

€ • , f (MSN) „ ... † ‡ ^
 (%Š < Ć Lumi nex • Ž • • ' ')
 " " • _ _ ~
 ™ " Š > œ

• ž Ÿ | Ć ™ " £ ¤ " ¥ | § " © !

a « ¬

[- ® "]

° † ‡ ^ ± " ² ³ Ÿ • ' ' ' μ ... ' ¶ • „ ¹ ° „ » ° ¼ ½ ¾ » ° ¿ À Á Â Ã ° ¿ Ä Å Æ ¹ Ç È É Ê Ë • – Æ
 Ÿ Ĭ MSN ĭ μ ĭ

[† ‡ ^ ĭ Đ]

† ‡ Ñ Ò	Ó μ	† ‡ Ñ Ò	Ó μ
96 Ö Ö × f Ø Ù	1	96 Ö Ö Ú €	4
Û Ü Ý	2	Û Ü Ý Þ ß Ä	1 à 20mL
% á	1	â ã ä å Ä	1 à 20mL
„ ... æ Ä Å	1 à 120çL	„ ... Þ ß Ä Å	1 à 12mL
„ ... æ Ä B Ö P E - S A Û	1 à 120çL	„ ... Þ ß Ä B	1 à 12mL
è Ä	1 à 10mL	é ê ë Ä Ö 30 à Û	1 à 20mL
™ " Š > œ	1		

[ĭ ĭ ĭ ĭ ð ĭ ñ † ‡]

1° Lumi nex MAGPI X ò € Lumi nex 100 ó € Lumi nex

200 ó € Ç Bi o - Rad ò , Bi o - Pl ex ò ä ã ö Ö ö ö ò ÷ ™ " ø ù ø - ú , û ü ý ĭ „ þ ÿ Û Ù

2° • Ç < μ Ä ÷ ñ

3° Þ ß Ý ĭ EP .

4° Ç •

5° %

6° è Ä ĭ Đ ÷

7° 0.01 mol / L Ö Ç 1 à Û ä å (PBS) £ pH = 7.0 - 7.2

8° ÷

9° Û Ö ÷

[† ‡ ^ ĭ ñ ®]

1° ÿ t † ^ — t † ! " t † # Ū \$ Å % & Î ' () £ * + t † ^ , ' - . / Ū Ū Ÿ ° „ ...æÃ Å
 ° „ ...æÃ BOñ % Ö Ö & ¥ -201 C È 2 t † ' 3 ¥ 41 C & î " Î
 2° ™ " , ÿ t † ^ — 4 2 t † 5 î " 6 t † # Ū \$ % î 7 8 & Î
 () —
 t † ^ Î Ū 9 : ; < £ " = > î ? : â @ ™ " A ™ " , ÿ 4 2 t † ^ ö ö B C @ = > , 1 D E Î ™ " F G Î H
 Ý Î @ J K O ^ • Æ î Ū \$ L Ū £ & M ® Î ¼ â N O & P Q ' î Î

[Ū ° ÿ R S T & _]

¼ ½ ¾ » — ð U V W î ¼ ½ X î ¾ » ÿ Y ' Z ð U
 1 Ū [" µ ¼ ½ \ £ B -] P B S Ö 0 . 01 m o l / L £ p H = 7 . 0 - 7 . 2 Ū Î ¹ ê ^ , Ã £ ¾ » ø _ Ò ` Î
 2 Ū / ¼ ½ a b ¶ \ £ ! ¾ î c 3 B d Æ î e f g Å Æ ä å Æ (h i I S 0 0 7 E ⁻ j k l Ū , f î m ç Å ´ n o
 p ð U V W î ä å Æ) i q r ! M ÷ Ì Ö < ¶ î ¼ ½ s t u v Ū Î Ö M µ Ÿ w x = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 £ y u — 1 m L Å Æ ä
 å Æ Ì z c 2 0 - 5 0 m g ¼ ½ ° Î Ū
 3 Ū / { + î | } Æ ~ l • € • , f „ ¹ Î
 4 Ū / X î ý î ¾ » Æ 1 0 , 0 0 0 à g ' 5 â ... £ t † ^ £ Å ¹ % o : " ¥ „ ... Ç 3 ¥ - 2 0 1 C Š & Î
 ç Å Æ Æ Æ — B â Æ t > < ø £ ç Æ Ì Æ " O Š Y ' • , —
 1 Ū • Ž ç Æ ⁻ • "] P B S • • ¹ ê £ ' , " ' , f " " £ ¥ 1 , 0 0 0 à g ' 5 â ... , * S Î Ö | • ç Æ : —
 l ' — ~ * S Ū Î
 2 Ū / * S + î ç Æ "] P B S è 3 @ A
 3 Ū / ç Æ " f g Å Æ ä å Æ ` | f ™ 8 L 1 0 7 D ç Æ / š > £ u œ ì t £ ç Æ : O • ž • € Ÿ • , f æ Æ „ ¹ Î
 4 Ū / Ū ° ¥ 2 - 8 1 C 1 , 5 0 0 à g ' 1 0 â ... £ t † ^ £ Å ¹ % o : " ¥ „ ... Ç 3 ¥ - 2 0 1 C Š & Î
 ç Æ Æ Æ Æ ¹ Ç È É • — Ū ° — ' 1 , 0 0 0 à g ' 2 0 â ... £ [Å ¹ % o : „ ... £ Ç / Å ¹ 3 ¥ - 2 0 1 C Ç - 8 0 1 C & £
 i ç £ ð ¥ Î
 () —
 1° O Å Ū ° ! ÿ ™ & £ 4 1 C & ¶ ¥ 1 | £ - 2 0 1 C ð • | 1 D E £ - 8 0 1 C ð • | 2 D E Î
 2° Ū ° § " æ , Z © ª « , „ ... - œ £ Ž v æ , Ū ° ð - • ž v ® „ ... Î
 3° Ū ° ™ " ø ⁻ ä ⁻ ! ° f ± 7 £ ð ⁻ z ú ™ < ¥ Å Î
 4° ² ¥ ³ µ „ ... Ó k £ ´ µ ¶ • ™ " , ¹ , ð P , » ¹ L ° • ž „ ... Î

[Lumi nex200 â ã ô]

- 1. â ã Ÿ w — 5 0 u L A
- 2. < Ç E V W — % º á M a g P l e x ;
- 3. ° % º á µ — 5 0 » / ¼ ;
- 4. M F I ½ — M e d i a n .

[t † Ū î]

1° ™ " ø / ÿ t † p Ū ° ä ⁻ ! ° f ± 7 Ö 1 8 - 2 5 1 C Ū È u œ • t † ^ B « ¾ J K Î ð ç ™ " £ ' • [§ °
 @ t > ÿ ÿ Ū 9 p t † £ Ū / 4 2 î Ū 9 ñ t † " Å ´ 9 Å & Î
 2° Ū Ū Ÿ (ð Å Ÿ) — Æ # Ū Ū Ÿ z c Ū Ū Ÿ p B Æ 0 . 5 m L E Ä ý , ± 7 Å 3 ³ Æ 1 0 â ... E U J • • Ç È Ö ; É
 Ê Û E È é 8 L 1 0 . 0 n g / m L Î Ū î 7 D p B Ū Ū Ÿ Ý Î E P £ Æ D E P Î z c 3 0 0 È L î Ū Ū Ÿ p B Æ E u Î % j
 @ Í x p B b 1 0 . 0 n g / m L , 2 . 5 n g / m L , 0 . 6 2 n g / m L , 0 . 1 6 n g / m L , 0 . 0 4 n g / m L , 0 . 0 1 n g / m L , 0 . 0 n g / m L E Ū Ū Ÿ p B
 Æ (0 n g / m L) — ~ ¹ L x f Ô Î L & Î = > - œ Š £ Æ @ = > ' ™ " f ÿ Ū Ū Ÿ æ Å Î

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

3° „ ...æĀĀñ „ ...æĀB—Detection A ñDetection BB™" ø' " Ĩ ĐÑŠÇÒÓ ' • , £O™ÔÖB ŽÇ#Āi ĀŸ†w+ ÔĪ | " øâ xO „ ...PBĀAÇB 1:100PB (u—10ĒL „ ...æĀĀ/990ĒL „ ...PBĀ)EØâ Û¼E PBøÚk - _ÛÛýi Ā@=> ĩ ĩ ° μŸX(100ĒL/Ō)E=PYXJ Ĩ ŸX0.1-0.2mLĪ

4° éêëĀ—580mL Ç • zc20mLêëĀÖ30à ÛPBf600mLfB¹ Āé8Ī
() —

1° ÛÛŸi PBæĵ—~ BŌĪ • žĪ

2° ÛÛŸ' ¥ | " ø15â...Ī ŸXĪ • ÛÛŸàĵ™" «@Ī

3° ÛÛŸ° „ ...æĀAB¹ Ā° „ ...æĀBB¹ Ā'™" Ē- ĩ PBĀŸXE PBĀæĵ Û" Ī " Āá•• ââ Øâ Û¼E ĵ ÉĒĪ L&Ī => -œĭ ÜÖŠ'™" < μ £üÿÜ< μ Ā÷Ī ' j k ĩ ĩ μäOŸ XE- μæ†™" < μŸXi Y' Öu [„ ...æĀAJ £«@æ†¶¥10ĒLÛEO ĵ âbé8æçĪ

4° ' è` £™" é~PBĪ ĩ ÛÛŸ° „ ...æĀAB¹ Āp „ ...æĀBB¹ ĀĪ

5° êëĀÖ30xÛĪ u -êâ§£' _7ëf±7£•• Û¼E f+ -êFĪ æĀĪ • žŸXĪ

6° ††^Ī ĩ â††L ĀĒĪ ðĪ Ÿ3bB¹ Ā,™" EBŸ3Ī ñĪ : ĵ ŽLòó MμçÇ MòðE Oñ=>Ī " ö÷øó8ç£âb=> -œæÜOEùfFĪ úæĪ '™" ² Ÿ3Ī

[Û° • , _]

1° ° ùüàý††^° pÿ £æýŽ™" • ††^ âbĪ ° " öÿ £'™"™" øØâ + ° ĩ : ĵ™" μ£- Ø ĩ ° Ī

2° =>ø^- ... ° Ī ...-é8Ī é8æBÛÛ ĩ Ī JE" ð O' È ' =>Ī « ŸP BĪ ÓĪ uœ ŸĪ ...-é8Ī ÇĪ £' ý ° ü" ĩ PBÇé Ī ° PBĪ " PBŠĪ

3° „ ° æ Ī Bš>æ ° <Ī £öö•ž- =>>Ī È Š£ú() ° Ī

4°™" " ĀĀĀXĪ ĩ ¼½¾»Çĵ Āù[Ā: ĵ Z ¥ " -Mi c =>-œ çĪ

5° ° Lĵ ĀĀĀÆ¹ £ŽL•V ° Ā Ž ! £u-ĵ Ā" #° ĵ ĀÓμ° R JK\$£ O: ĵ B „ ...æŠĭ %&Ī

6° ' ' , fÇ`¼, f£ () *ñ+*`¼, f£: ĵ ŽLT° HŸ™" ĩ „ ...³Ÿñ, -³Ÿæ. Ÿ £, æØ „ ...ŠĪ

7° öö™" fg ° £& JKI /: ĵ ZŽ, fOĀÇ1Š, =>-œ çĪ

[2¹ 34]

1° / =>Öĭ ĀÖĪ zc200ulâãäâĀ" O- 5£ 6, B ÛÖ ÷Æ±77 10â...£< , ĐĀÖĪ ĀŸ£%: " ¥z 2¹Ī

2° z -â xðÛÛÖ° ... ŸÖ° x fŌĪ ðÛÛÖ7ŌEj @zc100ĒLæUé8ĭ ÛÛŸÖ8††ÛĪ 2 ÛĪ x fŌz 100ĒLÛÛŸPBĀÖ8††ÛĪª 93«, « ÛE2Ōz ... ŸÖÇPB, ĩ ŸÛ100Ē LEĀŌz 10ul%á£ ÛŌzÆÚ€£371ç ÛŌ ÷7ë1¶J£ È: ; ð3L800rpm£ <2-4mm£ =>%á†OĪ

3°Æ% £2â..., † ĀŸ£% &?ĭ " #ŠĐĀ£æ" èèĪ

4° ĀŌz „ ...æĀAB¹ Ā100ĒLÖ! " øŸXÛE ÛŌÚ€£371ç ÛŌ ÷7ë1¶J£ È: ; ð3 L800rpm£ <2-4mm£ =>%á†OĪ

- 5° Æ%o £2â ..., † ĀÿĒĂŌ" 200ĒĹi ēēĂēēĒ@Ē1-2â...Ē† ŌĪ ĀÿĪ `ĒēŌ3@ Ī «, «@ēē, Ē [ÇŞ42i ēēăăĂĒ/ ŪŌABB CÆĒ/D BŌĪ Ī ĀÿĪ Ī Ā Ī vĪ ñs: Ī Ē%o ēŌEFFbĪ
- 6° ^%o £ĂŌz „ ...æĂBB¹ ĀŌ! " øÿXŪ100ĒĒ ŪŌŪ€Ē371c ŪŌ ÷ 730â...Ē Ē : ; Ō3L800rpmĒ <2-4mmĒ=>%ă † ŌĪ
- 7° Æ%o £2â ..., † ĀÿĒĂŌ" 200ĒĹi ēēĂēēĒ@Ē1-2â...Ē† ŌĪ ĀÿĪ ēŌ3@ĒY ' U345Ī
- 8° ^%o £ĂŌz èĂ150ĒĒ 7 2â...Ē™< ĒG| • " #Ē%o: ĒEHŌĪ
() —
- 1° † † ŪĪ —ŪĪ «@=> Ī tĪ Ū9ĒĒĒĪ : Ī < ŌŌÆ; ŠĒ™ Ē" 6š> æt? & ĒŌĪ Š@™" Ī
- 2° z —=> 2¹ Ī '™" «@ŠĪ JK Ē ĵ ōōĪ z J() † t LĒH• Ē/ Ÿz¥ ŪŌŌĪ Ē- µ † MñŌŽĒ • • NĒ Ū¼Ī Tϕ⁻ † † z c« Ēz Ī ñĪª «DŌT«, «DŌz JKKO-µ ¶ Ō« PŌXB10â...ŌĪ ŪĒuæR³ Ē/Z † ŪĪ S- 7ēTJKĒĪ , > UV@ª +...µ½Ī Ū ŌŠñ` ĒŠĪ LW...½Ī ŪŌŠĒ¶. Ō3ĒŌ• ž =>Ī
- 3° 7ē—L=> Ÿ XĒ=>J' /zÆĂÇŪĒĪ ŪŌ3¥5^Ī ĒŌ ĵ Āÿ XĒēŌ, - - . • ž Š32¹ ĒYZJ [N⁻ ĵ ŪŌ• ¥Ă\ " #ĒUJ⁻] ^_` a´Ī 7ēJKp78Ī
- 4° ēē—Ōâēēbc` tĒBĂ@ēēĪ ñĪ Ēnt /ēēĂfĪ ĐĂĪ uæ™" Ī ĒēŌĒĒ' Bde™" , Ī " ¥f g=>Ī ñĪ Ī
- 5° uæ=>±Ī 58 ¥60%Ē¶.™" z 5÷Ū 58 hĪ

[=>) , _]

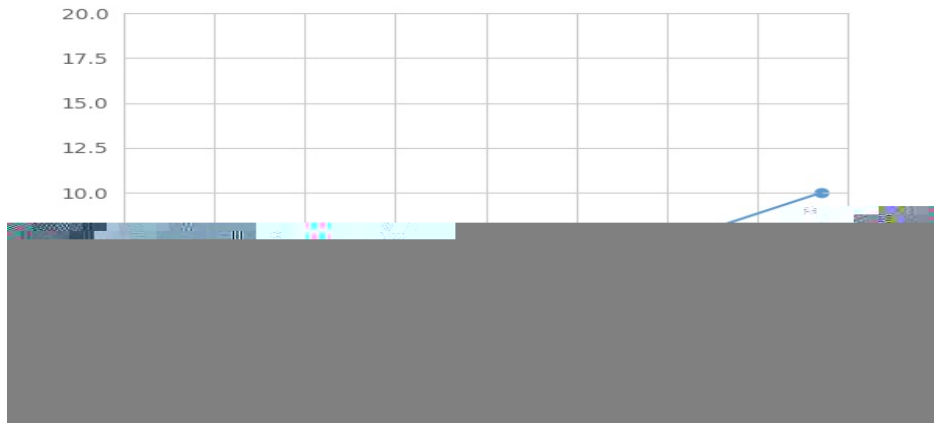
/MSN³ Ÿ ø¥%Š< ĒĪ ĵ ĒXbkĒĪ ŸĒm< ĒĪ â x z c ŪŪŸÇŪ° ĒĒĪ MSNTn~ ¥kĒĪ ŸÆ Ī³ Ÿ-ŌĒ' , z c • - " Ī MSN³ ŸĒB/ -ŌĪ • - "³ Ÿēó, Ēz cPEŪpĪ qp ĒPEŌr X , ĒŪk MFI½ŌMedian Fluorescence IntensityŪĪ³ ¶p ŸĪ Ī MSné8GfĒĒĪ " LuminexâăŌ...´ ĒŪŪ Ÿé8Ī

[ŪŪ]

sŪŪŸñ ° MFI½B^ x fŌMFI½, ¹ Ī Ōt uĪ ŪĒuđ3ĒŌĒv⁻ [Ēh! ½ŪŪĪ ŌŪŪŸĪ é8 Lwx ŪŌÇýŌx ŪŪĒMFI½Lyx ŪŌÇýŌx ŪŪĒz §ŪŪ Ō« Yñg⁻ ĵ { | YñŪŪĪ R2½ F´ĒŌR2½} ~• ¥1LyŪĪ ¶.™" €• X¹ , Ā• ž âă Ēucurve expert 1.30ĒŪk ŸMFI½Ē ŪŪ f§Ē⁻ Ī é8Ē, ŌPБÍ ŌAÇ" ŪŪ-Ī é8TMFI½ŪŪ§ŪŪ Ī { | YñgĒ/ ŸĪ MFI½...cYñgĒŪŪ§ Ÿé8ĒĪ , ŌPБÍ ŌĒ%L ŸĪ =Pé8Ī

[†WŌk]

LW‡¥ŪŪĒ- é8LĪ 1µ, MFI½LŽ1µĒ´ µzĪ J5R" ŪŪŸĪ MFI½¹ Lyx ŪŌX^ ŪĒŪŪ ŸĪ é8Lwx ŪŌŸ^ ŪĪ UJLW† > -æĪ -%ŠĒĪ Ī ùžĪ P) ŠŌk , býŌ½Ī ¶.™" ýŌ½Ō < ŪŪ ĪĪ ¥=> 2¹ 9ĂĪ † ŪŌŪ2¹ ° ĂĒ• ° ēŌĒ• p789Ă\$ŪĒŪŪ Ī MFI½Z çŽĪ ùžĪ ŪŪ • ž • Ē=> Ī t ŪkĪ ēĪ =>Ō< ŪŪ Ī



(€•, f)„ ...t ‡ ^ ŪŪ

[„ ...]

0.01-10ng/mL.

[« „ ...•]

v ½L 20D×f ÝÖ%ŪŪÝÞBĀŪ...´ ĩ h! ½z 9Í ŪŪç ý´ ĩ é8Ī

[ŽŠ]

° t ‡ ^ " ¥„ ...MSNE ~ „ ...TÈÉÊÉ' -M' > U" " Ç´ Ī

¥• +Æ• ñ ° F-ĩ • X£¤: ¿ Fb ÊËÇÊÉ' -M" " Ç´ „ ...EŽv° t ‡ ^ : ¿ T ~ „
...ĩ ÈÉ-M " " Ç´ Ī

[ä™8]

ä™8" Ý...´ ½ĩ 1 Ž—ÓCVi %Ī CVÖ%Ū = SD/meanà 100

~ Ī ç—[U~ @t ‡ ^ ý ° ĩ ° ½´ ½ ° • ž´ µ„ ...EĀ™ ° nš...´ 20

@£â × ŪŪ¤Ué8 ° ĩ h! ½ñSD½Ī

~ Kç—o[3D¤U~ @ĩ t ‡ ^ â × ý ° ĩ ° ½´ ½ ° • ž´ µ...´ EĀD °™" U« t ‡ ^ ` £...

´ 8@£â × ŪŪ¤Ué8 ° ĩ h! ½ñSD½Ī

~ Ī ç— CV<10%

~ Kç— CV<12%

[Q´Š]

~...´ £t ‡ ^ B ®Ī > " ¶• 78& £œŠO ; /¶¥5%Ī

L• ¶ ĩ Ž ýt ‡ ^ žÝø, „ ...½ĩ ©ª £=>±ĩ ĩ 9ÁĪ - µ&?« £ÇÈP=>±Ī 78° 5

8ñ7è9ÁĪ È@ U« =>£F• ž 2¹ : • ¤~ LæçĪ

[=>¥ñ]

1° =>øŪŪÝ° t ‡ ñ ° Ūĩ A

2° z ÖŪŪÝÇ ° Ū100ÈLEz %ª £371 C ŪŌ ÷ | è1¶JA

3° % ÐĀ£z „ ...æĀA100ÈLE371 C ŪŌ ÷ | è1¶JA

- 4° % e Õ3@A
- 5° z „ ...æÃB100ËLE371C È | ë 30â ...A
- 6° % e Õ3@A
- 7° z èÃ150ËLE 7 2â ..., HÓÍ

[š>]

- 1° ¥" 9Áñš Ę• h" xžýžh©ùžī)ª • žī j ī « ´TâãÉ° HÝ: ž B«
´ ī MµĘ• - - Í
- 2° « @ī => -æT††ī Š° => ī ÊĚ2¹ Oñ=> j ™aÊĚĚ' > Ūī Ø ī Ū° ī ™Ī
- 3° xU~ @ī U« HÝ: ž Z x~ ç x fu—, ...°° ±8É' j k††^ Ī š> œ• ž => 2¹ É²³´
• -š> œ• ¹ • Í
- 4° ° ††^ Ýµ†† Ýµ™" Éxž Ū" ÈŋXă©ī HÝĪ à] ^_` ° ††^ ī =>š> · Z{ +«
ī „ ...-œĪ
- 5° B ñ7èl ñl j / ††, ¹ B° »ĪĪ ††#Ä Ä¼O=> Xp< • -ôôÉŽL, f Ā
ī Ā / ...½xŪOĪ
- 6° ½ ¾ī ž ŌŌŌl : ž Z x~ -MEvLf c" ĀÉxZý=>-œăbYZ©ª Ī ŪŌB™"
Jl eĀĀ[šÉ' èùø[šĪ
- 7° ¥2¹ xde° 2¹ ĀæÇúæo" HÓôñĀ\$N : ž úæ-œī H• Ī =>ø' ĀžÆHš>
œùÇ†ô÷Ī
- 8° B ° Xī Oñ2¹ ī ĀDI ñl ī 1" N: ž xUī =>-œÉ OLWù =>-œī : ` ÉŠÉ=
>ī Ā« 32¹ Nī t] ^QXĪ
- 9° ††^ BšĚø! ~l] ^M, ÉÉ ¥±Ê9Áñs=>±9ÁçŽÉ: ž Zăb=>-œTšĚ-œx«
ÇxU~ @††^ ~ KçĚ³ ī %&Ī
- 10° ° ††^ TÈŋÈl UV††^ ÇxUY' „ ...U«l ī -ī HÝüýxE OxĪ ^, „ ...-œx« ī
%&Ī
- 11° " ¥Xī ††^ Ī³ Ýī j Ī) -cL` ¼, fÉÉ ¥ī ` ¼, f o[ī Ī ¾° ī Đ-Ñ° ò" Yg\$
s xUE O´µ' ' &Ī • ††^ : " ¥Èŋüü` ¼, fī „ ...É-c´µs xđö™" ††^ „ ...`
¼, fĪ
- 12° ' - Ò Yl ...-ī é8ÉÇ đŪ- =>O´ Ý, „ ...é8Ī Ó ī • , : O=> ° l „ -l µ•
š††^ „ ... Ī
- 13° • ††^ : ž x" " ¥« =>° p ŠxO´ī Ō=> Ýī „ ...ÉyuÉ² ŽŌ^=>\$Ī
- 14° ° 2¹ š> U " " ¥48††^ Ī
- 15° • ††^ • ž j Ç™" Éu/Ě" ¥| š" ©ÇYZÈŋ" ŌÉ´ üü/xyŽvH• ī xØÿ ÉŪxŪ
ŪYZ' Ū YĪ

[xØĀÝ]

xØ	: ž) Ž	ĀPYB
ŪŪ ç	ŪŪÝŪī xfo	• žfoī ŪŪÝà8PB
	[ñëëxØă	Øăī [ñëë
	ĀxăO	„ fpyf Ā÷

ä™8	%á ê ë æ Ø â	" š > æ t ? Ø â 7 è ë p @ Ě
	Û¾æØâp [t † æ	Øâ Û¾æp [t †
	` £ Ć" ° Ð ÷ p Ú €	™" z ÷ t á â f i ° ™"
	z æ ä O	„ f p ý f Ā ÷
MF I ½	Ã Ō z i t † μ æ ä O	ÿ f Ā ÷ £ ä O z c t †
	7 ë J K æ f O	& Ĭ Ø ï 7 ë J K
	7 ë 7 8 æ f O	t † t h ° f ± 7 ú & Ĭ Ü O i 7
	PE Û p – Ā	á â t †
	PE Û p – Þ ß Í Ó æ ý	" 6 š > æ = > 2¹
	• § H Ó J K H Ó	B š > æ ¶ · ï H Ó J K Ĭ H Ó
° ½	æ f O i ° Y g	f O ° £ ™" f g ° • ž
	æ f O i ° * S p • , Y'	= >
	... – M B ° Ì Í μ	R [f O i ° * S p • , Y'
	™" f g ° £ ` £ = >	