

€• , f „ ...43(GAP43) † ‡ ^ %Š

(< Œ• Ž Lumi nex• • ' ' " ")

• – € – ~™

š – > œ•

ž Ÿ | € £ š – ¤ ¥ – | § “ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° –]

± ^ %Š² – ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼½º ¹ ¾¿ ÀÁÂ¹ ¾¿ ÃÄÅ, ÆÇÈÉ, €–Â Ê GAP43Ë Ĩ

[^ %ŠÍ Î]

^ %ŠÍ Æ	Ń¶	^ %ŠÍ Æ	Ń¶
96ÒÓÔÕ...Ö×	1	96ÒÓØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
< à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
† ‡ à Å	1B 120æL	† ‡ Ý Þ Å	1B 12mL
† ‡ à Å BÔPE-SA×	1B 120æL	† ‡ Ý Þ Å B	1B 12mL
ç Å	1B 10mL	è é ê Æ Ô 30B x	1B 20mL
š – > œ•	1		

[è ì í î ï ï ð ^ %Š]

1¹ Lumi nex MAGPI Xñ ¤ Lumi nex 100ò ¤ Lumi nex

200ò ¤ Æ Bi o-Radň, Bi o-Pl exná â ó Ô õ ö ö š – ÷ ø ÷ @ù, ú û ü ï † ý þ Û ×

2¹ • ÿ Æ ÿ • ¶ Å ö ð

3¹ Ý Þ Ü ï EP .

4¹ Æ '

5¹ <

6¹ é Å î î ö

7¹ 0.01mol / L Ô Æ 1B × ã ä (PBS) ¤ pH=7.0-7.2

8¹ ö

9¹ Ú Ó ö

[^ %ŠÎ ð ¯]

1¹ î ^ %Š ~ ^ % ! ^ %" Ú# Å \$% Ì &' (¨) * ^ %Š + &, - . ÚÛÜ¹ † ‡ å ÅA
¹ † ‡ å ÅB/ ð%ÒÓ% | -200C ¨ Ç¹ ^ %&2 | 40C% í - Ì
2¹ š - + î ^ %Š ~ 3¹ ^ %4ë! 5 ^ %" Ú# \$î 67% Ì
' (~
^ %Š Í Ú89: ; ¨! < = ë > 9á ? š - @š - + î 3¹ ^ %Š ô õ AB? < = + 1CD Í š - EF Ì G
ÜH Ì J / Š' Åî Ú# K Û ¨ %L Ì Í » á MN%OP µî Ì

[Ú±î QRS% _]

· , ~ .) R | · , á Ê î T · Ú±AU6 22VI Æ4OCHW ¨ X + 1,000B g " 20á Y ¨ Z Å , [9 ¨
· Å , 2 | -200C Æ - 800C% ¨ \] ^ _ ` a Ì
· ° ~ - EDTA Æ b c d K ´ e % QR Ú ± ¨ ú . Ú ± AQR + î 30á Y Í | 2-80C 1,000B g " 15á Y ¨ Z Å ,
[9 † ‡ ¨ Æ . Å , 2 | -200C Æ - 800C% ¨ \] ^ _ ` a Ì
» ¼½° ~ ¥ f g h î » ¼i í ½° î j " k ¥ f
1x Z · ¶ » ¼l ¨ A ® mPBS Ô 0.01mol / L ¨ pH = 7.0 - 7.2 x Ê , é n · Å ¨ ½° ÷ o Ð p Ì
2x . » ¼q r VI ¨ ½î s 2At Å î u v w Å Å ä ä Å (x y I S 007 ¨ ° z { | Ú , ... î } ¾¿ µ ~ ·
€ ¥ f g h î ä ä Å) î · , L ö Ê Ô · V î » ¼f , ... † x Ì Ô L ¶ † ^ = 1:20 - 1:50 ¨ % ... ~ 1mL Å Å ä
ä Å Ê Š s 20 - 50mg » ¼ ± Ì x
3x . < * î Æ · Å Ž H · · ' ' " " ,]
4x . í í ü î ½° Å 10,000B g " 5á Y ¨ · - - ¨ Å , [9 - | † ‡ Æ 2 | -200C ~ % Ì
¾¿ Å Å Å ~ A á â ^ = ™ ÷ ¨ ¾¿ è š - / ~ j " ' ' ~
1x > œ ¾¿ ° · - mPBS ž ž , é ¨ X + - Ÿ , ... | ¨ | 1,000B g " 5á Y +) R Ì Ô Æ Ç ¾¿ 9 E
H " ¨ ¥) R x Ì
2x .) R * î ¾¿ - mPBS é 3 ? @
3x . ¾¿ - v w Å Å ä ä Å p Æ " | 7K107C ¾¿ / S ¨ ¨ ... © è , ¨ ¾¿ 9 / ^ « · · - ' ' " á Å " , Ì
4x . Ú ± | 2-80C 1,500B g " 10á Y ¨ · - - ¨ Å , [9 - | † ‡ Æ 2 | -200C ~ % Ì
¾¿ Å Å Å , Æ Ç È € - Ú ± ~ & 1,000B g " 20á Y ¨ Z Å , [9 † ‡ ¨ Æ . Å , 2 | -200C Æ - 800C% ¨
\] ^ _ ` a Ì
' (~
1¹ / Å Ú ± è | % ¨ 40C% V | 1- ¨ -200C ¥ · H1CD ¨ -800C ¥ · H2CD Ì
2¹ Ú ± ® ÷ á · k ° ±² + † ‡³ © ¨ · † á · Ú ± ¥ ´ ^ « † µ † † Ì
3¹ Ú ± š - ÷ ° ä ¶ · " U6 ¨ ¥ ° Š ù š ™ a Å Ì
4¹ , | ¹ ¶ † ‡ Ñ { ¨ ° » ¼½š - · , ¾¿ ¥ O · ° d K ± ^ « † † Ì

[Lumi nex200 á â ó]

- 1. á â † ~ 50uL@
- 2. · Ž g h ~ < à Mag Plex;
- 3. ¿ < à ¶ ~ 50Å/Å;
- 4. MFI Å ~ Medi an.

[^ %Ûí]

1¹ š - ÷ . î ^ %ý Ú ± ä ¶ · " U6 Ô 18-250C x ¨ ¨ ... © · ^ %Š A - Æ I J Í ¥ Ä š - ¨ & ž Z ® ±
? ^ = è î Ú 8 ý ^ % ¨ ú . 3¹ î Ú 8 ð ^ % ! Å µ 8 Æ % Ì

2¹ ÚŮŮ(ÇÜ)~ È" ÚŮŮŠsÚŮŮÝPÂ0.5mLxÉü+U6Ê2¹ È10áYxflžžÌÍÔ\]Î
 ĨxÇè7K10.0ng/mLÌ Ůİ7CYPŮŮŮŮİEP xÈCEP ÈŠs300DLİ ŮŮŮÝPÂx...Ń \$z
 ?Ô^ÝPr 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLxŮŮŮÝP
 Â(0ng/mL)x¥dKŌ...Ōİ K%Ó<=³ © ĄxÈ? <=&š-vî ŮŮŮăĀİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GAP43	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ †‡ăĀĀŌ†‡ăĀĀB~ Detection A ŌDetection BAŠ-÷&-ŌŌŌ~ ĄxØ " ' ' x/Š ŮŮĀ
 œĄ" ÈĭĀ -†* ŮİŠ-÷áŮ/†‡ÝPĀĀEB 1:100ÝP(...~10DL†‡ăĀĀ/990DL†‡ÝP
 ĀĀ)xÝáP½xÝP÷B{ @oàáüİ È? <= èĭ ĵŋăİ (100DL/Ō)x<ăăİ ĩ ° âİ 0.1-0.
 2mLİ

4¹ èéêĀ~ 580mL Ą ' Šs20mLééĀŌ30BxÝP" 600mL" ädĀè7Ì
 ' (~

1¹ ŮŮŮİ ÝP¥Āx¥ĀÓĒª «İ

2¹ ŮŮŮ&|Š-÷15áYÍăİĬ • ŮŮŮăĀš-~?İ

3¹ ŮŮŮ¹ †‡ăĀĀădĀ¹ †‡ăĀĀBădĀ&š-È° ĭÝPĀăİ xÝPĀ¥ĀP-Ĭ - Āæžžçè
 ÝáP½x\]ĬİĬ K%Ó<=³ ©ĭ ŮŮĄ&š-•ŋ xúpŮ•ŋ ĀŌĬ &z{ èĭŋéNă
 ĩ x, ŋ¥, š-•ŋăİ ĭj " Ō... Z†‡ăĀĀI x~?¥, V|10DLx x/\] èr è7èİĬ

4¹ &ĭ p_š-ĭ ŽÝPHĭ ŮŮŮ¹ †‡ăĀĀădĀý†‡ăĀĀBădĀĬ

5¹ ééĀŌ30x×Ē... ³ ĭă@x&o6đ" U6xžžP½x" *³ ĭETăĀňª «ăİĬ

6¹ ^%ŠĒđă^%K Āxóôêă2rădĀ+š-xĀă2HŏĒ9Ā•Kŏ÷ Lŋİ Ą Løùx
 /đ<=Ē -úŮŮ÷7İ xêr <=³ ©¥ŮŮxý" ETpèĬ &š-³ â2Ĭ

[Ů±' ']

1¹ ±ÿă ^%Š± x¥ •š-• ^%Š èrĭ ± ú x&š- š-÷Ýá * ±ĭ
 9Āš-ŋx@ Ý ĭ ±Ĭ

2¹ <=÷° o@† ±Ē †-è7Ĭ è7¥ĀŮŮ ĭ ÍĬx-ŏ NµÇ µ<=ĭ² ŮŮ
 PŌŃĬ...© ŮĒ †-è7H ĄH x& ±Ů• ĭÝPĄè Ĭ ±ÝPè-PBSĬ

3¹ † ±¥ ĒĀ> œ• ±™Ēxŏŏª «@<==ÓÇ ĄxŮ' (±Ĭ

4¹ š-j ĀĀĀĭ ĭĭ » ¼½° Ą¾ĵøZĀ9Āk | ĭ -Ĭĭ s ! <=³ ©" ĭĬ

5¹ ±K¾ĵĀĀĀ, x•K•g ±Ç#•c\$ x...~¾ĵ%&¹¾ĵŃŋ¹QĬJ' x /9Ā Ā
 †‡¥@ĭ () Ĭ

6¹ *X, ...Ąp» , ...x +, - đ. - p» , ...x9Ā•KS±GŮ š-ĭ†‡' đ/O' ¥1ă
 x¾¥Ō†‡@Ĭ

7¹ ôđš-vw ±x% ĬJH•9Āk• , ...2ĀĄ3Ą! <=³ ©" ĭĬ

[4d56]

1¹ . <=Ōĭ ÈŌĬ Šs200ulăăăăĀ-/@7x 8+A ŮŮ öĀU69 10áYx™+ŌÇŌĬ
 Ā x[9-|Š 4dĬ

2¹ Š ~áŮİ ŮŮŌ¹ † ŮŌ¹ Ō...ŌĬ ĭ ŮŮŌ7ŌxZ?Šs100DL¥f è7ĭ ŮŮŮŌ: ^%Ůĭ2
 xĬ Ō...ŌŠ100DLŮŮŮÝPĀŌ: ^%Ůĭ«; 5² +- x x1ŌŠ † ŮŌĄÝP+ĭ Ůx100Đ
 LxÈŌŠ10ul<ăx ŮŌŠĀŮŮx37ŌŮ ŮŮ ö6đ1.5VI x Í <=ĭ 2K800rpmx >2-4mm
 x?@xă-2Ĭ

- 3¹ Å< ²áY+• Å ²< %Aî %&~ ÕÇ²¥-éèì
- 4¹ È ÒŠ † ‡ å ÅÄ d Å 100DL ÒŠ - ÷ â i x ² Ú Ó Ø Ù ² 370C Ú Ó ö 6 ð 1 V I ² Í < = ï 2
K 800rpm² > 2-4mm² ? @ < à - 2 Ì
- 5¹ Å< ²áY+• Å ²È Ò - 200DL Ì é è Å é è ² B Í 1-2 á Y ² • Ò Í Å Ì p _ é Ó 3 ?
Ì ² + - ? é è + ² ZÆC ® 3 1 î é è ä ä Å ² . Ú Ó C D A E Å ² . F A Ò Í î Å T ò Ç
Ì † H ö f 9 ì Í < é Ó G H E r Ì
- 6¹ n< ²È ÒŠ † ‡ å Å B ä d Å ÒŠ - ÷ â i x 100DL² Ú Ó Ø Ù ² 370C Ú Ó ö 6 30 á Y ² Í
< = ï 2 K 800rpm² > 2-4mm² ? @ < à - 2 Ì
- 7¹ Å< ²áY+• Å ²È Ò - 200DL Ì é è Å é è ² B Í 1-2 á Y ² • Ò Í Å Ì é Ó 3 ? ² j
" f 5 6 5 Ì
- 8¹ n< ²È ÒŠ Ç Å 150DL² 9 2 á Y ² š • Ž I Æ Ç % & ² [9 Å G J Ñ Ì
' (~
- 1¹ ^ % Ò Ù í ~ Ù í - ? < = è „ î Ú 8 ² Ç È î 9 K • Ò Ó Å : ~ ² | ² ! 5 > œ • „ > % ² / í ~ ?
š - Ì
- 2¹ Š ~ < = 4 d Ê & š - - ? Æ î L M ² \] ø ù Ì Š I ' (¥ „ N Í G E ² . Ú Š | Ú Ó Ù ò
² , ¶ ¥ Ò ð Ò œ ² ž ž P Í P ½ Ì S ^ ° ^ % Š S - ² Š H ö Ê « - C Ò S ² + - C Ò Š I J J Q ,
¶ V Ò - R S i A 10 á Y / Í x ² ... © T ¹ ² . k ! ¥ f î U ® 6 ð V I J ² K ¾ œ W X ° ± * † ¶ Å î Ù
N Æ ð p _ Æ Ì K Y † Å î Ù N Æ ² ¼ ½ Ì 2 _ Ò ª « < = Ì
- 3¹ 6 ð ~ K ? @ Ù Z ² < = I & . Š Å É Æ Ø Ù î Ú Ó 2 | 7 Š Í ² / \] Å Z ² é Ó + ° , - ª «
~ 5 4 d ² [\ I] M ° \] Ú Ó ' | Ç ^ % & ² f I ° _ ` a b c µ î 6 ð I J ý 6 7 Ì
- 4¹ é è ~ Ý á é è dep „ ² A È ? é è H ö Ê ² M „ . é è Å E T Ò Ç Ì ... © š - Ì Í é Ó G ² & A f g š -
+ ñ - | h i < = H ö Ê Ì
- 5¹ ... © < = Ú Í 7 7 | 60 % ² ¼ ½ š - Š 7 ö ø 7 7 j Ì

[< = , ']

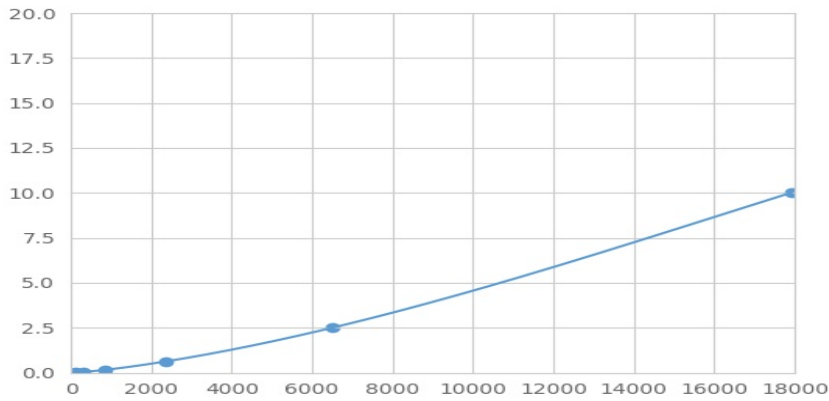
. GAP43´ Ò | < Æ • Ž k l ² i r m É n ² o • Ž Ê á Ú Š s Ú Ù Ù Æ Ú ± ² Ç È GAP43 S p ¥ | m É n
Å î ´ ³ q ² X + Š s € - c j î GAP43´ ² A . ³ q î € - c j ´ é ÷ + ² Š s P E Ú r î s ý c ² P E
Ö t Z + ² B { M F I Å Ò M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y × î ¹ V ý Ú Ê î GAP43 è 7 I h É , Ì - L u m i n e x á
â ó † µ ² à á Ù è 7 Ì

[à á]

u Ú Ù Ù ð ± M F I Å D n Ò ... Ò M F I Å + d Ñ Ò v w Ñ x ² ... Ì 2 _ Ò ² x ° Z Ç j Å à á Ì / Ú Ù Ù î è 7
K y z Ú Ó Æ Ñ z Ú x ² M F I Å K { z Ú Ó Æ Ñ z Ú x ² | ® Ú Ù Ó ² j ö i ° z } ~ j ö à á î R 2 Å
H µ ² / R 2 Å • € • | 1 K ù x Ì ¼ ½ š - , f i d „ Æ ª « á â ² ... c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 ² B { Ù M F I Å ²
Ú Ù ... ® É ° î è 7 ² † / Ý Þ Ò Ñ @ Æ - Ú Ù - î è 7 S M F I Å à á ® Ú Ù î } ~ j ö i ² . Ú î
M F I Å † s j ö i ² à á ® Ù è 7 ² ñ † / Ý Þ Ò Ñ ² [K Ú î < à è 7 Ì

[^ h Ñ {]

K Y % | à á ² , è 7 K Ì 3 ¶ ¾ M F I Å K • 3 ¶ ² ° » | Ñ Ì 4 Q - Ú Ù Ù î M F I Å d K { z Ú Ó X Š x ² Ú Ù
Ú î è 7 K y z Ú Ó Y Š x Ì f I K Y ^ = ³ © î ² < Æ ² Ñ È ø Ý î O , Æ Ñ { ¾ d Ñ Å Ì ¼ ½ š - Ñ Å ö
• Ú Ù Ñ Ì | < = 4 d 8 Æ î ¥ f Ó ... 4 d ¹ Å Ž • ¹ é Ó Ž • ý 6 7 8 Æ ' x ² Ú Ù î M F I Å k
ì • Ì ø Ý î Ú Ù ž Ý ' ² < = è „ B { Ì î î < = ö • Ú Ù Ì



(€•, f„ ...43)† ‡ ^ %Š ÚÛ

[† ‡]

0.01-10ng/mL.

[² † ‡ ']

† ÂK20CÕ... ÜÔ[ÚÛÜÝÞÃ× ‡µ† j ÂŠ; ÒÚÛì ° î è 7]

[• Æ]

± ^ %Š– | † ‡ GAP43α Ž † ‡ SÇÈÉ" –L" œW• – ^° Ì

| –* Ž• ð ±H~ î ' i α¥9ÄEr É, ÆÉ" –L• – ^° † ‡ α• † ± ^ %Š 9ÄS Ž † ‡ î ÇÈ–L • – ^° Ì

[é | 7]

é | 7– Ü ‡ µ Â î 3• ™ Ñ CVk \$ Ì CVÖ%× = SD/mean ß 100

š Í ì ~ Z f š ? ^ %Š ¹ Ê¹ ÂµÂ ±ª « µ ¶ † ‡ α È » ± pœ ‡ µ 20

? α á Ü à á ¥ f è 7 ± î j Â ð SD Æ Ì

š J ì ~ • Z 3 C ¥ f š ? î ^ %Š á Ü ¹ Ê¹ ÂµÂ ±ª « µ ¶ ‡ µ α È C ± š – f ~ ^ %Š p _ ‡

µ 8 ? α á Ü à á ¥ f è 7 ± î j Â ð SD Æ Ì

š Í ì ~ CV < 10%

š J ì ~ CV < 12%

[P µ Æ]

Ž ‡ µ α ^ %Š A – Í • ! ¼ ½ 6 7 % α ž Æ 2 = . V | 5 % Ì

K Ÿ V | ò • c ^ %Š | ÷ + † ‡ Â î ° ± α < = U í Ç È 8 Æ è , ¶ % A ~ ! α α Ç Ö < = U í 6 7 ¹ 7

7 ð 6 ð 8 Æ Ì Ç ? f ~ < = ¥ Hª « 4 d 9 Ÿ | ™ K è ì Ì

[< = Š Õ]

1¹ < = ÷ Ú Û Ü ¹ ^ %Š ð ± Û í @

2¹ Š Ô Ú Û Ü Æ ± × 100 ð L α š < à α 3 7 Ö C Ú Ó ö " ð 1.5 V I @

3¹ < Õ Ç α š † ‡ á Â A 100 ð L α 3 7 Ö C Ú Ó ö " ð 1 V I @

4¹ < éÓ3?@
 5¹ Š†‡âÂB100ÐL¤37OC Í ¨ ð30áY@
 6¹ < éÓ3?@
 7¹ ŠÇÂ150ÐL¤ 9 2áY+J ÑÌ

[> œ]

1¹ | ^ 8Æð© Ž• j^a ¥Ä Yx«øÿî , -^a «TI î - µSáâ¤±GÜ9Ä A-
 µî L¶Ž• ®⁻ Ì
 2¹ ° î <=³ ©S^%î Æ¹ <= î É, 4d/ð<=¢£|qÉ, ¤&• Úí Ý î Ú±í > Ì
 3¹ ¥fš?î f -GÜ9Äk | ±ì Ü¤...~ †‡' ¹²³ 7¤&z { ^%ŠÍ > œ•^a « <=4d¤´µ¶
 ' -> œ•žd' Ì
 4¹ ±^%Šâ• ^% â• š-¤¥ÄÐ-Ç, i ê«î GÜÌ á _`ab±^%Šî <=> œ¹k<*²
 î †‡³ ©Ì
 5¹ A ð6ðHðÊ\] . ^%° »A¼½ÊÌ ^%" É É¾/?@ Zý•€-øù¤•K„ ... Á
 î Ç#. ! †Â¥ÜÑÌ
 6¹ ¿ Âî fÓÓÒÊ9Äk | ± -L¤†Khe⁻ Á¤¥k <=³ ©êr[\° ±Ì ÚÓÁš-
 I K uÃÃZ®¤&í ø÷Z®Ì
 7¹ | 4d ¥fg¹ 4dÄëÆpë• -JÑóöÅ' M 9Ä ! pë³ ©î GÉÌ <=÷&Æ¾ÇJ > œ
 •úË^óöÌ
 8¹ A ±í í /ð4dî ÈCHðÊî 3j M9Ä ! ¥fî <=³ ©¤ /KYø <=³ ©î 9p_Æ¤<
 =î È-54dMë„ _`Si Ì
 9¹ ^%ŠA®É÷ ŽH_`L†¤Ê | ²Ë8Æðu<=U8Æì •¤9Äkêr <=³ ©S®É³ ©¥-
 !Æ¥fš?^%ŠšJì Ì¹î () Ì
 10¹ ±^%Š SÇ, ÉÍfg^%ŠÆ¥fj " †‡f-|î -î GÜù ^¤ /¥Í n†‡³ ©¥-! î
 () Ì
 11¹ -|í í ^%ŠÊ´ î] Ì, £eKp»„ ...¤Ê | í p»„ ... •Zî ÐÃ¹kÑ™Ò¹ öj j í '
 u ¥f¤ /° »" " %Ó• ^%Š9-|Ç, ý p»„ ...î †‡¤£e° »f¥óöš-^%Š†‡p
 »„ ...Ì
 12¹ &®Ó ÜÊ †-î è7¤Æ í à®<=Nµ Ü†‡è7Ì Ô î ' ' 9/?@ ±Ê †-Ê¶•
 ®^%Š†‡ Ì
 13¹ • ^%Š9Ä¥• -| - <=± Æ¥Nµî Õ<= Úî †‡¤%„...¤, •Ön<=' Ì
 14¹ ±4d>œf • -| 48T^%ŠÌ
 15¹ • ^%ŠžÝ¢£š-¤... Ç-|š¨ ©^aÆ[\Ç, -x¤°ý . ¥ •†GÉì ØÜ ¤Ú¥Ü
 Ü[\ " Ý [Ì

[ØÜÁÐ]

ØÜ	9Ä, •	ÁBj à
ÚÜ Ì	ÚÜÜÜí ¥hN	^a « hNî ÚÜÜá 7ÝÐ
	Zðéé¥Ýá	Ýáî Zðéé
	Â¥éN	t...ýph Âö

é 7	< à é ê ¥ Ý á	! > œ • „ > Ý á 9 é é ý B Ĩ
	Ɔ ½ ¥ Ý á ý Z ^ % ¥	Ý á Ɔ ½ ý Z ^ %
	p _ š - ı Ĩ ö ý Ø Û	š - Š ö „ â ã v Ĩ ı š - v Ĩ Ĩ ö ý Ø Û
	Š ¥ é N	t ... ý p h Ä ö
MFI Æ	È Ò Š Ĩ ^ % ¶ ¥ é N	p h Ä ö œ é N Š s ^ %
	6 ð I J ¥ h N	% Ó Ý Ĩ 6 ð I J
	6 ð 6 7 ¥ h N	^ % „ j . “ U 6 ú % Ó Û N Ĩ 6 ð 6 7
	PE Ú r - Ä	â ã ^ %
	PE Ú r - Ý Ɔ Ò Ñ ¥	! 5 > œ • < = 4 d
	• ® J Ñ I J J Ñ	A > œ • ¼ ½ Ĩ J Ñ I J Í J Ñ
± Ä	¥ h N Ĩ ± j i	h N ± œ š - v w ± ^a « < =
	¥ h N Ĩ ±) R ý ' ' j "	Q Z h N Ĩ ±) R ý ' ' j "
	‡ - L A ± Ê Ë ¶	š - v w ± œ p _ < =