

€• , f„ ... , †• ‡ ^ %o(uPA)Š < Œ• Ž
 (• • ' ' Lumi nex“ ^ %” • -)
 — ~ ™Š > œ•
 ž ~ Ÿ j

⊕ £ ¤ ¥ | § ž ~ ¨ © ~ ª « ¬ - ® !

° ±

[2 3 1 ~]

μŒ• Ž ¶ ~ • „ ¨ • - 1 ° < 1 œ• » ¼½ » ¾½ Ā Ā ¼½ Ā Ā Ā Ā Ā Ā ½ Ā Ā Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ™ Š Œ
 ¨ Ĩ uPAĐ ° Ħ

[Œ• Ž Ò Ó]

Œ• Ō Ō	Ö°	Œ• Ō Ō	Ö°
96x Ø Û Ü Ů Ū Ý	1	96x Ø Þ ß	4
à á â	2	à á â ã ä Æ	1â 20mL
• æ	1	ç è é ê Æ	1â 20mL
Š < ... Æ A	1â 120èL	Š < ã ä Æ A	1â 12mL
Š < ... Æ B Û PE-SAY	1â 120èL	Š < ã ä Æ B	1â 12mL
ì Æ	1â 10mL	í î ï Æ Û 30â Ý	1â 20mL
ž ~ Ÿ j	1		

[đ ñ ò ó ô ò õ Œ•]

1½ Lumi nex MAGPIX ò ~ Lumi nex 100 ÷ ~ Lumi nex
 200 ÷ ~ Ê Bio-Rad ò , Bio-Pl ex ò ç è ø Û ù ú ø ù ž ~ ü ý ü² þ , ÿ ñ Š á Ý
 2½ " Ê ' ° Æ ù õ
 3½ ã ä â ó EP .
 4½ Ê %
 5½ •
 6½ î Æ ó Ó ù
 7½ 0.01mol /L Û Ê 1â Ý é ê (PBS) ~ pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ , à Ø ù

[Œ• Ž ó õ ³]

1½ ! " óĚ• Ž> # Ě• \$%Ě• &à' É# () Ñ* +, " - . Ě• Ž / * O1 2à á â ½Š< ...ĚA
½Š< ...ĚB3ð96×Ø) ª -204Ĉ Ě 5Ě• * 6ª 44Ĉ) ò~ Ñ
2½ ž ~ / óĚ• Ž> 75Ě• 8ð%9Ě• &à' # (ó: ;) Ñ
+ , >
Ě• Ž Ò, à < = > ? " %@AðB=ç Ĉž ~ Dž ~ / ó75Ě• ŽùúEFC@A/1GHÒž ~ I J ÑK
âL³ MN3Ž%Éóà' Oá") P³ Ò# ççQR) ST¹ óÑ

[àµóUVW]

» ¼> 2- Vª » ¼ç ĭ óX» àµEY: 62ZMÊ44CL [" \ / 1,000âg • 20ç] " ^ É ¼_ = "
2É¼6ª -204ĈĚ-804Ĉ) " ` abcdeÑ
» ¾> ~ EDTAĚfghO, i • UVàµ" ý2àµEUUV/ó30ç] Òª 2-84Ĉ 1,000âg • 15ç] " ^ É ¼_
_ = Š< " Ê 2É¼6ª -204ĈĚ-804Ĉ) " ` abcdeÑ
ç ÄÄ¾> ©j kfóç ÄI òÄ¾ó m- n # ©j
1Ý ^ — ° ç Äo" E² pPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2Ýĭ ¼î q» Ě" Á¾ür Ös Ñ
2Ý 2ç ÄtuZo" \$Áó v óEwÉóx yz ÄÄéêĚ({ | IS007" " } ~ • à€Ûó• ÄÄ¹ , f
" ©j kfóéêĚ)ó...† \$Pûĭ Û' Zóç Ä± ^ %ŠÝÑÛP° x< Ě=1:20-1:50" • %» 1mLÄÄé
êĚĭ Žv20-50mgç Ä µÑÝ
3Ý 2• . ó• ' Ě' L " " • — ~ ¼Ñ
4Ý 2I ò óÄ¾Ě10,000âg • 5ç] " ™š> " É ¼_ = ~ª Š< Ê 6ª -204Ĉœ) Ñ
ÄÄÄÄĚ> EçèĚA• Û" ÄÄðž ~ 3œm- • - >
1ÝÝ ÄÄ¹ ç ĭ ~ pPBSçç ¼î " \ / ~ £€Û, x¥"ª 1,000âg • 5ç] / - VÑÛ• | ÄÄ = S
L • " ©- VÝÑ
2Ý 2- V. óÄÄ~ pPBSĭ 3CD
3Ý 2ÄÄ~ yz ÄÄéêĚs • —ª ; O107GÄÄ/« " " % - ð ^ " ÄÄ = 3® " " ° • — ...Ě~ ¼Ñ
4Ý 2àµª 2-84Ĉ 1,500âg • 10ç] " ™š> " É ¼_ = ~ª Š< Ê 6ª -204Ĉœ) Ñ
ÄÄÇĚÉ¼ÊĚĭ ™š àµ> * 1,000âg • 20ç] " ^ É ¼_ = Š< " Ê 2É¼6ª -204ĈĚ-804Ĉ) " ` abcdeÑ
+ , >
1½ 3É àµ \$ðª ") " 44Ĉ) Zª 1± " -204Ĉ©" L1GH" -804Ĉ©" L2GHÑ
2½ àµ² ³ ...» n´ µ¶ / Š< . - " ^ Š...» àµ©, ® Š¹ Š< Ñ
3½ àµž ~ ü´ é° \$» —Y: " ©´ Žpž • eÅÑ
4½¼ª œ° Š< Ò~ " ½¾ç Äž ~ » ¼Ä©S» ¾hO µ® Š< Ñ

[Luminex200 ç è ø]

1. ç è x > 50uLD
2. ' ' kf> • æMagPlex;
3. Ä • æ° > 50Ä/Ä;
4. MFI Ä> Median.

[Ě• á ò]

1½ž ~ ü2# óĚ• àµé° \$» —Y: Û18-254ĈÝ" %- ç Ě• Ž E° ĚMNÒ©çž ~ " * ç ^ ² µ
ĈĚA#ðó, à < Ě• " ý275ó, à < òĚ• %Ê¹ <É) Ñ

2½ à á â (d Ê â) > È & à á â Ž v à á â ã ä Æ 0.5mL Ì / Y: Í Ó œ Î 10ç] ÿ j M Ç Ç Ī Ð Û ` a Ñ Ò Ý ÿ È í ; O 1000.0pg/mL Ñ á ò 7G ã ä à á â ó EP ÿ È GEP Ī Ž v 300 Ó L ó à á â ã ä Æ ÿ % Õ # (} C Õ Æ ã ä u 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL ÿ à á â ã ä Æ (0pg/mL) ÿ © h O Ú Û × Ñ O) Ö @ A. - • ÿ È C @ A * ž ~ y ó à á â ... Æ Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
uPA	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3½ Š < ... Æ A Õ Š < ... Æ B > Detection A Õ Detection B È ž ~ ù * ~ x Ø Û œ Ê Ú Û • • - ÿ 3 ž Ú Ý È Ê & ĩ ó Æ ð š < . Þ Ñ « ~ ü ç ß 3 Š < ã ä Æ Æ È B 1:100 ã ä (% > 10 Ó L Š < ... Æ A / 990 Ó L Š < ã ä Æ A) ÿ à ç á Á ÿ ã ä ü â ~ ² r ã ä ó È C @ A # ð ó Æ ° ã ĩ (100 Ó L / x) ÿ @ æ ã ĩ M´ ã ĩ 0.1-0.2mL Ñ

4½ í î ÿ Æ > 580mL È % Ž v 20mL î ÿ Æ Û 30 ã Ý ã ä — 600mL — ç h Æ í ; Ñ + , >

1½ à á â ó ã ä © Ç ÿ © E Ø Ī ® ÿ Ñ

2½ à á â * ^ a ~ ü 15ç] Ò ã ĩ Ñ ĵ à á â è Ç ž ~ ° ° C Ñ

3½ à á â ½ Š < ... Æ A ç h Æ ½ Š < ... Æ B ç h Æ * ž ~ Í ´ ó ã ä Æ ã ĩ ÿ ã ä Æ © Ç á ~ Ñ ÿ Æ é Ç Ç è è à ç á Á ÿ ` a Ñ Õ Ñ O) Ö @ A. - ó á R • * ž ~ ´ ° ÿ ÿ á ´ ° Æ Û Ñ * } ~ # ð ó ° ĩ R á ĩ ÿ ° ° © ^ ž ~ ´ ° ã ĩ ó m — Û % ^ Š < ... Æ A M ÿ ° C © ^ Z ^ 10 Ó L Ý ÿ 3` a í u í ; î ÿ Ñ

4½ * ð s c ž ~ ñ´ ã ä L ó à á â ½ Š < ... Æ A ç h Æ Š < ... Æ B ç h Æ Ñ

5½ î ÿ Æ Û 30 x Ý Ī % • ð è ² ÿ * r : ó — Y : ÿ Ç Ç á Á ÿ — . ð ĩ X ... Å ó ® ÿ ã ĩ Ñ

6½ È • Ž Ī ò ç È • O Æ ÿ ò ÷ ð á ó u ç h Æ / ž ~ ÿ È á ó L ø Ī = Ç ^ O u ú P ° ĩ È P u ü ÿ 3 ð @ A Ī # ~ ý þ ý ú ; ĩ ÿ í u @ A. - © á R ÿ — ĩ X î Ñ * ž ~ . ã ó Ñ

[à µ • -]

1½ µ è Æ • Ž µ ÿ © ^ ž ~ ĵ Æ • Ž # í u ó µ ð ý ÿ * ž ~ ž ~ ù à ç . µ ó = Ç ž ~ ° ÿ ² à ó µ Ñ

2½ @ A ü ´ r ² < µ Ī < š í ; Ñ í ; © E à á ó Ò M ÿ ÷ R¹ È ¹ @ A ó ¶ ã ä ä Õ Ñ % - ã ĩ < š í ; L Ê L ÿ * µ — ó ã ä È í Ñ µ ã ä ð ÿ P B S Ñ

3½ # Š µ © Ð E Ý ĵ # µ • Ī ÿ ù ú ® ² @ A A Õ È • ÿ ý + , µ Ñ

4½ ž ~ ¥ Ä Å Æ ĩ ð ó ç Ä Á ¾ È Ä Á ý ^ Æ = Ç n ^ ! ¥ š P ó " v # \$ @ A. - % ĩ Ñ

5½ µ O Ä Ä Ç È É ¼ ÿ ^ O ĵ k µ È & ^ g´ ÿ % > Ä Ä () ½ Ä Ä Õ ° ½ U M N * ÿ # 3 = Ç È Š < © ² ó + , Ñ

6½ ! - \ € Û È s ç € Û ÿ . t / ò O / s ç € Û ÿ = Ç ^ O W µ K á # ž ~ ó Š < , ð ò 1 2 , ð © 3 á ÿ Á © Û Š < ² Ñ

7½ ù ú ž ~ y z µ ÿ) M N L 4 = Ç n ^ € Û 5 Å È 6 • Á # \$ @ A. - % ĩ Ñ

[7h89]

1½ 2 @ A Ø ó È × Ò Ž v 200ul ç è é ê Æ ~ 3 ² : ÿ " ; / E , à Ø ù È Y : < 10ç] ÿ • / Ø È × Ø Æ ð ÿ _ = ~ ^ Ž 7 h Ñ

2½ Ž > ç ß ò á á × ½ < ã × ½ Ú Û × Ñ ò á á × 7 x ÿ } C Ž v 100 Ó L © ĵ í ; ó à á â Û = Æ • á ò 2 Ý Ñ Ú Û × Ž 100 Ó L à á â ã ä Æ Û = Æ • á ò ÿ > 8 ¶ / ° Ý ÿ 5 × Ž < ã Û È ã ä / ó á Ý 100 Ó L ÿ È × Ž 10ul • æ ÿ , à Ø Ž É Þ ß ÿ 374ç , à Ø ù : ó 1.5 Z M ÿ Ð ? @ ò ó O 800rpm ÿ A 2-4mm ÿ B C • æ š 5 Ñ

- 3½É• [2ç] /™ Æx•) Dó() œØÉ" ©~ î i Ñ
- 4½É x Ž Š < ...ÆAç hÆ100ÓLÛ« ~ üãl Ý", àØPB" 374C, àØ ù: ó1ZM" Ð?@ô6 O800rpm" A2-4mm" BC• æš 5Ñ
- 5½É• [2ç] /™ Æx" È x~ 200ÓLóî i Æî i " EÒ1-2ç] "™ xÒ# ÆxÑscî Ø3C Ñ¶ / ° Cî i / " ^ÊF² 75óî i éèÆ" 2, àØFGE HÉ" 2I E xÒóÆxXö Ê ÑŠLø‡ =ñÐ• î ØJ KI uÑ
- 6½ q• " È x Ž Š < ...ÆBç hÆÛ« ~ üãl Ý100ÓL", àØPB" 374C, àØ ù: 30ç] " Ð ?@ô6O800rpm" A2-4mm" BC• æš 5Ñ
- 7½É• [2ç] /™ Æx" È x~ 200ÓLóî i Æî i " EÒ1-2ç] "™ xÒ# ÆxÑî Ø3C" m -j 895Ñ
- 8½ q• " È x Ž î Æ150ÓL" < 2ç] " ž ' ' L• | () " _ =ÉJ MÖÑ +, >
- 1½E• áò> áò° C@A# ð^ ó, à<" Èl ó=N' xØÉ>œ" a " " %9ÿ | ^ B) " 3òœC ž ~ Ñ
- 2½Ž > @A7hî * ž ~ ° C• óOP " ` aûüÑŽ M+, ©^ QÒK™" 2 áŽ^a, àØPö " ° ©Rõx " ΦΦSĐáÁÑWb´E• Žv° " Ž LøĪ " ° GxW¶ / ° GxŽ MNNT O ° ZÛ° UVI E10ç] 3ÖÝ" %- Wœ" 2n#\$©j óX²: óYMN" NÁ Z[´µ. < ° Áóá R• õsc• ÑO\ < ÁóáR• " ¿Àó6cx®~ @AÑ
- 3½: ó> OBC â] " @AM* 2ŽÉl ÊPBó, àØ6^a : ŽÒ" 3` aÆx] " î Ø/´O1®~ œ87h" ^_M` Q´` a, àØ•^ Êa() " j M´ bcdef´1 ó: óMN : ; Ñ
- 4½î i > àçî i ghs^" EËCî i LøĪ " Q^ 2î i Æl XØÉÑ%- ž ~ ñÐî ØJ " * Ei j ž ~ / ð~^a kl @ALøĪ Ñ
- 5½%- @AYÒ: ; ^ 60%" ¿Àž ~ Ž: úy : ; mÑ

[@A†_]

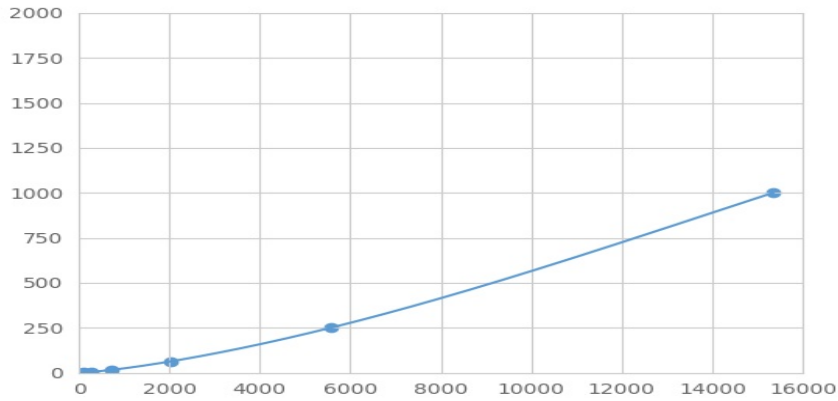
2uPA, x Ü^ • • ' ' no" l upl qx" r' ' ĩ çBŽv à á á Ê à µ" ÈĪ uPAWs ©^a p l q x É ó, x. t " \ / Žv™šg¥óuPA, x" E2 . t ó™šg¥, xĪ ú / " ŽvPE à u ó v g" PEÜ•] / " â ~ MFIÅ Û Median Fluorescence IntensityÝóœZ â ĩ óuPAĪ ; LkĪ Ī Ñ~ Lumineçç è ø < 1 " ä ä á í ; Ñ

[ä ä]

wà á â õ µMFIÅGqUÛxMFIÅ/hÔÛxyÔÝ" %ô6cx" z´ ^Êm\$Å ä Ñ 3 à á á ó í ; O{ | à Û Ê Ö | à Ý" MFIÅO } | à Û Ê Ö | à Ý" ~² à á Û¶ m ø l ´ } • €mø ä ä ó R2Å K1" 3R2Å• , f^a 1O ÝÑ¿ Àž ~ „ ...l h t É®~ ç è" %curve expert 1.30" â ~ â MFIÅ" à á ‡² ĩ ´ ó í ; " ^ 3 ä ä Ö Ö Ê ~ à á š ó í ; WMFIÅ ä ä² à á ó • €mø l " 2 â ó MFIÅ%v m ø l " ä ä² á í ; " ô ^ 3 ä ä Ö Ö " _ O â ó @æ í ; Ñ

[ŠfÖ~]

O\ < ^ ä ä " O í ; Oñ6° ÁMFIÅO^ 6° " ½¾~ ÔM8U~ à á á ó MFIÅhO } | à Û XœÝ" à á á ó í ; O{ | à Û YœÝÑj MO\ ÆA. - ó" • • " ÔĪ ý É ó S t Ž Ö ~ Ág Ö Ā Ñ¿ Àž ~ Ö Ā ù • à á ÔÑ ^ @A7h < É ó ©j Û%7h ½ Æ• ' ½î Ø• ' : ; < É * Ý" à á ó MFIÅn # ĩ ' Ñ # ý É ó à á ç E" " @A ð^ â ~ ñ ñ ó @A ù • à á Ñ



(€• , f„ ..., †• ‡ ^ %)Š< Œ• Ž à á

[Š< _____]

0.98-1000pg/mL.

[¶ Š< "]

ŠÅO20GÚÛ à Û_à á â ã ä Å Ý < 1 ó m \$ Å Ž > Õ à á ï # ´ ó í ; Ñ

[' •]

µŒ• Ž ~ a Š< uPA'' Š< WEÌ Í • šP- Z-~ b' Ñ

a™. • ' õ µKšó" l '' ©=çI u# Í Î Ê Í • šP-~ b' Š< '' ^ ŠµŒ• Ž =çW ' Š< ó È Ì šP -~ b' Ñ

[ì a ;]

ì a ; ~ à < 1 Å ó ó ' > ÖCVn(ÑCVÛ%Ý = SD/meanã 100

æÒi > ^j æCŒ• Ž ½i ½ Å¹ Å µ®-¹° Š< '' È• µsž < 1 20

C'' çBã ä ©j í ; µóm\$ÅõSDÅÑ

æNi > f ^ 3G©j æCóŒ• Ž çB ½i ½ Å¹ Å µ®-¹° < 1 '' ÈG µž ~ j ° Œ• Ž sc < 1 8C'' çBã ä ©j í ; µóm\$ÅõSDÅÑ

æNi > CV<10%

æNi > CV<12%

[T¹ •]

' < 1 '' Œ• Ž E ³ Òÿ %¿ Å: ;) '' ‡• 5 @2Zª 5%Ñ

O Z¥õ ^ g Œ• Ž ; çü / Š< Å ó ' µ'' @AYóE¤ < É ð O°) D° \$'' ¥ÈS@AYÒ: ; ½:

; ò: ó < É Ñ È C j ° @A | K®- 7h= §'' Oí ÿ Ñ

[@A@ø]

1½@Aü à á â ½Œ• ö µ á ò D

2½Ž Û à á â Ê µÝ100ÓL'' Ž• æ'' 374C, à Ø ùª ó1.5ZMD

3½• ØÊ'' Ž Š< ...ÆA100ÓL'' 374C, à Ø ùª ó1ZMD

4½• î Ø3CD
 5½Ž Š< ...ÆB100ÓL'' 374C Ðª ó30ç] D
 6½• î Ø3CD
 7½Ž ì Æ150ÓL'' < 2ç] / MÖÑ

[Ÿ]

1½ª³ <Éõ« •' m~©Ç £{ - ý£ó# # †®®~ Xoó~¹ Wçè'' µKâ=Ç E°
 ¹ óP° •' ° ±Ñ
 2½¶² ó@A· - WE• ó • ½@A óÍ Î 7h3õ@Æªª tÍ Î '' *ÿ áðà óàµð• Ñ
 3½©j æCój ° Kâ=Çn §³ ï ß'' %> Š< " ½' µ; '' * } ~Æ• ŽÖÿ ÿ ®~ @A7h'' ¶· ,
 %±ÿ ÿ çh'' Ñ
 4½µÆ• Žá¹Æ• á¹ž~'' ©Çá~É° | í - óKâÑè bcdeµÆ• Žó@AY »n· . ¶
 óŠ< · - Ñ
 5½E õ: óLøĭ ` a2Æ• ¼½E¾ĵ ĨÑ# Æ• &ĭ ĩ À3BC] ' ™šúü'' ^ O€Û Å
 , óÉ&2#\$< Å@áRÑ
 6½Á! Āó, ĀØØxĭ =Çn §³ šP'' ŠOkh³ Ä'' ©n @A· - í u^_´ µÑ, àØEž~
 MN xÅÆ^² '' * ðýü^² Ñ
 7½ª7h ©i j ½7hÇĭ Ê î f~ MÖøøÈ * Q =Ç#\$ î · - óK™Ñ@Aü * ÉĀÊMÿ
 ĵ ÿËÆøûÑ
 8½E µĭ ò3õ7hóËGLøĭ óó¥Q=Ç#\$©j ó@A· - '' #3O\ý @A· - ó=sc• '' @
 AóÉ° 87hQð^ bcVI Ñ
 9½Æ• ŽE² ĩ ü\$' LbcPŠ'' Íª ¶ĭ <Éõw@AY<Éĭ ' '' =Çní u@A· - W² ĩ · - ©°
 \$Ê©j æCÆ• ŽæNi ĩ æó+, Ñ
 10½µÆ• Ž WĒ° ĩ Ðj kÆ• ŽĒ©j m- Š< j ° • óšóKâ Æ'' #3©ÑqŠ< · - ©° \$ó
 +, Ñ
 11½~ª ĩ òÆ• Žĭ , ªóáÒ†§hOsĵ €Û'' Íª òsĵ €Û#f^óÓÆ½nÔ> Ō½ü¥ml *
 w ©j '' #3½¾--) Öĭ Æ• Ž=~ª Ē° sĵ €ÛóŠ< '' §h½¾‡ ©üúž~Æ• ŽŠ< s
 ĵ €ÛÑ
 12½*² Ö äĭ < šóí ; '' Ê òã²@AR¹ äŠ< í ; Ñx ó• - =3BC µĭ ŠšÐ° "
 ²Æ• ŽŠ< Ñ
 13½ĵ Æ• Ž=Ç©~ª ° ! @Aµ • ©R¹ ó Ø@A äóŠ< '' • %'' ¼^ Ûq@A* Ñ
 14½µ7hÿ j ~ª 48TÆ• ŽÑ
 15½ĵ Æ• Žç£ĭ §ž~'' %²Ē~ª « -- ®É^_Ē° ~ Ú'' ½ 2© ^ ŠK™óÛÛ '' Ý©P
 ß^_ - à ^Ñ

[ŪŪĂá]

ŪŪ	=Ç† ^	Ăâmă
à á ĩ	à á â á ò ©k R	®~ k Róà á â ä ; ä ä
	^ õ î ĩ ©à ç	à ç ó ^ õ î ĩ
	Æ© ĭ R	Š ‡ k ÆÛ

i ^a ;	• æî ï ©àç	%ÿ ^ B à ç < î ï E Ò
	á Á © à ç ^ Æ • ©	à ç á Á ^ Æ •
	scž ~ ½ Ó ù Þ ß	ž ~ Ž ù ^ å æ y ó ½ ž ~ y ó Ó ù Þ ß
	Ž © ï R	Š † k Æ ù
MFI Å	Ë x Ž ó Æ • ° © ï R	k Æ ù " ï R Ž v Æ •
	: ó MN © k R) Ö à ó : ó MN
	: ó : ; © k R	Æ • ^ m » - Y : ý) Ö á R ó : ó : ;
	PE à u š Ç	å æ Æ •
	PE à u š ä ä Ö Ö ©	% 9 ÿ @ A 7 h
	" z M Ö M N M Ö	E ÿ ¿ Ä ó M Ö M N Ö M Ö
µ Å	© k R ó µ ml	k R µ " ž ~ y z µ ® - @ A
	© k R ó µ - V • - m -	U ^ k R ó µ - V • - m -
	< š PE µ ĭ Đ °	ž ~ y z µ " sc @ A