

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ—¡ § —¨ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² —]

³ %Š< ´ —µ ¶ ¢ " " • • „ ^ • ¹º » ¼½» ¾½¿ ÄÁ¼½ÃÄÅÆ½ÃÇÈÉ¼ÊËÌ Í Î ~™Æ
 ¢ Ĩ BLKĐ, Ñ

[%Š< ÒÓ]

| %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 ä Å | 1å 20mL |
| Œ æ | 1 | ç è é ê Æ | 1å 20mL |
| ‡ ^ ë ÆA | 1å 120ì L | ‡ ^ ã ä ÆA | 1å 12mL |
| ‡ ^ è ÆB ÛPE-SAY | 1å 120ì L | ‡ ^ ã ä ÆB | 1å 12mL |
| í Æ | 1å 10mL | î ï ð Æ Û30å Ý | 1å 20mL |
| œ—• ž Ÿ | 1 | | |

[ñ ò ó ô õ ö ø %Š]

1½ Lumi nex MAGPIX÷ | Lumi nex 100ø | Lumi nex
 200ø | Ê Bio-Rad÷, Bio-Pl ex÷ ç è ù Ú ú û ü œ—ý þ ý ° ÿ, ò ‡ á Ý
 2½ • Ê Ž, Æü ö
 3½ ã ä â ô EP .
 4½ Ê ' .
 5½ Œ
 6½ ï Æ ö Ó ü
 7½ 0.01mol /L Û Ê 1å Ý „ é ê (PBS) | pH=7.0-7.2
 8½ ü
 9½ † à Ø ü

[%Š< ô ö ±]

1½ ! " ô%Š< š# %Š\$%%Š&à' É#() Ñ* +, | - . %Š< / * O1 2à á â ½ ‡ ^ ë ÆA
½ ‡ ^ ë ÆB3ö96×Ø) " -204C| È5%Š* 6" 44C) ó—Ñ
2½ œ—/ ô%Š< š 75%Š8ñ%9%Š&à' # (ô: ;) Ñ
+, š
%Š< Ò† à < = > ? | %@AñB=ç Cœ—Dœ—/ ô75%Š< úûEFC@A/1GHÒœ—I J ÑK
âL±MN3< ' Éôà' Oá|) P±Ò# ççQR) ST· ôÑ

[à³ ôUVW]

ç ÄÄ¾š§XYZôç Ä[óÁ¾ô\ •] #§X
1Ý ^— , ç Ä_ | E° ` PBSÛ0.01mol/L| pH=7.0-7.2Ýİ ¼i a» Æ| Á¾ýbÖcÑ
2Ý2ç Äde¹ _ | \$Áô f 6EgÉôh i j ÄÄéêÆ(kl IS007| ²mnoàpÛôqÄÄ· r s
t §XYZôéêÆ)ôuv\$Püİ ÛŽ¹ ôç ÄwxyzÝÑÛP, ç{ | =1:20-1:50| } yš1mLÄÄé
êÆİ ~f 20-50mgç Ä ³ ÑÝ
3Ý2• . ô€• Æ, Lf, ...† ‡ ^ ¼Ñ
4Ý2[ó ôÁ¾Æ10,000âg " 5ç%| Š< Ç| É¼• =—" ‡ ^ È6" -204CŽ) Ñ
ÄÄÄÄÆšEçè%A• ý| ÄÄñ• —3Ž\ • ...† š
1Ý' ' ÄÄ² " —` PBS" " ¼i | • / — pÛ† — | " 1,000âg " 5ç%/ - VÑÛ€™ÄÄ=š
L " > œ- VÝÑ
2Ý2- V. ôÄÄ—` PBSİ 3CD
3Ý2ÄÄ—i j ÄÄéêÆc€†• ; O107GÄÄ/ž Ý| y ñx| ÄÄ=3| çf, È...† ‡ èÆ^ ¼Ñ
4Ý2à³ " 2-84C 1,500âg " 10ç%| Š< Ç| É¼• =—" ‡ ^ È6" -204CŽ) Ñ
ÄÄÇÈÉ¼ÈÈİ ~™à³ š * 1,000âg " 20ç%| ^É¼• =† ^ | È2É¼6" -204CÈ-804C) |
x¥| §" ©Ñ
+, š
1½3Éà³ \$ñ• ") | 44C) ¹ " 1ª | -204C§fL1GH| -804C§fL2GHÑ
2½à³ « -ë »] - ® / ‡ ^ ° | ' z ë » à³ §±j çz² ‡ ^ Ñ
3½à³ œ—ý² é³ \$´ ‡µ: | §² ~ýœ• ©ÄÑ
4½¶" . , ‡ ^ Òn | , ¹ ° » œ—» ¼¼§S» ¾½O ³ | ç† ^ Ñ

[Luminex200 çèù]

1. çèç { š 50uLD
2. Ž• YZ š ÇæMagPl ex;
3. ¾Çæ, š 50ç /Ä;
4. MFI Áš Medi an.

[%Š á ó]

1½œ—ý2# ô%Š à³ é³ \$´ ‡µ: Û18-254CÝ| y " %Š< E®ÄMNÒ§Äœ—| * ^ « ³
C%A#ñô† à < %Š| 275ô† à < ö%Š%A· <Ä) Ñ
2½à á â (" Æâ)š Ç&à á â ~f à á â ä Æ0.5mL| È /µ: É6· È10ç%| XM" " Èİ Ûx¥Í
Î Ý| Èî ; O10.0ng/mLÑáó7Gä ä à á â òEP | ÇGEP İ ~f 300İ Lò à á â ä Æ| yĐ# (m
CÑ| ä ä e 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL| à á â ä Æ
Æ(0ng/mL)» œ½OÚÛ×ÑO) Ò@A° • | ÇC@A* œ—i ô à á â è ÆÑ

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

3½ † ^ è ÆAÖ † ^ è ÆBŠ Detection A ö Detection BE œ—ý * —ÓÓŒŽ Ē Öx " ...† | 3œØÛE
 ' Ē & Ē ô Æϕ < { . ŪŃ©—ýç Ū3 † ^ ä ä ÆAĒB 1:100 ä ä (y š 10Ī L † ^ è ÆA/990Ī L † ^ ä ä
 ÆA) | Ūç ÝÁ | ä ä ý Pn° bßà ò ÇC@A#ñ ô¾, á [(100Ī L/x) | @ä á [M² á [0.1-0.
 2mLŃ

4½ î ĩ ð Æš 580mL Ē ' ~ f 20mL ĩ ð ÆÛ30â Ý ä ä † 600mL † ä ½ ÆĪ ; Ń
 +, š

1½ à á â ô ä ä š Ą > œE ØĪ | ϕ Ń

2½ à á â * " ©—ý 15ç % Ò á [Ń " à á â ä Ą œ—® CŃ

3½ à á â ½ † ^ è ÆAä ½ Æ ½ † ^ è ÆBä ½ Æ * œ—Ī ² ô ä ä Æ á [| ä ä Æ š Ą Ý—Ń— Æ á " " æç
 Ūç ÝÁ | æ ¥ Ī Ī ŃO) Ò @A° ô á R • * œ—Ž, | á Ž, Æ ŪŃ * mn # ñ ô, è R á
 [| O, š x œ—Ž, á [ô \ • Ūy ^ † ^ è ÆAM | ® C š x 1 " 10Ī L Ý | 3 æ ¥ é e ĩ ; è Ē Ń

4½ * ĩ c š œ—Ī , ä ä L ô à á â ½ † ^ è ÆAä ½ Æ † ^ è ÆBä ½ Æ Ń

5½ ĩ ð ÆÛ30xÝĪ y ° ĩ è « | * b: ĩ † μ: | " " ÝÁ | † . ° ĩ Ī ð è Ą ĩ | ϕ á [Ń

6½ % š < Ī ò ç % š O Æ | ó ô ñ á 6 e ä ½ Æ / œ—Ī E á 6 L ö Ī = Ą ' O ö ÷ P, è Ē P ø ù |
 3 ö @AĪ # —ú ũ ũ ÷ ; è | é e @A° š á R | ý † Ī ð p è Ń * œ—μ á 6 Ń

[à³ ...†]

1½³ ý ä % š < ³ | š ' œ—" % š < # é e ô ³ —ú | * œ— œ—ý Ūç . ³ ô
 = Ą œ—, | ° Ū ô ³ Ń

2½ @A ý² b° ^ ³ Ī ^ ™ Ī ; Ń ĩ ; š E à á ô Ò M | —ô R • Ē • @A ô Ī ä ä
 ä Ń Ń Ń y ä Ī ^ ™ Ī ; L Ē L | * ³ — ô ä ä Ē ĩ Ń ³ ä ä ñ — P B Ń Ń

3½ # † ³ š ð E • ž Ý # ³ • Ī | ú ũ | ϕ° @AA Ò Ē • | +, ³ Ń

4½ œ—~ Ą Ą Ą [ó ô ç Ą Ą ¾ Ē Ą Ą p ^ Æ = Ą] " ~ ™ P ô f ! @A° " è Ń

5½ ³ O Ą Ą ç Ē Ē ¼ | ' O " Y ³ Æ # ' \$ % | y š Ą Ą & ' ½ Ą Ą Ö, ½ U MN (| # 3 = Ą E
 † ^ š « ô) * Ń

6½ + • p Ū Ē c ç p Ū | , - . ö / . c ç p Ū | = Ą ' OW³ K ä # œ—ô † ^ ¶ ϕ ö O 1 ¶ ϕ š 2 á
 | ¼ š Ū † ^ « Ń

7½ ú ũ œ—Ī j ³ |) MNL 3 = Ą] ' p Ū 4 Ą Ē 5 • ¼ ! @A° " è Ń

[6½78]

1½ 2 @A ø ô ç x Ò ~ f 200ul ç è é è Æ—3° 9 | " : / E t à ø ü É μ: ; 10ç % | • / Ò Æ x Ò
 Æ ϕ | • = — " ~ 6½ Ń

2½ ~ š ç Ū ð à á x ½ ^ ä x ½ Ū Ū x Ń ð à á x 7 x | mC ~ f 100Ī L š X ĩ ; ò à á â Ū < % š á ó 2
 Ý Ń Ū Ū x ~ 100Ī L à á ä ä Æ Ū < % š á ó - = 7 / ® Ý | 5 x ~ ^ ä Ū Ē ä ä / ô á Ý 100Ī
 L | ç x ~ 10ul Æ æ | † à ø ~ Ē P B | 374ç † à ø ü: ĩ 1' M | Ī > ? ö 6 O 800rpm | @2-4mm |
 A B Æ æ < 4 Ń

3½ Ē Ē | 2ç % / š Æ ϕ | Ē) C ô & ' ž Ò Æ | š — ĩ ð Ń

4½ ç x ~ † ^ è ÆAä ½ Æ 100Ī L Ū ©—ý á [Ý | † à ø P B | 374ç † à ø ü: ĩ 1' M | Ī > ? ö 6
 O 800rpm | @2-4mm | A B Æ æ < 4 Ń

5½ÉÆ | 2ç%/ Š ÆÇ | Çx—200İ Lōi ðÆi ð | DÎ 1-2ç%/ Š xÒ# ÆÇÑcŞi Ø3C
Ñ / ®Ci ð / | ^ÊE« 75ôï ðéêÆ | 2†àØEFE GÉ | 2H E xÒôÆÇð ð Æ
Ñz Lōw=òĬ Æ ĩ ØI J I eÑ
6½ aÆ | Çx~ † ^ èÆBā ½ÆÛ©—yá [Ý100İ L | †àØPß | 374ç†àØ ù: 30ç% | Ĭ
>? õ6O800rpm | @2-4mm | ABÆæ< 4Ñ
7½ÉÆ | 2ç%/ Š ÆÇ | Çx—200İ Lōi ðÆi ð | DÎ 1-2ç%/ Š xÒ# ÆÇÑi Ø3C | \
• X785Ñ
8½ aÆ | Çx~ í Æ150İ L | ; 2ç% | œŽ • K€™&' | • =ÉI LÖÑ
+, Š
1½%Šáóšáó®C@A#ñxô†à< | ÈĬ ô=MŽ xØÉ>Ž | • " | %9• žÿxB) | 3óŽC
œ—Ñ
2½~ š@A6½İ * œ—®C• ôNO | †¥øùÑ~ M+, Şx PÎ K~ | 2 â~" †àØÚò
| O, ŞQöx' | " " RĬ ÝÁÑW | ²%Š~f® | ~ LōĬ - ®GxW / ®Gx~ MNNSO
, 1 Û®TU [E10ç%3Øÿ | y V. | 2] ! ŞXôW° : ĩ XMN | M¼žYZ - ®. ^ , Áôá
R• öcŞ• ÑO [^ ÁôáR• | ° » õ6Şx | Ç@AÑ
3½: ĩ šOAB â \ | @AM* 2~ÉÈÊPßô†àØ6" 9< Ò | 3†¥ÆÇ \ | ĩ Ø/² O1 | Ç
Ž76½ |] ^M_Q² †¥†àØ... Æ` &' | XM² abcde· ô: ĩ MN : ; Ñ
4½i ðšÛçĭ ðf gçx | EÇCi ðLōĬ | Qx2i ðÆI ðÔÆÑy œ—òĬ ĩ ØI | *Ehi œ—
/ñ—" j k@ALōĬ Ñ
5½y @AµØ9; " 60% | ° » œ—~ 9üþ 9; | Ĭ

[@A- †]

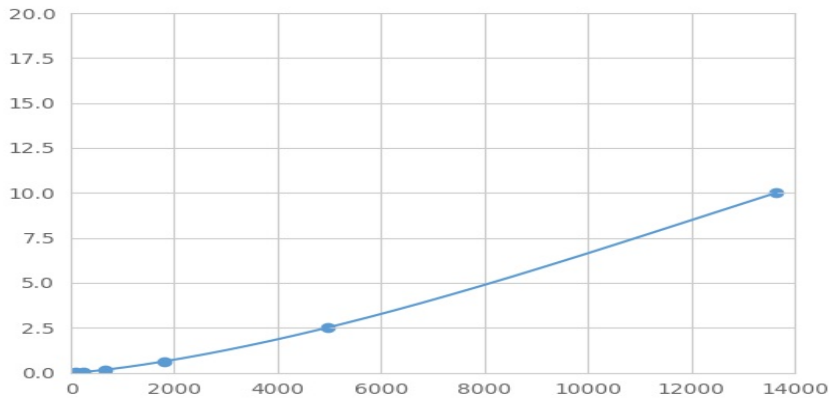
2BLK¶Ç Û" Æ• Ž• mn | [eoÍ pÇ | qŽ• ĩ çÛ~fàáâÊà³ | ÈĬ BLKWr œ" oÍ pÇÉ
ò¶Ç° s | • / ~f~™\$~ ðBLK¶Ç | E2 ° s ð~™\$~ ¶Çĭ ÷ / | ~fPEà t òu \$ | PEÛ...\
/ | PnMFIÁÛMedian Fluorescence IntensityÝô· 1 áĬ ðBLKĭ ; Kj Í Ĭ Ñ—Luminexçèù^ ·
| Bà áĭ ; Ñ

[Bâ]

vàáâö ³ MFIÁFaÚÛxMFIÁ/ ½ÐÛwxÐÝ | yõ6Şx | y² ^ÉI \$ÁBàÑ3àáâôĭ ;
Oz { àÛÊ Ö{ àÝ | MFIÁO | { àÛÊ Ö{ àÝ | } «àá Û" \ ðk² m~ · \ ðBàôR2Á
J. | 3R2Á€• , " 1O ÝÑ° » œ—f , [½ ...Á | Ççè | ycurve expert 1.30 | Pn âMFIÁ |
àá †«Í²ôĭ ; | †3ããÑÖDÊ—àá™ôĭ ; WMFIÁBà«àá ð~ · \ ðk | 2 âô
MFIÁ^ f \ ðk | Bà« âĭ ; | ñ‡3ããÑÖ | • O âô@âĭ ; Ñ

[%ZÖn]

O [Š" Bà | O ĩ ; Oò5, ¼MFIÁO' 5, | , 1 } ÐM8U—àáâôMFIÁ½O | { àÛx Ý | àá
âôĭ ; Oz { àÛx ÝÑXMO [%A° ô> Æ• | ÐĬ þ | ôS - • Öñ¼f ÖÁÑ° » œ— ÖÁÚ
Žàá ÐÑ " @A6½<ÁôŞXÛy6½ ½ Æ• • ½i Ø•• : ; <Á (Ý | àá ôMFIÁ |
#è' Ñ#þ | ôàá ĩ ' | @A ñxPnòí ô@AúŽàá Ñ



(B-€• , f „ ...†) ‡ ^ %Š< à á

[‡ ^ _____]

0.01-10ng/mL.

[ˆ _____ ‡ ^ “]

z ÁO20GÚÛ à Û• à á á ä ä ÆÝˆ . ôl \$Á~ = Ñà á ë# ² ôî ; Ñ

[ˆ _____ •]

³ %Š< — ˆ ‡ ^ BLK| , ‡ ^ WÈÌ Í “ T™P• ž Y— —| ² Ñ
 “ ˆ . • • ö ³ J T™ô“ [| § = Ñl e# Í Î ÊÍ “ T™P— —| ² ‡ ^ | ‘ z ³ %Š< = ÑW , ‡ ^
 ˆ ô ÈÌ T™P — —| ² Ñ

[è• ;]

è• ; — à ˆ . Áô 5’ š ÖCVm(ÑCVÛ%Ý = SD/meanà 100
 > Òëš ^ X> C%Š< ½İ ½ Á• Á ³ | Ç• ˆ ‡ ^ | Çœ ³ r• ˆ . 20
 C| ç ÛBà § Xî ; ³ ôl \$ÁöSDÁÑ
 > Nèš s ^ 3G§ X> Cò%Š< ç Û ½İ ½ Á• Á ³ | Ç• ˆ ‡ ^ | ÇG ³ œ—X®%Š< c § ˆ
 • 8C| ç ÛBà § Xî ; ³ ôl \$ÁöSDÁÑ
 > Òëš CV<10%
 > Nèš CV<12%

[T• •]

, ˆ • | %Š< E ± Òž %° » : ;) | Ý• 4 ? 2¹ “ 5%Ñ
 O ¹ Èò’ \$ %Š< | Çý / ‡ ^ Áô - ® | @Aµô Èx < ÁñO,) C®! | ¥ÈS@AµÒ: ; ½9
 ; ò: ï < ÁÑÈC X®@A| J | Ç6½ = § > OèëÑ

[@A ˆ ö]

1½@Aý à á â ½%Šö ³ á ó D
 2½~ Ûà á á Ê ³ Ý100İ L| ~ Ææ| 374Ç† à Ø ü ©ï 1¹ MD
 3½E ÔÆ| ~ ‡ ^ ë ÆA100İ L| 374Ç† à Ø ü ©ï 1¹ MD

4½E ÿ Ø3CD
 5½~ ‡ ^ ë ÆB100Í L| 374C Ì ©ÿ 30ç %D
 6½E ÿ Ø3CD
 7½~ í Æ150Í L| ; 2ç %/ LÖÑ

[• ž]

1½ ÿ ÿ < Åöª •• l « ŠĀ j k - p i ô# # - - j ç ò ñ ò ® · Wçè | ³ Kâ = Ā E ®
 · ô P , •• ° Ñ
 2½ ÿ ± ô @ A ° W % Š ô • ½ @ A ô Í Î 6 ½ 3 ö @ A E æ · d Í Î | * ž á ó Ü ô à ³ ó œ Ñ
 3½ § X > C ô X ® K â = Ā] § ² ë Û | y š ‡ ^ " ½ ³ ´ ; | * m n % Š < Ò · ž Ÿ j ç @ A 6 ½ | µ ¶ ·
 ' - · ž Ÿ ½ ' Ñ
 4½ ³ % Š < á , % Š á , œ — | § Ā Ÿ — Ē ¹ [é ÿ ô K â Ñ ä a b c d ³ % Š < ô @ A · ž °] · . -
 ô ‡ ^ ° Ñ
 5½ E ö : ÿ l ö Ĩ æ ¥ 2 % Š » ¼ E ½ ¾ Ĩ Ñ # % Š & È È ç 3 A B \ Ž ~ ™ ø ù | ' O p Û Ā
 † ô Æ # 2 ! ^ Á š á R Ñ
 6½ Ā ! Ā ô † Ā Ø Ø × Ĩ = Ā] § ² ™ P | z O j g - Ā | §] @ A ° é e] ^ - ® Ñ † à Ø E œ —
 M M h Ā Ā ^ « | * ÿ p ý ^ « Ñ
 7½ ÿ 6 ½ § h i ½ 6 ½ Æ ê Ē p è s — L Ö ù ö ç (Q = Ā ! p è ° ô K ~ Ñ @ A ý * È Ā É L · ž
 Ÿ È % ù ù Ñ
 8½ E ³ [ó 3 ö 6 ½ ô ç G L ö Ĩ ô 5 ~ Q = Ā ! § X ô @ A ° | # 3 O [p @ A ° ô = c § · | @
 A ô ç ® 7 6 ½ Q ñ x a b U [Ñ
 9½ % Š < E « È ý \$, L a b P ‡ | Ĩ ÿ ' Í < Å ö v @ A µ < Ā è ' | = Ā] é e @ A ° W « È ° § ®
 ! È § X > C % Š < > N è Í · ô) * Ñ
 10½ ³ % Š < W Ē ¹ È Ĩ X Y % Š < È § X \ · ‡ ^ X ® o ô ™ ô K â | | # 3 § Ð a ‡ ^ ° § ® ! ô
) * Ñ
 11½ — [ó % Š < Ĩ ¶ ç ô ¥ Ñ - š g O c ç p Û | Ĩ ÿ ó c ç p Û # s ^ ô Ò Ā ½ m Ó š Ô ½ ö ~ \ k (v
 § X | # 3 , 1 ••) Ò " % Š < = — Ē ¹ Ÿ c ç p Û ô ‡ ^ | š g , 1 w § ú ú œ — % Š < ‡ ^ c
 ç p Û Ñ
 12½ * ° Ō ā Ĩ ^ ™ ô Ĩ ; | È ö ß ° @ A R · ā ‡ ^ Ĩ ; Ñ Ö ô ... † = 3 A B ³ Ĩ ‡ ™ Ð , f
 « % Š < ‡ ^ Ñ
 13½ " % Š < = Ā § — — ® @ A ³ · § R · ô × @ A ā ô ‡ ^ | } y | ¶ ' Ø a @ A (Ñ
 14½ ³ 6 ½ · ž X — — 48 T % Š < Ñ
 15½ " % Š < ; æ ¥ œ — | y 2 Ē — °ª « - È] ^ Ē ¹ — Û | , Ÿ 2 § ' z K ~ ô Ú Ú | Ü Š Ÿ
 P] ^ · B] Ñ

[ÚÛÄà]

| ÚÛ | = Ā - ' | Ā á \ ā |
|-------|-----------------|-------------------------|
| à á ë | à á â á ó § j R | ı ç j R ô à á â ã ; ä ä |
| | ^ ö ĩ ð § Ü ç | Ü ç ô ^ ö ĩ ð |
| | Æ § è R | ‡ † j Æ Ü |

| | | |
|------|---------------------|------------------------------|
| è•; | Ææi ðŞÜç | %• ž ŸxBÜç; i ð DĪ |
| | ÝÁŞÜç ^%ŠŞ | ÜçÝÁ ^%Š |
| | cŞ• — ½Óü Þß | œ—~ üx äâi ô ½œ— i ôÓü Þß |
| | ~ ŞèR | ‡t j Æü |
| MFIA | Çx ~ô%Š, ŞèR | j Æü èR~f%Š |
| | : i MNŞj R |) ÒÜ ô: i MN |
| | : i : ; Şj R | %ŠxI ´ ‡µ:) ÒáRô: i : ; |
| | PEà t™Æ | ä å%Š |
| | PEà t™ã äÑÖŞ | %9• ž Ÿ@A6½ |
| | f« LÖMNLÖ | E• ž Ÿ° » ôLÖMNÖLÖ |
| ³ Á | Şj Rô ³ \k | j R ³ œ—i j ³ ç @A |
| | Şj Rô ³ - V ...t \• | U^j Rô ³ - V ...t \• |
| | ^™PE ³ Ī Đ, | œ—i j ³ cŞ@A |