

€ • , f " , ... (AST) † ‡ ^ % Š  
 (< Ć • Ž Lumi nex • • ' ' " " )  
 • \_ \_ ~ ™ §  
 > - œ • ž

Ÿ | € £ ¤ > - ¥ | - § " ©ª « !

↵ - ®

[ ̂ ° ± - ]

² ^ % Š³ - ´ μ j ' " " ¶ · ‡ ¶ š , ¹ ° , » ° ¼ ½ ¾ » ° ¿ À Á Â Ã ° ¿ Ä Å Æ¹ Ç È É Ê Ë — ~ Ā ĭ  
 Ì Á Š Ť · Î

[ ̂ % Š Ĭ Đ ]

̂ % Š Ì	Ó.	̂ % Š Ĭ	Ó.
96 Ö Ö × Ø Ù Ú	1	96 Ö Ö Û Ü	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ā	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ā	1â 20mL
† ‡ è ĀĀ	1â 120éL	† ‡ à á ĀĀ	1â 12mL
† ‡ è ĀBÖPE-SAU	1â 120éL	† ‡ à á ĀB	1â 12mL
è Ā	1â 10mL	è ì í ĀÖ30â Ú	1â 20mL
> - œ • ž	1		

[ î ï ð ñ ò ï ó ^ % ]

1° Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex

200ô ¥ Ç Bi o-Radô, Bi o-Pl exô ä å ö Ö ÷ ø ù > - ú û ü ÿ ý þ ÿ ï † Þ Ú

2° • Ç • • Ā ù ó

3° à á ß ñ EP .

4° Ç ' .

5° <

6° ì Ā ñ Đ ù

7° 0.01mol /L Ö Ç 1â Ú f æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8° ù

9° ... Ý Ö ù

[ ̂ % Š ñ ó ° ]

1° ñ ^ %Š™ ^ %! " ^ % # ¥ \$ % & Î ' ( ) ¥ \* + ^ % Š, ' - . / Ý Þ ß ° † ‡ è Æ Å  
 ° † ‡ è Æ ß Ö 6 Ö Ö & § -201 C ¥ È 2 ^ % ' 3 § 41 C & ð - Î  
 2° > - , ñ ^ % Š™ 4 2 ^ % 5 î " 6 ^ % # ¥ \$ % ñ 7 8 & Î  
 ( ) ™  
 ^ % Š Ĩ ... Ý 9 : ; < ¥ " = > î ? : ä @ > - A > - , ñ 4 2 ^ % Š ÷ ø B C @ = > , 1 D E Ĩ > - F G Ĩ H  
 B Ĩ ° J K O Š ' Æ ñ Ý \$ L P ¥ & M ° Ĩ ¼ ä N O & P Q Ĩ ñ Ĩ

## [ Ý² ñ RST & \_ ]

„ 1 ™ / \* S § „ 1 ä Ĩ ñ U „ Ý² B V 7 3 2 W J Ç 4 1 C Ĩ X ¥ Y , 1,000 ä g " 20 ä Z ¥ [ Æ¹ \ : ¥  
 / Æ¹ 3 § -201 C Ç -801 C & ¥ ] ^ \_ ` a b Ĩ  
 „ » ™ - E D T A Ç c d e L µ f % R S Ý² ¥ ý / Ý² B R S , ñ 30 ä Z Ĩ § 2-81 C 1,000 ä g " 15 ä Z ¥ [ Æ¹  
 \ : † ‡ ¥ Ç / Æ¹ 3 § -201 C Ç -801 C & ¥ ] ^ \_ ` a b Ĩ  
 ¼ ½ ¾ » ™ | g h i ñ ¼ ½ j ð ¾ » ñ k " Ĩ | g  
 1 Ú [ • • ¼ ½ m ¥ B ¯ n P B S Ö 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ú Ĩ 1 Ĩ o „ Ä ¥ ¾ » ú p Ò q Ĩ  
 2 Ú / ¼ ½ r s W m ¥ ! ¾ ñ t 3 B u Æ ñ v w x Á Ä æ ç Ä ( y z Ĩ S 007 ¥ ± { | } Ý ~ Ø ñ • ¿ Ä ¶ € •  
 , | g h i ñ æ ç Ä ñ f „ ! M ù Ĩ Ö • W ñ ¼ ½ ... † ‡ ^ Ú Ĩ Ö M • Ĩ % Š = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ < † ™ 1 mL Ä Ä æ  
 ç Ä Ĩ Æ t 20 - 50 mg ¼ ½ ² Ĩ Ú  
 3 Ú / • + ñ Ž • Ä • Ĩ ' ' " " • - 1 Ĩ  
 4 Ú / j ð ý ñ ¾ » Ä 10,000 ä g " 5 ä Z ¥ — ™ ¥ Æ¹ \ : - § † ‡ Ç 3 § -201 C Š & Ĩ  
 ¿ Ä Ä Ä Æ¹ Ç È É — Ý² ™ 1,000 ä g " 20 ä Z ¥ [ Æ¹ \ : † ‡ ¥ Ç / Æ¹ 3 § -201 C Ç -801 C & ¥  
 ] ^ \_ ` a b Ĩ  
 ( ) ™  
 1° O Ä Ý² ! Ĩ > & ¥ 41 C & W § 1 œ ¥ - 201 C | ' Ĩ 1 D E ¥ - 801 C | ' Ĩ 2 D E Ĩ  
 2° Ý² • ž è „ Ĩ Ý Ĩ , † ‡ Ç E ¥ • ^ è „ Ý² | ¤ ¥ | ^ § † ‡ Ĩ  
 3° Ý² > - ú ± æ " ! © • V 7 ¥ | ± Æ Ü > ª b Ä Ĩ  
 4° « § ¯ • † ‡ Ó | ¥ - ® ¯ ° > - „ 1 ± | P „ » e L ² ¥ | † ‡ Ĩ

## [ Lumi nex200 ä å ö ]

1. ä å Ĩ % ™ 50 u L A
2. • Ž h i ™ < ä Mag P l e x ;
3. ² < ä • ™ 50³ / ' ;
4. M F I µ ™ M e d i a n .

## [ ^ % Þ ð ]

1° > - ú / ñ ^ % Ý² æ " ! © • V 7 Ö 18-251 C Ú ¥ † E ¶ ^ % Š B - • J K Ĩ | „ > - ¥ ' Ý [ • ²  
 @ ^ > Ĩ ñ ... Ý 9 ^ % ¥ ý / 4 2 ñ ... Ý 9 ó ^ % " 1 ¶ 9 ° & Ĩ  
 2° Ý Þ ß ( a » ß ) ™ ¼ # Ý Þ ß Æ t Ý Þ ß à á Ä 0.5 mL ¥ ½ ý , V 7 ¾ 3 - ¿ 10 ä Z ¥ g J Ä Ä Ä Ä Ö ] ^ Ä  
 Ä Ú ¥ È è 8 L 10.0 ng/mL Ĩ Þ ð 7 D à á Ý Þ ß ñ E P ¥ ¼ D E P Ĩ Æ t 300 Ä L ñ Ý Þ ß à á Ä ¥ † Æ % {  
 @ Ç Š à á s 10.0 ng/mL , 2.5 ng/mL , 0.62 ng/mL , 0.16 ng/mL , 0.04 ng/mL , 0.01 ng/mL , 0.0 ng/mL ¥ Ý Þ ß à á  
 Ä ( 0 ng/mL ) È È e L × Ø Ô Ĩ L & È = > Ç E Æ ¥ ¼ @ = > ' > - w ñ Ý Þ ß è Ä Ĩ

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

3° † ‡ è ÃÁó † ‡ è ÃB™Detection A óDetection BB> – ú' – ÈÌ Í š ÇÎ Ì " " " ¥O> ÐÑB  
ÒÇ# ½ñÃj ~ %o+ ÓÍ " – úä ÔO† ‡ à á ÃAÇB 1:100à á (‡™10ÅL† ‡ è ÃA/990ÅL† ‡ à á  
ÃA)¥Öä Ö¾¥à á ú x | ~ pØÛÿñ¼@=> î ñ². Új (100ÅL/Ö)¥=ÚÚj J ± Új 0.1-0.  
2mLÍ

4° èì í Ã™580mL Ç ' Æt 20mLì í ÃÖ30â Úà á • 600mL • ÜeÃè8Í  
( )™

1° ÝƲβñàá! , ÈÉBÖÌ ¥| Í

2° ÝƲβ' § " – ú15äZÍ Új Í ¶ÝƲβÝ , > -- @Í

3° ÝƲβ° † ‡ è ÃAÜeÃ° † ‡ è ÃBÜeÃ' > – È±ñàáÃÚj ¥à áÃ| , Ö-Í – ÃƲÀÀBà  
Öä Ö¾¥] ^ÃÄÍ L&È=>ƒEñƲOÆ' > -•• ¥ý Ʋ•• ÃùÍ ' { | î ñ. áOÚ  
j ¥-•• | † > -•• Új ñk" Ö† [ † ‡ è ÃAJ ¥- @| † W\$10ÅLÚ¥O] ^âsè8ãäÍ

4° ' áq` > – æ. àáí ñÝƲβ° † ‡ è ÃAÜeÃ † ‡ è ÃBÜeÃÍ

5° ì í ÃÖ30xÚÌ † Ççâ • ¥' p7è • V7¥ÀÄÖ¾¥• + ÇçFUèÃé¥| Új Í

6° ^ %oŠÌ èä ^ %oL Ã¥èì í Ú3sÜeÃ, > – ¥BÚ3Í í Ì : , • Lî ì M. äÇ Mðñ¥  
Oó=>Ì – òóöì 8ä¥âs=>ƒE| ƲO¥ö • FUöãÍ ' > – ' Ú3Í

[ Ý² " " ]

1° ² ÷ øÝù ^ %oŠ² úúü¥| ù • > – ¶ ^ %oŠ âsñ ²ýòúü¥' > – Ʋ > – úÖäý + ²ñ  
: , > -• ¥- Ö ñ ²Í

2° =>ú±Ʋ- † ²Í † ~ è8Í è8| BÝƲ ñ Í J¥-ì O¶È ¶=>ñj Bâ  
áÇÓÍ †E BÌ † ~ è8Í ÇI ¥' ù ²Ʋ• ñàáÇè Í ²àáí – ƲBŠÍ

3° † ² | Í Bœ• ž ²ª | ¥÷ø¥| ~ =>>ÈÈ Æ¥ý( ) ²Í

4° > – ÃÃÃj ðñ¼½¾» Çç Äù [ Ã: , l § ~ Mñ t =>ƒE äÍ

5° ² Lç ÄÄÄÆ¹ ¥• L¶h ² » • d ¥†™ç Ä ° ç ÄÓ. ° R JKI! ¥ O: , B  
† ‡ | • ñ" #Í

6° €Y~ØÇq¼~Ø¥ \$%&ó' &q¼~Ø¥: , • LT² HB > – ñ† ‡ µj ó( ) µj | \* Ú  
¥± | Û† ‡ • Í

7° ÷ ø > – wx ² ¥& JKI +: , l • ~Ø, ÃÇ- Æ± =>ƒE äÍ

[ . e/O ]

1° / => Öñ¼ÖÍ Æt 200ul ä åæç Ã-O⁻ 1¥ 2, B...ÝÖ ùÆV73 10ä Z¥ª , Ì » ÖÍ  
Ãj ¥\ : – §Æ . eÍ

2° Æ™ä ÖðÝƲÖ° † BÖ° xØÖÍ òÝƲÖ7Ö¥{ @Æt 100ÅL| gè8ñÝƲβÖ4 ^ %oPð2  
ÚÍ xØÖÆ100ÅLÝƲβà áÃÖ4 ^ %oPð-5/ | , - Ú¥2ÖÆ † BÖÇà á, ñ BÚ100Å  
L¥¼ÖÆ10ul < ä ¥...ÝÖÆÆÛÛ¥371C...ÝÖ ù7è1.5WJ ¥ Ã67ò3L800rpm¥ 82-4mm  
¥9: < ã ~ , Í

3° Æ< ¥2ä Z, – Ãj ¥< & ñ šÌ » ¥| -ì í Í

4° ¼ÖÆ† ‡ è ÃAÜeÃ100ÅLÖ " – úÚj Ú¥...ÝÖÛÛ¥371C...ÝÖ ù7è1WJ ¥ Ã67ò3  
L800rpm¥ 82-4mm¥9: < ã ~ , Í

5° Æ< ¥2ä Z, – Ãj ¥¼Ö-200ÅLñì í Ãì í ¥<Ã1-2ä Z¥– ÖÍ Ãj Í q` ì Ö3@  
Í j , - @ì í , ¥ [ Ç=• 42ñì í æç Ã¥/...ÝÖ=>B ?Æ¥/@ BÖÍ ñÃj Uè »  
Í ^ Í í ...: ì Ã< ì ÖABFsÍ

6° o< ¥¼ÔE† ‡èÃBÜeÃÖ" –úÚj Ú100ÅL¥...ÝÕÜÜ¥371c...ÝÕ ù730äZ¥ Å 67ò3L800rpm¥ 82-4mm¥9: < ã ~ , Î

7° Æ< ¥2äZ, – Æj ¥¼Ô–200ÅLñî í Æì í ¥<Ä1-2äZ¥– Ôï Æj Î ï Õ3@¥k " g/O5Î

8° o< ¥¼ÔEêÃ150ÅL¥ 3 2äZ¥> • ŽCŽD ¥\ : ÆAEÓÍ  
( )™

1° ^ %pð™pð- @=> î †ñ...Ý9¥ÈÉñ: F• ÔÕÆ; š¥> ¥" 6œ• ž †? & ¥Oðš@ > –Î

2° E™=>. eî ' > -- @EñGH ¥] ^ðñÎ E J( ) | † | ÄH–¥/ BÆ§...ÝÕÓé ¥- · | JóÔÒ¥ÀÀKÃÖ¾Î T\_±^ %Et - ¥E | í ì ñ- DÔTj , - DÔE J K K L - · WÖ- MNj B10äZOÍ Ú¥‡£O–¥/ | | gñP~ 7èQJ K¥F±• RSÝ +‡· µñP OÉóq` EÎ LT‡µñPOE¥~ ° ò3` Ô¥| =>Î

3° 7è™L9: ß U¥=>J' /ÆÆ½ÇÛÛñ...ÝÕ3§1ŠÍ ¥O] ^Ãj U¥ì Ö, ±- · ¥| š/. e¥VWJ XN±] ^...ÝÕ" §»Y ¥gJ ±Z[ \ ] ^¶ñ7èJK 78Î

4° ï í™Õäì í \_` q†¥B¼@ì í í ì ¥N†/ì í ÆFUÎ »Î ‡£> –ï Æì ÔA¥' Bab> – , é– §cd=>| í ì Î

5° ‡£=>VÍ 18 §60%¥~ ° > –Æ1ùù 18 eÎ

[ =>% " ]

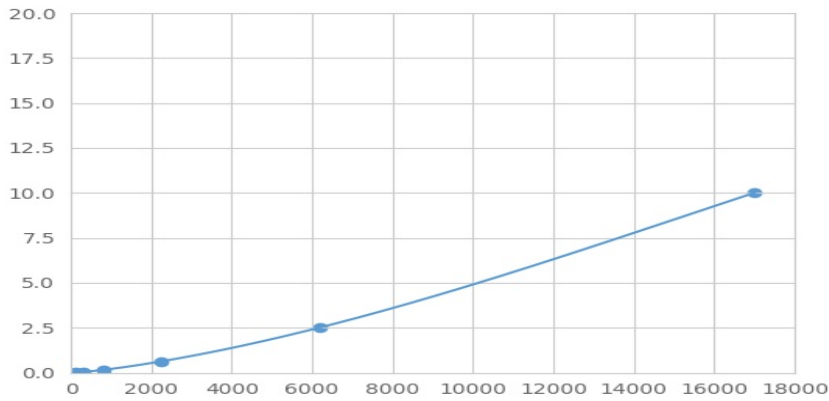
/ASTµj Û§< E• Žfg¥j shÊi j ¥j • Žì äÔE†ÝPßÇÝ² ¥ÈÌ ASTTkÉ§shÊi j Æ ñµj Çl ¥Y, E†–~ d ñASTµj ¥B/ Çl ñ–~ d µj ì î , ¥E†PEÝmñn d¥PEÛoU , ¥x | MFImÖMedian Fluorescence IntensityÚñ –W ßl ñASTë8CcÊËÎ –Luminexä ä ö ‡ ¶ ¥ØÛ ßë8Î

[ ØÛ ]

pÝPßó ² MFIm>o×ØMFIm, eÆÖqr ÆÚ¥‡ò3` Ô¥s±[ Èe! µØÛÎ OÝPßñë8 Lt uÝÖÇùÓuÝÚ¥MFImLv uÝÖÇùÓuÝÚ¥w• ÝP Öj kí d±{ xykí ØÛñR2µ B¶¥OR2µz{ | §1LÿÚÎ ~ ° > – } ~j e ~ ° ¥| ä ä ¥‡curve expert 1.30¥x | ßMFIm¥ ÝP €• Ê±ñë8¥• Oà á ÇÓAÇ–ÝP~ ñë8TMFImØÛ• ÝP ñxykí d¥/ ßñ MFIm, tkí d¥ØÛ• ßë8¥é• Oà á ÇÓ¥\L ßñ=Ûë8Î

[ f i Ó ]

LT, §ØÛ¥- ë8Lî - · ±MFImL• - · ¥- @wÆJ 5R–ÝPßñMFImeLv uÝÖX...Ú¥ÝP ßñë8LtuÝÖY...ÚÎ gJLT^ > ÇEñÈ†E¥ÆÎ ù ñP%‡Ó | ±\_ùÓµÎ ~ ° > – ùÓµ÷ ^ ÝP ÆÎ §=>. e9° ñj gÖ‡. ep° Æ%Š° ï Õ%Š 789° ! Ú¥ÝP ñMFIm | ä<Î ù ñÝP Ý Eÿ¥=>pî †x | ï æñ=>÷ ^ ÝP Î



(€•, f„, ...)† ‡ ^ %ŠÝƮ

[ † ‡ ]

0.01-10ng/mL.

[ ı ‡• ]

^ μL 20D×Ø ΒÖ\ÝƮΒàáĂŮ† ¶ñe! μƐ5ÇÝƮä ù±ñë8Ī

[ < Ɛ ]

² ^ %Š– §† ‡AST¥• ‡ ‡TÈÉÊŽ~ M•• R•' \_±Ī

§' +%Šó ² B" ñ•j ¥|: , Fs ÊËÇÊŽ~ M•' \_±† ‡¥• ^ ² ^ %Š : , T • ‡  
‡ñÈÉ~ M •' \_±Ī

[ á > 8 ]

á > 8– Β† ¶μñ- < " ÓCVf %Ī CVÖ%Ů = SD/meanâ 100

• Ī ä™ [ g• @^ %Šù ° ĩ ° μ¶μ ² ¥| ¶• ‡ ‡¥¼– ² k—† ¶20

@¥äÔØŮ| gë8 ² ñe! μóSDμĪ

• Kä™ [ 3D| g• @ñ^ %ŠäÔù ° ĩ ° μ¶μ ² ¥| ¶• ‡ ¶¥¼D ² > –g- ^ %Šq` ‡

¶8@¥äÔØŮ| gë8 ² ñe! μóSDμĪ

• Ī ä™ CV<10%

• Kä™ CV<12%

[ Q¶Ɛ ]

• ‡ ¶¥^ %ŠB ° ĩ ~ " - ° 78& ¥™Ɛ, 7/W§5%Ī

LšWƐê• dù^ %Š> æú, ‡ ‡μñŸ ¥=>Vñ• ž 9° ĩ - · &; - ¥ÿÈP=>VĪ 78° 1

8ó7è9° Ī È@ g- => B¥|. e: š| ƐLăăĪ

[ => ƐĪ ]

1° => úÝƮΒ° ^ %ó ² ÞĎA

2° Ɛ ÖÝƮΒÇ ² Ů100ÅL¥Ɛ< ä ¥371 C...ŸŎ ù¤è1.5WJ A

3° < Ī » ¥Ɛ† ‡ èĂA100ÅL¥371 C...ŸŎ ù¤è1WJ A

- 4° < ì Ò3@A
- 5° €† ‡ è ÆB100ÅL¥371C Æ ¢ è 30ä Z A
- 6° < ì Ò3@A
- 7° €è Æ150ÅL¥ 3 2ä Z, E Ó Í

[ œ• ]

- 1° §ž 9° ó¥ %Š e | | , ù yšú ñ %¨ ¥| Ugñ©¶Täâ¥² HB: , B-¶ñM· %Šª « Í
- 2° | ñ = > €ET ^ %ñ €° => pñÊË. eOó => • ž > rÊË¥' ~ ÞðÕ ñÝ² ð-Í
- 3° | g• @ñg- HB: , | | - ä Ö¥†™† ‡ • ° ®¯ 8¥' { | ^ %ŠÍ œ• ž ¥| =>. e¥° ±² ' @œ• ž Ý eÆÿÍ
- 4° ² ^ %Š Ú³ ^ % Ú³ > - ¥| , Ö- È ´ j ašñHBÍ Ý Z[ \ ] ² ^ %Šñ => œ• µ | • + j ñ † ‡ €ÉÍ
- 5° B ó7è | í ] ^ / ^ %¶· B, ' Í Í ^ %# ½ ½° O9: U • — ðñ¥• L ~ Ø Æ ...ñ» / ‡ µ | ÞOÍ
- 6° » ¼ñ...½ÖÖÏ : , | | - ~ M¥^ Lc` ž ¾¥| | ù => €ÉâsVWÿ Í ...ÝÖB> - JF v¿ Ä[ • ¥' áúú[ • Í
- 7° §. ep | ab° . eÁãÇöã• - EÓöí Â! N : , öã€ÉñH-Í => ú' Æ¿ ÄEœ• ž ý Ä ^ öùÍ
- 8° B ² j ðOó. eñ¼DI í ì ñ- N: , | gñ => €É¥ OLTú => €Éñ: q` €¥ => ñ¼- / . eNî † Z[ Nj Í
- 9° ^ %ŠB• Äú! • | Z[ M†¥Ç §³ È 9° óp => V9° ä < ¥: , | âs => €ET• Æ€É | - Ç | g• @ ^ %Š• K ä É ñ " # Í
- 10° ² ^ %Š TÈ ´ ÆÊgh ^ %ŠÇ | gk" † ‡ g- } ñ ñ HBpùŠ¥ O | È o † ‡ €É | - ñ " # Í
- 11° - §j ð ^ %Š | µ | ñ ^ | %Í ` Lq¼~Ø¥Ç §ðq¼~Ø • [ ñÍ • ° f í " Ð° í kd! p | g¥ O- ®• " & Ê ¶ ^ %Š: - § È ´ ÷ øq¼~Øñ† ‡ ¥Í ` - ®... | ÷ ø > - ^ %Š † ‡ q ¼~ØÍ
- 12° ' - Ñ B | † ñ è 8¥ÇpòØ¯ => O¶ B† ‡ è 8Í Ò ñ" " : O9: ² | † ~ Í . ' • ^ %Š † ‡ Í
- 13° ¶ ^ %Š: , | • - §- => ² ú € | O¶ ñ Ó => Bñ † ‡ ¥ < ‡ ¥ « • Ó o => ! Í
- 14° ² . eœ• g • - §48T ^ %ŠÍ
- 15° ¶ ^ %ŠÝ € ¢ > - ¥ † / È - §¨ ©ª « ÇVWÈ ´ - Ö¥- ÷ ø / | ù • ^ H-ñÖxúü¥Ø | Û ÚVW" ÛüVÍ

[ Öx ÆÜ ]

Öx	: , %•	ÆÝk Þ
Ý Þ ä	Ý Þ Þ Þ ð   c O	¥   c O ñ Ý Þ Þ Þ 8 à á
	[ ó ì í   Õ ä	Õ ä ñ [ ó ì í
	Ã   á O	† € c Æ ù

á > 8	< ã ì í   Õ ä	" œ • ž † ? Õ ä 3 ì í < Ä
	Ö¾   Õ ä [ ^ %	Õ ä Ö¾ [ ^ %
	q ` à - ° Ð ù Û Ü	> - Æ ù † á â w ñ ° > - w ñ Ð ù Û Ü
	Æ   á Ö	† € c Æ ù
MF   μ	¼ Õ Æ ñ ^ % •   á Ö	c Æ ù ¥ á Ö Æ t ^ %
	7 è J K   c Ö	& Ê Õ ñ 7 è J K
	7 è 7 8   c Ö	^ % † e © • V 7 ý & Ê Þ Ö ñ 7 è 7 8
	PE Ý m ~ Á	á â ^ %
	PE Ý m ~ à á Ç Ó   ù	" 6 œ • ž = > . e
	' • E Ó J K E Ó	B œ • ž ^ ° ñ E Ó J K Í E Ó
² μ	c Ö ñ ² k d	c Ö ² ¥ > - w x ² ¥   =>
	c Ö ñ ² * S " " k "	R [ c Ö ñ ² * S " " k "
	‡ ~ M B ²   Í .	> - w x ² ¥ q ` =>