĪ - Mă?Èp ° ¼ðàŞ< š‡ ^ ™¾¼½¾=Ş, • €%Š< ÓžŸ ° ±BC: i Şĵ ĀĀ  
´ ° žŸ ĵ ĩ ~ Ò

4¾´ %Š< æĀ%Š æĀ• -Ş¨ Èā—Ī Ā¹ ĩ ¶õMăÒé ghi j ´ %Š< õBCžŸĀp´ O,  
õ‡ ^ 1 - Ò

5¾G ÷ < òNùĐbc 4%ŠĀÆGÇÈĐÒ% %Š(Ī Ī É5` a b Ž~ ™üýŞ´ Q, Ü Æ  
õĒ( 4%&^ Ā¨ āTÒ

6¾Ē#Ēõ Ī ÛÛØĐ?Èp ° ¼ ™RŞÆQpµĪ Ş¨ p BC¹ - ĩ wcd¶· Ò áÛG• -  
OQ zĪ Ī Ĩ´ Ş, ñpf`´ Ò

7¾! ©: ĩ Ĩ no¾: ĩ ĐĪ Ē Ī ...-P×úùÑ, S ?È%& ĩ 1 - õM` ÒBCf, ÒĀÓPžŸ  
Ô%úýÒ

8¾G ´ 1 ô5÷: ĩ õĪ Ī NùĐõ9ŞS?È%&¨ Ī õBC¹ - Ş%5Q\_p BC¹ - õ?ue• ŞB  
CõĪ - ; : ĩ SòŠghY¹ Ò

9¾%Š< G´ Ōf&¨ NghR‡ŞÖ! ©µ×>Ê÷| BC[ >Êð-Ş?ÈpĪ wBC¹ - Y´ Ō¹ - Ĩ -  
&Ē¨ Ī ÇE%Š< ÇPðØ> õ- . Ò

10¾´ %Š< " YĪ ĀŌÛĪ m%Š< Ē¨ Ī o• ‡ ^ Ī - • õ ™õMă ŽŞ%5¨ Ús‡ ^ 1 - Ĩ - &õ  
- . Ò

11¾-©¹ ô%Š< Đj ĒõcÛ1 ©mQuĀ, ŪŞÖ! ©ôuĀ, Ū%...` õÛÇ¾sŸĵ P¾úŞoq,  
| Ĩ Ī Ş%5¾ĵ œ• +×Ē%Š< ?-©Ī Ā uĀ, Ūõ‡ ^ Ş ©m¾ĵ %¨ ũü• -%Š< ‡ ^ u  
Ā, ŪÒ

12¾, ±β āĐ ^ ™õĪ =ŞĒ õă±BCT° ā‡ ^ ĩ =ÒJ õ-~ ?5` a ´ Đ ‡ ™Ñ» •  
´ %Š< ‡ ^ Ò

13¾Ē%Š< ?È¨ -—©` #BC´ ! • Ĩ T° õ àBC āõ‡ ^ Ş• < Ş• ´ ásBC, Ò

14¾´ : ĩ žŸĪ -—©48T%Š< Ò

15¾Ē%Š< ĵ Ç¥| • -Ş< 4Ī -©ª « ¬ - ĒcdĪ Ā-âŞ¾ 4¨ ´ ĒEM` õăă Şă¨ æ  
çcd• è cÒ

[ ãäÆé ]

ãä	?È1´	Æèoe
áâ ð	áâãâô¨ pT	° ±pTõáâã@=ää
	` ÷ðñ¨ áè	áèõ ` ÷ðñ
	Ç¨ Ī T	‡• p Çý

í =	Æç ðñ " áè	' ž Ÿ Š D á è³ ðñ ì Ó
	â Â " áè ` %Š "	á è â Â ` %Š
	ue — ¾ Ô ý ß à	• —• ý Š í î { ö ¾ • — { ö Ô ý ß à
	• " í T	‡ • p Ç ý
MFIÆ	ì Ø • ö %Š » " í T	p Ç ý Š í T • x %Š
	< ô OP " p T	+ x á ö < ô OP
	< ô < = " p T	%Š Š r ½™ [ < + x â T ö < ô < =
	PE á x™ Ð!	í î %Š
	PE á x™ ä å Ö x "	' ; ž Ÿ BC: i
	• ´ P x OP P x	G ž Ÿ À Á ö P x OP Ó P x
´ Æ	" p T ö ´ o q	p T ´ Š • — {   ´ ° ± BC
	" p T ö ´ / X — ã o •	W` p T ö ´ / X — ã o •
	^™ RG ´ Ð Ñ »	• — {   ´ Š ue BC