

€• , f „ ...† f „ (GHRH) ‡ ^ %Š <
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — —• ~™Š >
 œ—• ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — ¨ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² —]

³ %Š < ´ —µ ¶ · ¸ • ¹ º ¹ š > » ¼½ » ¾½¿ ÀÁ ¾½ ÃÄ Å Æ ½ Ã Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î • ~ Æ Ç
 Ĩ GHRHÐ° Ñ

[%Š < Ò Ó]

%Š Ò Ó	Ö°	%Š Ò Ó	Ö°
96x Ø Ù Ú Û Ü Ý	1	96x Ø Þ ß	4
à á â	2	à á â ã ...Æ	1ä 20mL
Œ å	1	æ ç è é Æ	1ä 20mL
‡ ^ è Æ A	1ä 120èL	‡ ^ ã ...Æ A	1ä 12mL
‡ ^ è Æ B Û Þ E - SAY	1ä 120èL	‡ ^ ã ...Æ B	1ä 12mL
ì Æ	1ä 10mL	í î ï Æ Û 30ä Ý	1ä 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ð ñ ò ó ô ò õ %Š]

1½ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100÷ | Lumi nex
 200÷ | Ê Bi o-Radò, Bi o-Pl exò æ ç ø Ù ù ú ø ù œ—ü ý ü° þ , ÿ ñ ‡ á Ý
 2½ • Ê Ž° Æ ù õ
 3½ ã ... â ó EP .
 4½ Ê ' .
 5½ Œ
 6½ † î Æ ó Ó ù
 7½ 0.01mol /L Û Ê 1ä Ý è é (PBS) | pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ à Ø ù

[%Š < ó õ ±]

1½ ! " ó%Š<™# %Š\$%Š&à' É#() Ñ* +, | - . %Š< / * O1 2à á â ½ † ^ ê ÆA
½ † ^ ê ÆB3 ð 96 × Ø) " -204C| È 5%Š* 6" 44C) ò—Ñ
2½ œ—/ ó%Š<™ 75%Š8ð%9%Š&à' # (ó: ;) Ñ
+ , ™
%Š< Ò à < = > ? | %@A ð B = æ Cœ—Dœ—/ ó 75%Š< ù ú E F C @ A / 1 G H Ò œ—I J Ñ K
â L ± M N 3 < ' É ó à ' O á |) P ± Ò # ¿ æ Q R) S T ' ó Ñ

[à³ ó UVW]

» ¼™ 2- V " » ¼æ Ì ó X » à³ E Y: † 6 2 Z M Ê 4 4 C L [| \ / 1,000 ä g " 20æ] | ^ É ¼ _ = |
2 É ¼ 6 " -204 C Ê -804 C) | ` a b c d e Ñ
» ¾™—E D T A Ê f „ g O h i Š U V à³ | ý 2 à³ E U V / ó 30æ] Ò " 2-84 C 1,000 ä g " 15æ] | ^ É ¼
_ = † ^ | È 2 É ¼ 6 " -204 C Ê -804 C) | ` a b c d e Ñ
¿ Ä Ä ¾™ Š j k l ó ¿ Ä , ò Ä ¾ ó m • n # Š j
1 Ý ^ — ° ¿ À o | E ° p P B S Û 0.01 mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Ý Í ¼ î q » Æ | Á ¾ ü r Ö s Ñ
2 Ý 2 ¿ À t u z o | \$ Á ó † v † 6 E w É ó x y z Ä Ä è é Æ ({ | I S 007 | ² } ~ • à € Û ó • Ä Ä ¹ , f
„ Š j k l ó è é Æ) ó ... † \$ P ù Ī Û Ž Z ó ¿ Ä † ^ %Š Ý Ñ Û P ° † < Æ = 1:20 - 1:50 | • %™ 1 mL Ä Ä è
é Æ Ī Ž v 20 - 50 mg ¿ Ä ³ Ñ Ý
3 Ý 2 • . ó • ' Æ ' L " " • — ~ ¼ Ñ
4 Ý 2 , ò ó Ä ¾ Æ 10,000 ä g " 5æ] | ™ Š > | É ¼ _ = — " † ^ É 6 " -204 C œ) Ñ
Ä Ä Ä Ä Æ ™ E æ ç % A • ù | Ä Ä ð ž — 3 œ m • • — ™
1 Ý Ý Ä Ä ² | — p P B S † † ¼ î | \ / — £ € Û ¨ ¥ | " 1,000 ä g " 5æ] / - V Ñ Û • | Ä Ä = S
L " " © - V Ý Ñ
2 Ý 2 - V . ó Ä Ä — p P B S Ī 3 C D
3 Ý 2 Ä Ä — y z Ä Ä è é Æ s • —ª ; O 107 G Ä Ä « ¬ | %- ð ^ | Ä Ä = 3 ® " " ° • — — è Æ ~ ¼ Ñ
4 Ý 2 à³ " 2-84 C 1,500 ä g " 10æ] | ™ Š > | É ¼ _ = — " † ^ É 6 " -204 C œ) Ñ
Ä Ä Ç È É ¼ Ê Ë | • ~ à³ ™ * 1,000 ä g " 20æ] | ^ É ¼ _ = † ^ | È 2 É ¼ 6 " -204 C Ê -804 C) |
` a b c d e Ñ
+ , ™
1½ 3 É à³ \$ ðª ") | 44C) Z " 1 ± | -204 C Š " L 1 G H | -804 C Š " L 2 G H Ñ
2½ à³ ² ³ è » n ' µ ¶ / † ^ • - | ' Š è » à³ Š , ® Š ¹ † ^ Ñ
3½ à³ œ—ü ² è ° \$ » — Y: | Š ² Ž p œ • e Ä Ñ
4½ ¼ " š ° † ^ Ö ~ | ½¾ ¿ Ä œ — » ¼ Ä Š S » ¾ g O ³ ® † ^ Ñ

[Lumi nex200 æç ø]

- 1. æç † < ™ 50 u L D
- 2. Ž • k l ™ Æ å Mag P l ex;
- 3. Ä Æ å ° ™ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä ™ Medi an.

[%Š á ò]

1½ œ—ü 2 # ó%Š à³ è ° \$ » — Y: Û 18-25 4 C Ý | %- | %Š< E ® Æ M N Ò Š Ç œ— | * ^ ² ³
C % A # ð ó à < %Š | ý 2 7 5 ó à < ò %Š % È ¹ < É) Ñ

2½ à á â (d Ê â)™ È & à á â Ž v à á â ã ...Æ 0.5mL; Ì / Y: Í 6š Î 10æ] ; j Mϕ ϕ Ī Đ Û ` a Ñ Ò Ý ; Ē í ; O 1000.0pg/mL Ñ á ò 7Gã ...à á â ó EP ; Ē GEP Ī Ž v 300 Ó L ó à á â ã ...Æ | % Õ # (} C Õ Ē ã ...u 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL; à á â ã ...Æ (0pg/mL) · © g O Ū Ū × Ñ O) Ö @ A · - · | Ē C @ A * æ — y ó à á â è Æ Ñ

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

3½ † ^ è Æ A Õ † ^ è Æ B™ Detection A Õ Detection B E æ — ü * — x Ø Û æ Ē Ú Û " · — | 3 æ Ú Ý E Ē & Ì ó Æ ϕ š < . Þ Ñ © — ü æ ß 3 † ^ ã ...Æ Ē B 1:100 ã ...(%™ 10 Ó L † ^ è Æ A / 990 Ó L † ^ ã ...Æ A) | à æ á Á | ã ...ü â ~ ° r ã ä ó Ē C @ A # ð ó Ā ° á , (100 Ó L / x) | @ æ á , M² á , 0.1-0.2mL Ñ

4½ í î ĩ Æ™ 580mL Ē ' Ž v 20mL î ĩ Æ Û 30 ä Ý ã ...— 600mL — ç g Ē í ; Ñ + , ™

1½ à á â ó ã ...Ş Ç · © E Ø Ī ® Ñ

2½ à á â * · © — ü 15æ] Ò å , Ñ ĩ à á â è Ç æ — ® C Ñ

3½ à á â ½ † ^ è Æ A ç g Æ ½ † ^ è Æ B ç g Æ * æ — Í ² ó ã ...Æ å , | ã ...Æ Ş Ç á — Ñ — Æ é ϕ ϕ è è à æ á Á | ` a Ñ Õ Ñ O) Ö @ A · - ó á R · * æ — Ž ° | ý á Ž ° Æ Ū Ñ * } ~ # ð ó ° ì R á , | O ° Ş ^ æ — Ž ° á , ó m · Û % ^ † ^ è Æ A M | ® C Ş ^ Z · 10 Ó L Ý | 3 ` a í u í ; î ĩ Ñ

4½ * ð s c æ — ñ ' ã ...L ó à á â ½ † ^ è Æ A ç g Æ † ^ è Æ B ç g Æ Ñ

5½ î ĩ Æ Û 30 x Ý Ī % · ð ç ² | * r : ó — Y : | ϕ ϕ á Á | — · ò ĩ X è Ā ó ® Ñ á , Ñ

6½ % Š < Ī ð æ % Š O Æ | ò ð ð á 6 u ç g Æ / æ — | E á 6 L Ø Ī = Ç ' O u ú P ° ĩ Ē P u ù | 3 ð @ A Ī # — ý þ ý ú ; ĩ | í u @ A · - Ş á R | — ĩ X î Ñ * æ — á 6 Ñ

[à³ · —]

1½³ è % Š < ³ | Ş ' æ — | % Š < # í u ó ³ æ ý | * æ — æ — ü à æ . ³ ó = Ç æ — ° | ° à ó ³ Ñ

2½ @ A ü ² r ° ^ ³ Ī ^ ~ í ; Ñ í ; Ş E à á ó Ò M | — ÷ R¹ Ē ¹ @ A ó ĩ ã ã ... Õ Ñ % - ã Ī ^ ~ í ; L Ē L | * ³ — ó ã ...Ē í Ñ ³ ã ...ð — Þ B S Ñ

3½ # † ³ Ş Đ E · ž Ý # ³ · Ī | ù ú ® Ñ ° @ A A Ö Ē · | ý + , ³ Ñ

4½ æ — ¥ Ä Ā Æ , ð ó ç Ä Ā ¾ Ē Ā Ā ý ^ Æ = Ç n " ! " ¥ ~ P ó # v \$ % @ A · - & ĩ Ñ

5½ ³ O Ā Ā Ç Ē É ¼ | ' O ĩ k ³ Ē ' ' , (| % ™ Ā Ā) * ½ Ā Ā Ö ° ½ U M N + | # 3 = Ç E † ^ Ş ² ó , - Ñ

6½ ! " . \ € Ū Ē s ç € Ū | / O 1 ð 2 1 s ç € Ū | = Ç ' O W ³ K â # æ — ó † ^ h ϕ ò 3 4 h ϕ Ş 5 å | Á Ş Ū † ^ ² Ñ

7½ ù ú æ — y z ³ |) M N L , = Ç n ' € Ū 6 Ā Ē 7 · Á \$ % @ A · - & ĩ Ñ

[8g9:]

1½; Ø Ò Ē G x Ī Ž v 200 è L æ ç è é è Æ ® Ñ ° < = Ñ Ē Ī ° Ē Ē Y : æ Ī Đ Ø 10æ] Ñ Ø Ē x Ò Æ ϕ | _ = — Ž 8g Ñ

2½ R¹ ã ...à á â ½ Ū Ū ã ó x Ñ á ð 6 G x g O à á â > ; | 1 G x g O Ū Ū Ñ æ ß Ž v 50 Ó L ã ...ó à á ã Ū % 9 % Š , ò 9 : 2 Ý ½ Ū Ū ã . — ó x Ī | Ē x Ž v 10 Ó L Ē ã | \ / ° á ? ó Ē ã Ñ \ / @ _ ; Ē x Ī Ž v 50 Ó L † ^ % Š Ā Ñ Ī Ē Ī ' Ē Þ Ī ß Ñ Ē E 37 4 C ó ū Ē É 3800 rpm ó A ; B ó 60æ] | C O 2-4mm | 3 ` a Ē ã š 6 Ñ

3½2Ø†EÆ ÉÆ 2min| q ĘxóÆϕÑĚxŽv200ēL 1äî ĩ Æ| Í 61-2æ] | DP¼q# xĭ 7
5óÆϕ| Eî 3CÑŋ| / @Cî ĩ / | §L ²ÊFG q75óî ĩ èéÆÑHGLø=3§LÆØñĐ¼
î | J K ĩ Ñ8gLøĭ ð' ĐÆáÑ

4½^æÆ | ĘxŽv100ÓL‡^%ŠBçgÆ| ĩ Éĭ ' Ê Þĭ ß| ELA800rpm| C2-4mmó ùÉ37
4CBó30minÑ

5½2Ø†EÆ É2min| q ĘxóÆϕÑĚxŽv200ēL 1äî ĩ Æ| Í 61-2æ] Ñ%9: 3#M| ÂEî ĩ 3
CÑ

6½^æÆ | ĘxŽv100ÓLĭ Æ| 2æ] | æÆá• | | \ / ' ĩ | ùNÖÑ
+, ™

1½%Šáò™áò®C@A#ð^ó à<| Ęĭ ó=OŽxØÉ>æ| ª " | %9• žŸ^B) | 3ðæC
æ—Ñ

2½Ž ™@A8gĭ *æ—®C• óPQ | `aúüÑŽ M+, §^ RÒK• | 2 áŽ` àØPø
| O° §Söx | ϕϕTĐáÁÑWb²%ŠŽv® | Ž Løĭ - ®GxWŋ| /®GxŽ MNNUO
° ZÛ®VW, E10æ] 3ØŸ| %- Xš| 2n\$%§j óY° : óZMN| OÁž [\ ' μ. ^° Áóá
R• ösc• ÑO] ^ ÁóáR• | ¿Àó6cx® ĩ @AÑ

3½: ó™O^_ á ` | @AM* 2ŽÉĭ ÊÞBó àØ6` = < Ò| 3` aÆϕ ` | ĩ Ø/² O1® ĩ
æ98g| abMcQ²` a àØ• ĩ Êd) * | j M²efghi ¹ó: óMN : ; Ñ

4½î ĩ ™àæĭ ĩ j ks^ | EËCî ĩ Løĭ | Q^ 2î ĩ Æĭ XØÉÑ%- æ—ñĐĭ Øĭ | * Eĭ mæ—
/ð— ĩ no@ALøĭ Ñ

5½%- @AYÒ=; ĩ 60%| ¿Àæ—Ž=úý =; pÑ

[@AO-]

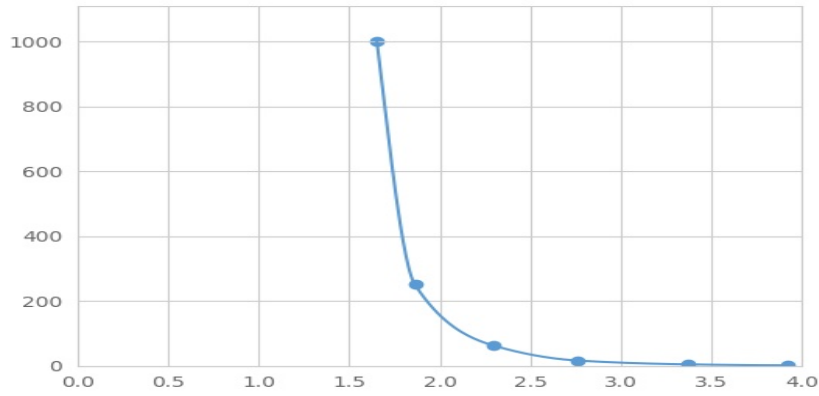
2GHRHhϕ Û ĩ Æ• Ž• qr | , usĭ tϕ| ; Ž• ĩ æßŽv à á á Ê à³ | Ęĭ GHRHWu© ĩ sĭ t ϕ
Éóhϕ. ? | \ / Žv• ĩ , ¥óGHRHhϕ| E2 . ?ó• ĩ , ¥hϕĭ ú/ | ŽvPEàvów , | PEÛ
f^ / | â ~ MFIÁÛMedian Fluorescence IntensityÝóšZ áĭ óGHRĭ ; xnĭ Í Ñ—Luminæçø
^ ¹ | ää äĭ ; Ñ

[ää]

yà á á ö ³ MFIÁz qÚÛxMFIÁ/gÔÛ{ | ÔŸ| %ô6cx| } ² ^ Ęp\$Áä äÑ3à á á óĭ ;
O~• àÛÊ Ö• àŸ| MFIÁO€• àÛÊ Ö• àŸ| • ² à á Ûŋ møø² } , fmøä äóR2Á
J¹ | 3R2Á, ...t ĩ 1O ÝÑ¿ Àæ—‡^ , g %É® ĩ æç| %curve expert 1.30| â ~ ä MFIÁ|
à á Š² Í ² óĭ ; | < 3ä...ÖÖĐĚ—à á ĩ óĭ ; WMFIÁä ä² à á ó, fmøø| 2 äó
MFIÁÆvmøø| ää² äĭ ; | ð< 3ä...ÖÖ| _O äó@æĭ ; Ñ

[•ĭ Ö~]

O] Ž` ää | O ĭ ; Oñ7° ÁMFIÁO' 7° | ½¾• ÔM8U—à á á óMFIÁgO€• àÛX• Ý | à á
á óĭ ; O~• àÛY• ÝÑj MO] %A• - ó ĩ • • | Ôĭ ý | óSO' Ö~Áj ÖÁÑ¿ Àæ— ÖÁù
@à á ÖÑ ĩ @A8g<Éó§j Û%8g ½ Æ' " ½ĭ Ø' " : ; <É+Ÿ| à á óMFIÁñ
#ĭ " Ñ#ý | óà á ĩ • | @A ð^ â ~ ññó@Aù@à á Ñ



(€• , f „ ...† f „) ‡ ^ %Š< à á

[‡ ^ _____]

0.98-1000pg/mL.

[¶ _____]

ŠÅO20GÚÛ à Û_à á á ã ...ÆÝ ^ 1 ó p \$ Å Ž — Õ à á ï # ² ó í ; Ñ

[_____ •]

³ %Š< — ‡ ^ GHRH | ‡ ^ WEÌ Í ~ ~ P™ž [š > b² Ñ

“ œ. ’ “ ö ³ J • ó — , | § = Ç | u # Í Î Ê Í ~ ~ P š > b² ‡ ^ | ’ Š³ %Š< = Ç W ’ ‡ ^ ó È Ì ~ P š > b² Ñ

[ì^a ;]

ì^a ; — â ^ 1 Å ó 7 “ ž ÖCVq (ÑCVÛ%Ý = SD/mean ã 100

ÿ Ò ï ™ ^ j ÿ C %Š< ½ ï ½ Å¹ Å ³ ®⁻¹ ° ‡ ^ | È ³ u ï ^ 1 20

C | æ B ä ä § j í ; ³ ó p \$ Å ð SD Å Ñ

ÿ N ï ™ f ^ 3 G § j ÿ C ó %Š< æ B ½ ï ½ Å¹ Å ³ ®⁻¹ ° ^ 1 | È G ³ œ — j ® %Š< s c ^ 1 8 C | æ B ä ä § j í ; ³ ó p \$ Å ð SD Å Ñ

ÿ Ò ï ™ CV < 10%

ÿ N ï ™ CV < 12%

[T¹ •]

’ ^ 1 | %Š< E ± Ò Ç %¿ Ä : ;) | £ • 6 ¤ 2 Z “ 5% Ñ

O ¥ Z E ö ’ , %Š< | § ù / ‡ ^ Å ó ’ µ | @ A Y ó “ © < É ð O °)^a ® % | « È S @ A Y Ò : ; ½ = ; ð : ó < É Ñ È C j ® @ A — J ®⁻¹ 8 g = ¥ - ® O í ï Ñ

[@A⁻ ø]

1½ @ A Û à á â ½ %Š< ö ³ á ò D

2½ Ž Û à á á Ê ³ Ý 50 Ó L | Ž Æ å 10 Ó L | Ž ‡ ^ è Æ A 50 Ó L | 374 C à Ø ù B ó 60 æ] D

3½ È í Ø 3 C D

4½Ž † ^ ê ÆB100ÓL | 374C ÐBó30æ] D

5½Œ î Ø3CD

6½Ž ì Æ100ÓL | ° 2æ] / NÖÑ

[•ž]

1½ " ³ <É õ± ' " p² §Ç | { ³ ý | ó# # O´ ®¯ Xr óµ¹ Wæç | ³ Kâ =Ç E®
¹ óP° ' " ¶. Ñ

2½¶, ó@A· - W%Šó • ½@A óÍ Î 8g3õ@A" ©ª tÍ Î | * Ç áðà óà³ ò Ñ
3½§j ŸCój ®Kâ =Çn - ¹ ì B | %™† ^ - ½° » ; | * } ~%Š< Ò• ž Ÿ®¯ @A8g | ¼½¾
' - • ž Ÿ g• Ñ

4½³ %Š< á¿ %Š á¿æ— | §Çá—ĒÀ, í ³ óKâÑè efgh³ %Š< ó@A• ž Án• . ¶
ó† ^ • - Ñ

5½E õ: óLøï ` a2%ŠĀĀĒĀĀĪ Ñ# %Š&ì Ì Æ3^_ ` ž• ~ úü | ' O€Û Ā
óĒ' 2\$%^ ĀšáRÑ

6½Ç! Ēó ÉØØ×Ī =Çn - ¹ ~ P | ŠOnk³ Ē | §n @A· - í uab´ µÑ àØEæ—
MO xĒĪ ^² | * ðýü ^² Ñ

7½ " 8g §I m½8gÍ î Ē î f—NÖøøĪ +Q =Ç\$% î • - óK• Ñ@Aü* Ī ĀÐN• ž
ŸŸÑ%øüÑ

8½E ³, ò3õ8góĒGLøĪ ó7¥Q=Ç\$%§j ó@A· - | #3O] ý @A· - ó=sc• | @
AóĒ®98gQð^ efW, Ñ

9½%Š< E² Òü\$' LefP† | Ó " ' Ó<É ðy@AY<ÉĪ " | =Çní u@A· - W² Ò• - §®
%Ē§j ŸC%Š< ŸÑĪ Ōšó, - Ñ

10½³ %Š< WĒÀÒÖj k%Š< Ē§j m• † ^ j ®• ó~ óKâ Ē | #3§×q† ^ • - §®%ó
, - Ñ

11½— " , ò%Š< Ī hÇóáØOŠkOs¿€Û | Ó " òs¿€Û#f^óÛĒ½qÚž Ū½ü¥mo+
y §j | #3½¾™•) ÖĪ %Š< =—" ĒĀ s¿€Ûó† ^ | §k½¾† §ùúæ—%Š< † ^ s
¿€ÛÑ

12½* ° Ü āĪ ^~ óí ; | Ē óā° @AR¹ ā† ^ í ; ÑH ó• - =3^_ ³Ī † ~ Ð° "
² %Š< † ^ Ñ

13½ĵ %Š< =Ç§——" ®" @A³ • §R¹ ó Ÿ@A āó† ^ | • % | ¼' Pq@A+Ñ

14½³ 8g• žj ——" 48T%Š< Ñ

15½ĵ %Š< | ¤¥æ— | %2Ē—" ©ª « -ĒabĒĀ—B | ½ 2§ ' ŠK• óàá | āšā
äab• ā aÑ

[àáĀæ]

à á	=ÇO'	Åçmè
	à á â á ò §nR	®¯ nRóà á â > ; ã...
à á Ī	^ õ Ī Ī § à æ	à æ ó ^ õ Ī Ī
	Æ § Ī R	† Š n Æ Û

i ^a ;	Œâ î ï Š à æ	%• ž Ÿ ^ B à æ° î ï é Ò
	á Á Š à æ ^ % Š Š	à æ á Á ^ % Š
	š c ž — ½ Ó ú Þ ß	œ— Ž ú ^ ê ë y ó ½ œ— y ó Ó ú Þ ß
	Ž š ì R	‡ Š ñ Æ ù
MFI Å	Ë x Ž ó % Š ° š ì R	ñ Æ ù ì R Ž v % Š
	: ó M N š ñ R) Ö à ó : ó M N
	: ó : ; š ñ R	% Š ^ p » — Y : ý) Ö á R ó : ó : ;
	PE à v ~ Í	ê ë % Š
	PE à v ~ ã ... Ö Ö Š	% 9 • ž Ÿ @ A 8 g
	" ² N Ö M N N Ö	E • ž Ÿ ĺ Å ó N Ö M N Ö N Ö
³ Å	š ñ R ó ³ mo	ñ R ³ œ— y z ³ ® ⁻ @ A
	š ñ R ó ³ - V • — m •	U ^ ñ R ó ³ - V • — m •
	^ ~ PE ³ Ĩ Đ °	œ— y z ³ š c @ A