

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

• ž Ÿ | † ™ " £ ¤ " ¥ | § " © !

a « ¬

[_ ® ^ "]

° † ‡ ^ ± " ² ³ Ÿ • ' ' ' μ ... ' ~ ¶ • , ¶ ¹ , ° » ¼ ½ ¾ ¿ À Á , ½¾ÀÃÄ • Å Æ Ç È É • – Á Ÿ
 Ê Ë Ì Ñ Ò Ó Ô Õ Ö ×

[† ‡ ^ [[]]

† ‡ Í Ð	Ñ μ	† ‡ Í Ð	Ñ μ
° † ‡ ^ ± " ² ³ Ÿ • ' ' ' μ ... ' ~ ¶ • , ¶ ¹ , ° » ¼ ½ ¾ ¿ À Á , ½¾ÀÃÄ • Å Æ Ç È É • – Á Ÿ Ê Ë Ì Ñ Ò Ó Ô Õ Ö ×	1	° † ‡ ^ ± " ² ³ Ÿ • ' ' ' μ ... ' ~ ¶ • , ¶ ¹ , ° » ¼ ½ ¾ ¿ À Á , ½¾ÀÃÄ • Å Æ Ç È É • – Á Ÿ Ê Ë Ì Ñ Ò Ó Ô Õ Ö ×	4
Ú Û Ü	2	Ú Û Ü Ý Þ Á	1B 20mL
% à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
„ ... à Á	1B 120æL	„ ... Ý Þ Á	1B 12mL
„ ... à Á Ò Ó Ô Õ Ö ×	1B 120æL	„ ... Ý Þ Á	1B 12mL
ç Á	1B 10mL	è é ê Á Ò Ó Ô Õ Ö ×	1B 20mL
™ " š > œ	1		

[è ì í î ï ï ï ð † ‡]

1. Lumi nex MAGPIX ñ £ Lumi nex 100 ò £ Lumi nex 200 ò £ Á Bi o-Rad ñ , Bi o-Pl ex ñ á â ó Ô Õ Ö Ö ™ " ÷ ø ÷ - ù , ú û ü ï „ ý þ Û ×
2. • ÿ Å ÿ < μ Á ö ð
3. Ý Þ Ü î EP .
4. Å •
5. %
6. é Á î î ö
7. 0.01mol /L Ô Å 1B × ã ä (PBS) £ pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ó ö

[† ‡ ^ î ð ®]

1. í t † ^ — t † ! t † " Ú # Ä \$ % Ì & ' (É) * t † ^ + & , - . Ú Û Ü „ ... å Á Á „ ... å Á B / ð % Ò Ó % ¥ - 200 € £ 1 t † & 2 ¥ 400 % í " Ì
 2. ™ " + í t † ^ — 3 1 t † 4 ë ! 5 t † " Ú # \$ í 6 7 % Ì
 ' (—
 t † ^ Í Ú 8 9 : ; £ ! < = ë > 9 á ? ™ " @ ™ " + í 3 1 t † ^ ò õ A B ? < = + 1 C D Í ™ " E F Ì G
 Ü H @ I J / ^ • Ä î Ú # K Û £ % L ® Í ° á M N % O P ´ î Ì

[Ú ° í QRS % _]

¶ . — .) R ¥ ¶ . á Ê î T ¶ Ú ° A U 6 2 2 V I Å 4 O C H W E X + 1 , 0 0 0 B g ' 2 0 á Y £ Z Ä . [9 É . Ä . 2 ¥ - 2 0 0 C Å - 8 0 0 C % £ \] ^ _ ` a Ì
 ¶ ¹ — " E D T A Å b c d K ³ e † Q R Ú ° £ ú . Ú ° A Q R + í 3 0 á Y Í ¥ 2 - 8 0 C 1 , 0 0 0 B g ' 1 5 á Y £ Z Ä . [9 „ ... £ Ä . Ä . 2 ¥ - 2 0 0 C Å - 8 0 0 C % £ \] ^ _ ` a Ì
 ° » ¼ ¹ — x f g h î ° » i í ¼ ¹ î j ' k x f
 1 x Z " µ ° » l £ A - m P B S Ô 0 . 0 1 m o l / L £ p H = 7 . 0 - 7 . 2 x Ê . é n ¶ Á £ ¼ ¹ ÷ o Ð p Ì
 2 x . ° » q r V I £ ¼ î s 2 A t Ä î u v w ç Ä ä Á (x y I S 0 0 7 E ⁻ z { | Ú , f î } ½ ¾ ´ ~ •
 € x f g h î ä ä Á î • , L ö Ê Ô < V î ° » f „ ... t x Ì Ô L µ Ÿ † ^ = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 £ % ... — 1 m L ç Ä ä
 ä Ä Ê Š s 2 0 - 5 0 m g ° » ° Ì x
 3 x . < * î Æ • Ä Ž H • • ' ' " " . Ì
 4 x . í í ü î ¼ ¹ Á 1 0 , 0 0 0 B g ' 5 á Y £ • — — £ Ä . [9 " ¥ „ ... Å 2 ¥ - 2 0 0 C ⁻ % Ì
 ½ ¾ Ä Ä Ä . Ä Æ Ç • — Ú ° — & 1 , 0 0 0 B g ' 2 0 á Y £ Z Ä . [9 „ ... £ Ä . Ä . 2 ¥ - 2 0 0 C Å - 8 0 0 C % £
 \] ^ _ ` a Ì
 ' (—
 1. / Ä Ú ° ë ™ % £ 4 0 0 % V ¥ 1 š £ - 2 0 0 C x • H 1 C D E - 8 0 0 C x • H 2 C D Ì
 2. Ú ° > œ å ¶ k • ž Ÿ + „ ... ; £ Ž t å ¶ Ú ° x φ £ x t ¥ „ ... Ì
 3. Ú ° ™ " ÷ - ā Ì § " U 6 £ x ⁻ Š ù ™ " a Ä Ì
 4. © ¥ª µ „ ... Ñ { £ « ¬ - ® ™ " ¶ . - x O ¶ ¹ d K ° £ x „ ... Ì

[Lumi nex200 á â ó]

1. á â Ÿ † — 50 uL @
2. < Æ g h — % à Mag P l e x ;
3. ° % à µ — 50 ± / ² ;
4. M F I ³ — M e d i a n .

[t † Û í]

1. ™ " ÷ . í t † ý Ú ° ā Ì § " U 6 Ô 1 8 - 2 5 0 C x £ ... ; ´ t † ^ A « µ l J Í x ¶ ™ " £ & • Z > °
 ? t = ë î Ú 8 ý t † £ ú . 3 1 î Ú 8 ð t † ! . ´ 8 „ % Ì
 2. Ú Û Ü (⁻ ¹ Ü) — ° " Ú Û Ü Š s Ú Û Ü Ý Þ Á 0 . 5 m L £ » ü + U 6 ¼ 2ª ½ 1 0 á Y £ f l ¾ ¾ ç Ä Ô \] Á
 Ä x £ Æ è 7 K 2 0 0 0 . 0 p g / m L Ì Ú í 7 C Ý Þ Ú Û Ü î E P £ ° C E P Ê Š s 3 0 0 Ä Ì î Ú Û Ü Ý Þ Á £ ... Ä \$
 z ? Ä ^ Ý Þ r 2 0 0 0 . 0 p g / m L , 5 0 0 . 0 p g / m L , 1 2 5 . 0 p g / m L , 3 1 . 2 5 p g / m L , 7 . 8 1 p g / m L , 1 . 9 5 p g / m L , 0 . 4 9 p g / m L £
 Ú Û Ü Ý Þ Á (0 p g / m L) Æ Ç d K Õ f Ò Ì K % Ê < = ; Š £ ° ? < = & ™ " v î Ú Û Ü å Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FMOD	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3, „ ...ã ÁAð „ ...ã ÁB—Detection A ðDetection BA™™ ÷ &” É Ê Ë ~ Å Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × ù î ° ? < = è î ° μ Ø i (100ÅL/Ò)É < Û Ø i Ì Ñ Ø i 0.1-0.2mLÌ

4, è é ê Á—580mL Å • Š s 20mL é ê Á Ô 30β × Ý Þ “ 600mL” Ú d Á è 7Ì ‘ (—

1, Ú Û Ü î Ý Þ ã ¶ Æ Ç A Ó Ê Ë Ì

2, Ú Û Ü & ¥ | ” ÷ 15á Y Í Ø i Ì Í Ú Û Ü Ü ¶ ™™ “ « ? Ì

3, Ú Û Ü „ ...ã ÁAÚ d Á „ ...ã ÁBÚ d Á &™™ È - î Ý Þ Á Ø i É Ý Þ Á ã ¶ Ò “ Ì “ Á Û ¾¾¾ Ý Þ Ó á Ô ¼ É \] Á Â Ì K % È < = ÿ î Û Š &™™ < μ É ú þ Û < μ Á ò Ì & z { è î μ β N Ø i É, μ ã „ ™™ “ < μ Ø i î j ‘ Ô ... Z „ ...ã Á A I É « ? ã „ V ¥ 10ÅL × É / \] à r è 7 á à Ì

4, & ã p _ ™™ “ ä Ž Ý Þ H î Ú Û Ü „ ...ã ÁAÚ d Á ý „ ...ã ÁBÚ d Á Ì

5, é é ê Á Ô 30x × Ê ... á â > É & o 6æ” U 6 É ¾¾¾ Ô ¼ É “ * á E T á Æ ç É ã Ø i Ì

6, † ‡ ^ Ê è á † ‡ K Á É é è è Ø 2r Ú d Á + ™™ “ É A Ø 2 H è Ê 9 ¶ Ž K Ì Í L μ â Å L î ï É / ð < = Ê “ ð ñ ò ï 7 á É à r < = ÿ ã Û N É ó “ E T ó á Ì &™™ “ ² Ø 2 Ì

[Ú ° ‘ ‘]

1, ° ð ö Û ÷ † ‡ ^ ° ø ù ú É ã ÷ Ž ™™ “ ‘ † ‡ ^ à r î ° ù ð ù ú É &™™ “ ù ™™ “ ÷ Ó á ý þ * ° î 9 ¶ ™™ “ μ É - ý Ó î ° Ì

2, < = ÷ - ò - ... ° Ê ... - è 7Ì è 7 ã A Ú Û î Í I É “ è N ‘ Æ ‘ < = î Ý Û Ý Þ Á Ñ Ì ... j Ü Ê ... - è 7 H Å H É & ÷ ° ù “ î Ý Þ Á è Ì ° Ý Þ è “ P B S Ì

3, „ ° ã È A š > æ ° “ È É ð ö É ã - < = = È Æ Š É ú ‘ (ý ° Ì

4, ™™ “ ç Á Â í í î ° » ¼ ¹ Å ½¾¾ Ø Z Á 9 ¶ k ¥ - L î s < = ÿ á Ì

5, ° K ½¾¾ Ä Ä · É Ž K ‘ g ° ¹ Ž c É ... - ½¾¾ , ½¾¾ Ñ μ , Q I J É / 9 ¶ A „ ... ã > î ! Ì

6, “ X, f Å p ° , f É # \$ % ð & % p ° , f É 9 ¶ Ž K S ° G Ü ™™ “ î „ ...³ Ý ð ‘ (³ Ý ã) Ø É - ã Ö „ ... > Ì

7, ô ö ™™ “ v w ° É % I J H * 9 ¶ k Ž , f + Ä Ä , Š - < = ÿ á Ì

[- d. /]

1, . < = Ó î ° Ò Í Š s 200ul á â ã ä Á “ / - O É 1 + A Ú Ó ö Ä U 6 2 10 á Y É “ + Ê ¹ Ò Í Á Ý É [9 “ ¥ Š - d Ì

2, Š — á ð ï Ú Û ð „ ... Ü ð „ Ö f ð Ì í Ú Û ð 7 ð È z ? Š s 100 Å L ã f è 7 î Ú Û Ü Ô 3 † ‡ Û í 2 × Ì Ö f ð Š 100 Å L Ú Û Ü Ý Þ Á Ô 3 † ‡ Û í ° 4. Ý + « × É 1 ð Š ... Ü Ô Ä Ý Þ + î Û × 100 Å L É ° ð Š 10ul % à É Ú Ó Š Ä Ø Û É 370C Ú Ó ö 6æ 1.5VI É Å 56i 2K 800rpm É 72-4mm É 89% à - + Ì

3, Ä % É 2 á Y + • Á Ý É % %: î ~ È ¹ É ã “ é è Ì

4, ° ð Š „ ...ã ÁAÚ d Á 100 Å L Ô ! “ ÷ Ø i × É Ú Ó Ø Û É 370C Ú Ó ö 6æ 1VI É Å 56i 2 K 800rpm É 72-4mm É 89% à - + Ì

5, Ä % É 2 á Y + • Á Ý É ° Ò “ 200 Å L í é é Á é é É; Å 1-2 á Y É • Ò Í Á Ý Ì p _ é Ó 3 ? Ì Ý + « ? é è + É Z Á < > 3 1 î é é ä ä Á É. Ú Ó < = A > Ä É. ? ý A Ò Í í Á Ý T è ¹ Ì † H è f 9 Ì Ä % é Ó @ A E r Ì

6. n% ° ÒŠ „ ...ã ÁBÚdÁÔ! " ÷Øi ×100ÃLE ÚÓØÛE37OC ÚÓ ö630áYE Ä 56i 2K800rpmE 72-4mmE89%òà - +Ì
7. Ä% ° E2áY+• ÁÝE° Ò" 200ÃLî éêÁéêE; Ä1-2áYE• ÒÍ ÁÝÌ éÓ3?Ej ' f. /5Ì
8. n% ° ÒŠÇÁ150ÃLE 2 2áYE™< ÆBÆC E[9Ä@DÑÌ ' (—
1. †‡ÛÍ —ÛÍ «?<= è„ î Ú8EÆÇÍ 9E< ÒÓÄ: ~ E™ E! 5š> æ„ >% E/í ~ ?™"]
2. Š —<=- dÊ&™" «?Šî FG E\]î ï Ì Š I' (æ„ HÄG• E. ÜŠ¥ ÚÓÑè E, µ¤I ðÒÐE¾¾J ÄÔ¼Ì S ^ - †‡Šs« EŠ HèÊª « CÒSÿ+« CÒŠ I JJK, µVÔ« LMi A10áY/Í xE...j Nª E. k æfî O- 6æPI J EE ^ > QR• ž * ...µ³ î Û NŠðp_ŠÌ KS...³ î ÛNŠE- ®i 2_ÒE¤<=Ì
3. 6æ—K89 Û TE<=I &. ŠÄ»ÄØÛî ÚÓ2¥O^ Í E/\] ÁÝ TEéÓ+^ , - E¤ ~ . - dEUVI WM ^ \] ÚÓ' ¥¹ X Efi ^ YZ[\] ' î 6æI J ý 67Ì
4. éê—Óáéê^_p„ EA° ?éêHèÊEM„ . éêÁETÊ¹Ì ...j™" î ÄéÓ@E&A` a™" +ç" ¥bc<=HèÊÌ
5. ...j <=UÍ O7 ¥60%E- ®™" ŠOöø O7 dÌ

[<=\$']

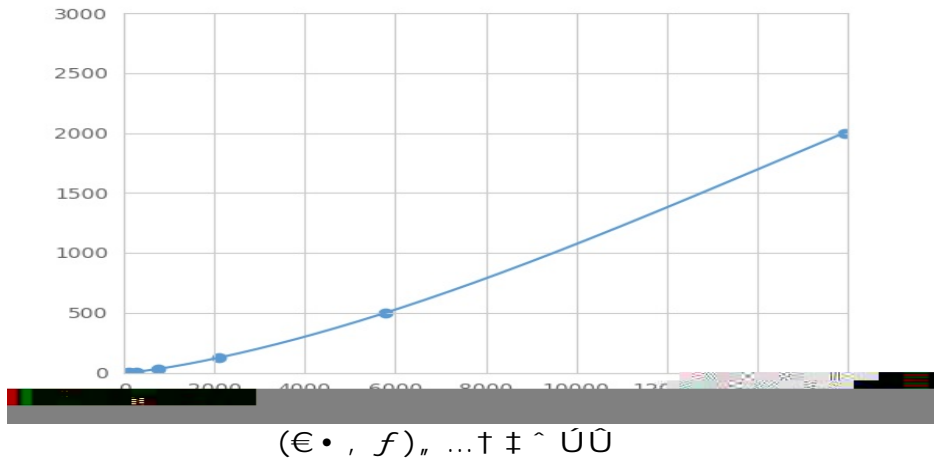
. FMOD³ Ÿ Ö¥%Š< Æef Ei rgÈhÿEi < ÆÊáÒŠsÚÛÛÄÚ° EÆÊ FMODSj Ç¥gÈhÿ Äi³ Ÿ kEX+Šs• -c î FMOD³ ŸEA. kî • -c ³ Ÿéí +EŠsPEÚI î mýcEPEÖ nT+EÖ{ MFI³ ÔMedian Fluorescence Intensityxîª Vÿ ÜÊî FMODE 7BbÈÈÌ " LumineXãâó ...´ EÖx Üè7Ì

[Öx]

oÚÛÛð ° MFI³ =nÖf ÒMFI³ +dÄÔpqÄxE...i 2_ÒEr ^ ZÆd³ ÖxÌ /ÚÛÛî è7 Kst ÚÓÄ÷Ñt ÚxE MFI³ Kut ÚÓÄ÷Ñt ÚxEv> ÚÛ Öÿ j èc^ zwxj èÖxî R2³ A´ E/R2³ yz{ ¥1KüxÌ - ®™" | } i d ~ , E¤áâE...curve expert 1.30EÖ{ ÜMFI³ E ÚÛ • > È^ î è7E€ /ÝPÄÑ@Ä" ÚÛ-î è7SMFI³ Öx> ÚÛ î wxj ècE. Ûi MFI³ • sj ècEÖx> Üè7EçE /ÝPÄÑE[K Üî <Üè7Ì

[,hÑ{]

KSf¥ÖxE, è7Kì , µ^ MFI³ KŽ, µE« -vÄI 4Q" ÚÛÛî MFI³ dKut ÚÓX„ xEÚÛ Ûî è7Kst ÚÓY„ xÌ fi KSt = j î Æ...ŠEÄÊøž î O\$†Ñ{ ^ ÷Ñ³ Ì - ®™" ÷Ñ³ ó †ÚÛ ÄÌ ¥<=- d8„ î æfÔ...- dü„ Á^ %„ éÓ^ %ý678„ xEÚÛ î MFI³ k äŠÌ øž î ÚÛ • ž< ýE<=üè„ Ö{ ì äî <=ó†ÚÛ Ì



[„ ...]

1. 95-2000pg/mL.

[Ÿ „ ...Æ]

†³ K20CÖf ÜÔ[ÚÛÜÝÞÁ×...´ î d ³ Š4ÅÚÛâ ÷´ î è7]

[ŠŠ]

° † ‡ ^ " ¥ „ ...FMODEŽ „ ...SÆÇÈ• – LŽ > Q• • ^ - Ì

¥´ * ^ % ð ° A´ î Æi £ ¤ 9¶ Er È É Å È• – L• • ^ - „ ...EŽ†° † ‡ ^ 9¶ S Ž „
...î ÆÇ– L • • ^ - Ì

[ß™7]

ß™7" Ü...´ ³ î , Š" ŃCve \$Ì CVÖ%× = SD/meanß100

" Í â – Zf" ? † ‡ ^ ÷ , Ê , ³ ´ ³ ° £ ¤ ´ µ „ ...£° • ° j – ...´ 20

? £ á Ò Ö × ¤ f è 7 ° î d ³ ðSD³ Ì

" J â – • Z3C ¤ f" ? î † ‡ ^ á Ò ÷ , Ê , ³ ´ ³ ° £ ¤ ´ µ ...´ £° C °™" f « † ‡ ^ p_...

´ 8? £ á Ò Ö × ¤ f è 7 ° î d ³ ðSD³ Ì

" Í â – CV<10%

" J â – CV<12%

[P´ Š]

Ž...´ £†‡^ A ®Í – ! - ®67% £~Š+ 6. V¥5Ì

K™V èŽc÷†‡^Š>÷+ „ ...³î • Ž £<=Uí æ• 8, è, µ%: « £ŽÆO<=Uí 67, O

7ð6æ8, Ì Æ? f « <=ÿA£ ¤ - d9™ ~ K á â Ì

[<=i è]

1, <=÷ÚÛÜ, †‡ð ° Úí @

2, Š ÔÚÛÜÅ ° ×100ÃLEŠ%à £37OC ÚÓ öΦæ1.5VI @

3, % Ê¹ £Š „ ...â ÅA100ÃLE37OC ÚÓ öΦæ1VI @

4. % éÓ3?@
5. Š, ...ă ÁB100ĂLE37OC Àϕæ30áY@
6. % éÓ3?@
7. Šç Á150ĂLE 2 2áY+DÑÌ

[Š>]

1. ¥œ 8, ðÉ ^% dææ¶÷žx¥øžî \$| ÉæTfî Š´SáâÉ° GÜ9¶ A«
´î Lµ^%¨©Ì
2. Ýª î <= ; S††î Š, <=üî ÈÉ- d/ð<=œ•™qÈÉÉ&— Ūí Ó î Ú° í •Ì
3. æf" ?î f«GÜ9¶k «âðÉ...—, ...É, -- 7É&z { ††^Í Š> œÉæ<=- dÉ®°
•-š> œ• d< ýÌ
4. ° ††^ Ø±†† Ø±™" Éæ¶Ō" Æ² i à¥î GÜÌ Ū YZ[\° ††^ î <=š> ³k< *Ý
î „ ... ;Ì
5. A ð6æHëÈ\]. ††´µA¶· ÈÌ ††" » » /89 Tý< •-î ï ÉŽK, f À
î¹ „ ...³æŪNÌ
6. ¹ °î »ÓÓÒÈ9¶k « -LÉ†Kb_œ¼Éæk÷<= ; àr UV•žÌ ÚÓA™"
l E u½¾Z> É&ãø÷Z> Ì
7. ¥- düæ` a, - d¿ áĂðá• " DÑóëÀ M 9¶ ôá ; î G•Ì <=÷&Á½ĂDš>
œú• †óöÌ
8. A ° i í /ð- dî ° CHëÈî , M9¶ æfî <= ; É /KSø <= ; î 9p_ŠÉ<
=î ° «. - dMë„ YZMi Ì
9. ††^ A> Ă÷ ŽHYZL, ÉĂ ¥±Ă8, ðo<=U8, áŠÉ9¶kàr <= ; S> Ă ; æ«
Ăæf" ?††^ " JâÆª î !Ì
10. ° ††^ SÆ² Ăçfg††^ Ăæfj ' „ ...f«|î-î GÜú÷^ É /æÈn„ ... ; æ« î
!Ì
11. " ¥i í ††^ È³Ýî] É\$É_Kp°, fÉĂ ¥í p°, f •Zî Èµ, eÌ " Í, ì j c
o æfÉ /«-Ž' %É´ ††^ 9" ¥Æ² ðöp°, fî „ ...ÉÈ_«-fæðö™" ††^ „ ...p
°, fÌ
12. &-î ÜÈ ...-î è7ÉĂüï Ö- <=N´ Ū„ ...è7Ì Ì î ' ' 9/89 ° È „ -Èµ•
> ††^ „ ... Ì
13. ´ ††^ 9¶æ" " ¥« <=° ø ŠæN´î ð<= Ūî „ ...É%...É©ŽÑn<= Ì
14. ° - dš> f " " ¥48T††^ Ì
15. ´ ††^ •ž; ϕ™" É... Æ" ¥| Š¨ ©ĂUVÆ² " ðÉ« öö. æ÷Ž†G•î ÓŌùúÉŌæŌ
xUV' ØúUÌ

[ÓÔÀÛ]

ÓÓ	9¶\$Ž	ÀÚj Ū
ŪŪ á	ŪŪŪŪí æbN	ÉæbNî ŪŪŪŪ7ÝP
	ZðéèæÓá	Óáî Zðéè
	ĂæBN	„ •ýpb Áö

B™7	%à é ê ñ Ó á	! š > œ, > Ó á 2 é ê ý; Å
	Ô¼ ñ Ó á ý Z † ‡ ñ	Ó á Ô¼ ý Z † ‡
	p_Ý" , Î ö ý Ø Ù	™" Š ö, Þ ß v î , ™" v î Î ö ý Ø Ù
	Š ñ ß N	, • ý þ b Å ö
MF1³	° Ò Š î † ‡ µ ñ ß N	þ b Å ö £ ß N Š s † ‡
	6 æ l J ñ ß N	% È Ó î 6 æ l J
	6 æ 6 7 ñ ß N	† ‡ „ d Š " U 6 ú % È Ù N î 6 æ 6 7
	PEÚI – ċ	Þ ß † ‡
	PEÚI – Ý Þ Å Ñ ñ ÷	! 5 š > œ < = - d
	• > D Ń I J D Ń	A š > œ - ® î D Ń I J Í D Ń
° 3	ñ ß N î ° j c	b N ° £™" v w ° £ ñ < =
	ñ ß N î °) R ý ' ' j '	Q Z b N î °) R ý ' ' j '
	... – L A ° Ê Ë µ	™" v w ° £ p _ < =