

€•, f, , „ ...† | (TNNI 2) ‡ ^ %Š <
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~™ Š >
 œ—• ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — ¨ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² —]

³ %Š < ´ —µ ¶ ¸ ¨ • • „ ^ • ¹º » ¼½» ¾½¿ Ä Å ¾½ Ä Ã Ä Å Æ ½ Ä Ã Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î Ñ™ Æ
 ¢ Ĩ TNNI 2 Ð Ñ Ñ

[%Š < Ò Ó]

%Š Ò Ó	Ö	%Š Ò Ó	Ö
96x Ø Ù Ú † Û Ü	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
Œ å	1	æ ç è é Æ	1ä 20mL
‡ ^ è Æ A	1ä 120èL	‡ ^ â ã Æ A	1ä 12mL
‡ ^ è Æ B Û PE-SA Û	1ä 120èL	‡ ^ â ã Æ B	1ä 12mL
ì Æ	1ä 10mL	í î ï Æ Û 30ä Û	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 ‡ à Û
 2½ • Ê Ž ÿ Æ ù õ
 3½ â ã á ó EP .
 4½ Ê ' .
 5½ Œ
 6½ í Æ ó Ó ù
 7½ 0.01mol /L Û Ê 1ä Û è é (PBS) | pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ ß Ø ù

[%Š < ó õ ±]

1½ ! " # ó%Š< š \$ %Š%&%Š' B(É\$) * Ñ+, - | . /%Š< O+1 f 2Bà á ½ ‡ ^ ê ÆA
½ ‡ ^ ê ÆB3 ð 96 × Ø* " -204C| È 5%Š+6" 44C* ò—Ñ
2½ œ—Oó%Š< š 75%Š8ð&9%Š' B(\$) ó: ; * Ñ
, - š
%Š< Ò B<=>? | &@AðB=æ Cœ—Dœ—Oó75%Š< ùúEFC@AO1GHÒœ—I J ÑK
áL±MN3< ' ÉóB(Oà | * P±Ø\$ ¿ æQR* ST. óÑ

[B³ ó UVW*]

» ¼š 2. V" » ¼æ ĩ óX» B³ EY: 62¹ MÊ44CLZ | [O1,000äg " 20æ\ |] É ¼^ = |
2É¼6" -204CÈ-804C* | _`abcdÑ
» ¾š—EDTAËefgOñhšUVB³ | ý2B³ EUVOó30æ\ Ò" 2-84C 1,000äg " 15æ\ |] É ¼
^ = ‡ ^ | È 2É¼6" -204CÈ-804C* | _`abcdÑ
¿ ÅÅ¾ššij kó¿ ÅI òÅ¾ó m• n \$š i
1Ü] — ¿ Åo| E° pPBSÛ0.01mol/L| pH=7.0-7.2Üİ ¼î q» Æ| Á¾ür Ös Ñ
2Ü2¿ Ätu¹ o| %Áó v óEwÉóx yz ÅÅèéÆ({ | IS007| ² } ~• B...† ó€ÅÃ. • ,
fšij kóèéÆ)ó, ...%Pûİ ÜŽ¹ ó¿ Ä† ‡ ^ %ÜÑÛP, ¢Š< =1:20-1:50| Æ^ š 1mLÅÅè
éÆİ • v 20-50mg¿ Å ³ ÑÜ
3Ü2Ž / ó•• Æ' L' " " • —¼Ñ
4Ü2I ò óÅ¾Æ10,000äg " 5æ\ | ~™š | É ¼^ =—" ‡ ^ È 6" -204C> * Ñ
ÅÃÅÅÆš Eæç %AœÜ | ÅÃð• —3> m• " • š
1Üž ÝÅÃ² —pPBSi | ¼î | [O—Ç...† Èæ | " 1,000äg " 5æ\ O. VÑÛ• ¥ÅÃ = |
L " š" . VÜÑ
2Ü2. V / óÅÃ—pPBSİ 3CD
3Ü2ÅÃ—yz ÅÅèéÆs • — ©; O107GÅÃ/ª « | ^ ñ ð ‡ | ÅÃ = 3- ®' " " • —èÆ—¼Ñ
4Ü2B³ " 2-84C 1,500äg " 10æ\ | ~™š | É ¼^ =—" ‡ ^ È 6" -204C> * Ñ
ÅÃÇÈÉ¼ÈÈÌ ~™B³ š +1,000äg " 20æ\ |] É ¼^ = ‡ ^ | È 2É¼6" -204CÈ-804C* |
_`abcdÑ
, - š
1½3ÉB³ %ð©#* | 44C* 1" 1° | -204Cš' L1GH| -804Cš' L2GHÑ
2½B³ ±² è» n³ ´ µO‡ ^ ¶ ñ | ' %è» B³ š. - ®%„ ‡ ^ Ñ
3½B³ œ—ü² è¹ %° — Y: | š² • þœœd ÅÑ
4½» " ¼, ‡ ^ Ö~ | ½¾¿ Åœ—» ¼Ášš» ¾gO ³ - ®‡ ^ Ñ

[Lumi nex200 æç ø]

- 1. æç ¢ Š š 50uLD
- 2. Ž • j k š Æå MagPl ex;
- 3. Å Æå , š 50Å/Å;
- 4. MFI Å š Medi an.

[%Šà ò]

1½œ—ü2\$ ó%Š B³ è¹ %° — Y: Û18-254CÜ| ^ ñ %Š< E®ÆMNÒš Çœ—| +] ±³
C%A\$ðó B< %Š| ý275ó B<ð%Š&È. <É* Ñ

2½Bà á (c Ê á)š È' Bà á • v Bà á â ã Æ0.5mL; Ì OY: Í 6¼Î 10æ\ | i M_i | Ĩ ĐÛ_` Ñ ÒÛ; È í ; O5000.0pg/mLÑà ò7Gâ ã Bà á óEP | ÈGEP Ĩ • v 300ÓLó Bà á â ã Æ| ^ Ô\$) } CÕ< â ã u 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mL, 1.22pg/mL | Bà á â ã Æ(0pg/mL)§ ĩ ĩ gOÚ† x ÑO* Ö@A¶ ĩ • | ÈC@A+œ—y ó Bà á è ÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TNNI2	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3½‡ ^ è ÆAÖ ‡ ^ è ÆBŠ Detection A Ò Detection BE œ—ü + — x ØÛ> È ÚÛ " " • | 3œÚÝE ÝÈ' Ĩ ó Æƒ™Š / ÞÑ©—ü æß 3‡ ^ â ã ÆAÈB 1:100â ã (^ š 10ÓL‡ ^ è ÆA/990ÓL‡ ^ â ã ÆA) | à æ á Á | â ã ü â ~ ° r ã ä ó ÈC@A\$ð ó Ą, á l (100ÓL/x) | @æ å l M² á l 0.1-0.2mLÑ

4½í î ĩ Æš 580mL È ' • v 20mLî ĩ ÆÛ30ä Üâ ã — 600mL— ç gÆí ; Ñ , - š

1½Bà á ó â ã § Ç§ ĩ E Ø Ĩ - ®Ñ

2½Bà á + ĩ ©—ü 15æ\ Ò å l Ñ Bà á è Çœ—®CÑ

3½Bà á ½‡ ^ è ÆAç g Æ ½‡ ^ è ÆBç g Æ + œ—Í ² ó â ã Æ å l | â ã Æ§ Ç á —Ñ— Æé | | è è à æ á Á | _ ` Ñ Ò Ñ O* Ö@A¶ ĩ — ó à R • + œ—Ž, | ý à Ž, ÆÛÑ+} ~ \$ð ó, ĩ R á l | 1, § ‡ œ—Ž, á l ó m • Û ^] ‡ ^ è ÆAM | ®C§ ‡ 1 ĩ 10ÓLÛ | 3_ ` í u í ; î ĩ Ñ

4½+ ð s b œ—ñ' â ã L ó Bà á ½‡ ^ è ÆAç g Æ ‡ ^ è ÆBç g ÆÑ

5½î ĩ ÆÛ30xÛĨ ^ ¶ ò ç ± | + r : ó — Y : | | | á Á | — / ¶ ò l X è Ą ó - ® å l Ñ

6½‰Š< Ĩ ò æ‰ŠO Æ | ò ð ð á 6 u ç g Æ O œ— | E å 6 L ø Ĩ = Ç' O u ú P, ĩ È P u ü | 3 ò @ A Ĩ \$ — ý þ ý ú ; ĩ | í u @ A ¶ ĩ — š à R | — l X î Ñ + œ—µ á 6 Ñ

[B³ " •]

1½³ è ‰Š< ³ | § ' œ— ‰Š< \$ í u ó ³ É y | + œ— œ—ü à æ / ³ ó = Çœ—, | ° à ó ³ Ñ

2½@Aü² r ° ^ ³ Ĩ ^™Ĩ ; Ñ í ; §EBà ó ÒM | — ÷ R • È • @Aóµ á â ã Ö Ñ ^ ĩ — á Ĩ ^™Ĩ ; L ÈL | + ³ — ó â ã È í Ñ ³ â ã ð—PBSÑ

3½ \$ ‡ ³ § ðE • ž Ý \$ ³ œ ĩ | ù ú - ®° @AAÖÈ • | ý, - ³ Ñ

4½œ—æ Ä Ą Æ ĩ ò ó ç Ä Ą ¾ È Ą Ą ý] Æ = Ç n ĩ ! æ ĩ™P ó " v # \$ @ A ¶ ĩ — % ĩ Ñ

5½ ³ O Ä Ą Ç È É ¼ | ' O j ³ È & ' f ' | ^ š Ä Ą () ½ Ä Ą Ö, ½ U MN * | \$ 3 = Ç E ‡ ^ § ± ó +, Ñ

6½ ! - [...† È s ç ...† | . / O ò 1 O s ç ...† | = Ç' OW³ K á \$ œ—ó ‡ ^ ¶ Ç ò 2 3 ¶ Ç § 4 á | Á § Û ‡ ^ ± Ñ

7½ù ú œ—y z ³ | * MNL 5 = Ç n ' ...† 6 Ą È 7 • Á # \$ @ A ¶ ĩ — % ĩ Ñ

[8g9:]

1½2@AØó È x Ò • v 200ul æ ç è é Æ—3° ; | # < OE BØ ù É Y : = 10æ\ | œ O Ø È x Ò Æƒ | ^ = — ĩ • 8gÑ

2½• š æ B ò Bà x ½ ^ á x ½ Ú † x Ñ ò Bà x 7 x | } C • v 100ÓL§ ĩ í ; ó Bà á Û > ‰Š à ò 2 Û Ñ Ú † x • 100ÓLBà á â ã ÆÛ > ‰Š à ò - ? 9µO® Û | 5 x • ^ á Û È â ã O ó á Û 100Ó L | È x • 10ul Æ å | BØ • É Ý Þ | 374C BØ ù : ó 1' M | ð @ A ò 6 O 800rpm | B2-4mm | CD Æ å™ 6 Ñ

3½ÉĒ | 2æ\ O~ ÆÇ | Ē * Eó() > ØĒ | Š—î ĩ Ñ
4½Ē x • † ^ êÆAçgÆ100ÓLÛ©—üâ! Ü | BØÝÞ | 374C BØ ù: ó1' M | Ð@Aôó
O800rpm | B2-4mm | CDĒâ™6Ñ
5½ÉĒ | 2æ\ O~ ÆÇ | Ē x—200ÓLóî ĩ Æî ĩ | FÒ1-2æ\ | ~ x Ò\$ ÆĒs bî Ø3C
ÑµO®Cî ĩ O |] ĒG±75óî ĩ èéÆ | 2 BØGHE | ĒÉ | 2J Ēx ÒóÆÇXó Ē
Ñ%Lø†=ñÐĒ î ØKLI uÑ
6½ qĒ | Ē x • † ^ êÆBçgÆÛ©—üâ! Ü100ÓL | BØÝÞ | 374C BØ ù: 30æ\ | Ð
@AôóO800rpm | B2-4mm | CDĒâ™6Ñ
7½ÉĒ | 2æ\ O~ ÆÇ | Ē x—200ÓLóî ĩ Æî ĩ | FÒ1-2æ\ | ~ x Ò\$ ÆĒî ĩ Ø3C | m
• ĩ 9: 5Ñ
8½ qĒ | Ē x • ĩ Æ150ÓL | = 2æ\ | œŽ • M • ¥() | ^ = ÉKNÖÑ
, - š
1½%Šàòšàò®C@A\$ð‡ó B< | ĒĪ ó=OŽ x ØĒ >> | ©# | &9 • ž Ÿ ‡ B* | 3ò > C
œ—Ñ
2½ • š@A8gĪ +œ—®C • óPQ | _` ùüÑ • M, - š ‡ RÒK~ | 2 á • " BØPó
| 1, ŠSõ x Ÿ | ; | TĐáÁÑWa²%Š • v® | • LøĪ - ®GxWµO®Gx • MNNU1
, 1 Û®VWI Ē10æ\ 3ØÛ | ^ ÑX¼ | 2n# \$š ĩ óY° : óZMN | OÁž [\³ ´ / ^ , Áóà
R • õsb • ÑO] ^ ÁóàR • | ¿ Àóób x - ®@AÑ
3½: óšOCD á ^ | @AM+2 • ÉĪ ĒÝÞó BØ6" ; < Ò | 3_` ÆÇ ^ | î ØO² 1f - ®
> 98g | _` MaQ² _` BØ" " Ēb() | ĩ M² cdefg • ó: óMN : ; Ñ
4½î ĩ šàæĪ ĩ ĩ ĩ s ‡ | EĒCĪ ĩ LøĪ | Q‡2Ī ĩ ÆĪ XØĒÑ^ Ñœ—ñÐĪ ØK | +Ej kœ—
Oô—" | m@ALøĪ Ñ
5½^ Ñ@AYÒ ; ; " 60% | ¿ Àœ— • ; úý ; ; nÑ

[@A/ •]

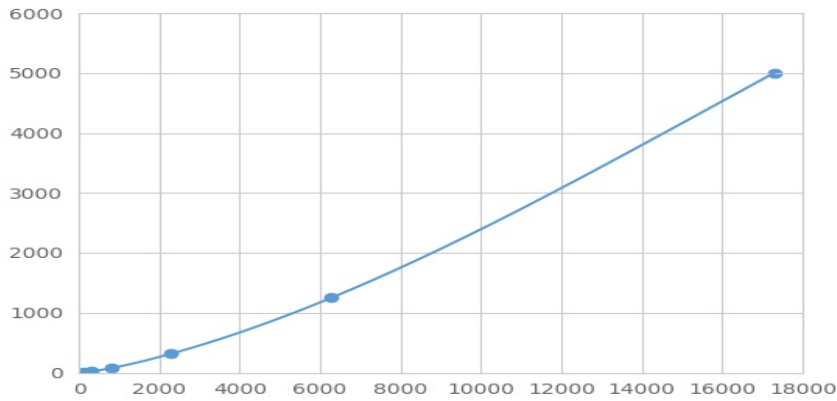
2TNI2ŋ Ç Û" Ē • Ž • op | Ī uqĪ r Ç | sŽ • Ī æß • vBà á ĒB³ | ĒĪ TNI2Wt " " qĪ r
ÇÉóŋ Çŋ u | [O • v ~™f xóTNI2ŋ Ç | E2! ŋ uó ~™f xŋ ÇĪ úO | • vPEBvów f | PE
Ûx ^O | â ~MFIĀ ÛMedian Fluorescence IntensityÛó¼¹ áĪ óTNI2Ī ; MI Ī Ī Ñ—Luminæ
çø^ • | ää áí ; Ñ

[ää]

yBà á ó ³ MFIĀHqÚ† xMFIĀOgÔÛz { ÔÛ | ^ óóbx | | ²] Ēn%Āä Ñ3Bà á óí ;
O} ~BÛĒ Ò~BÛ | MFIĀO • ~BÛĒ Ò~BÛ | €±Bà Ûµ møm² } • , møä ä óR2Ā
L • | 3R2Āf „ ... " 1O ÛÑ¿ Àœ—† ‡ Ī g ^ Ē - ®æç | ^ curve expert 1.30 | â ~ áMFIĀ |
Bà %±Í ² óí ; | Š3ä ä ÖÖDE—Bà™óí ; WMFIĀä ä ±Bà ó • , møm | 2 áó
MFIĀ< vmøm | ää ± áí ; | ôŠ3ä ä ÖÖ | ^O áó@æí ; Ñ

[Ēk Ö~]

O | • " ää | 1 Ī ; Oñ7, ÁMFIĀO' 7, | ½¾€ÔM8U—Bà á óMFIĀgO • ~BÛXŽ Û | Bà
á óí ; O} ~BÛYŽ ÛÑi MO] %Aŋ Ñóš • • | ŌĪ ý | óS / • Ö~Āh ÖĀÑ¿ Àœ— ÖĀ ù
' Bà ŌÑ " @A8g<Éóš ĩ Û^8g ½ Ē' " ½Ī Ø' " : ; <É* Û | Bà óMFIĀn
šĪ " Ñ\$ý | óBà Ī • | @A ð‡â~ññó@Aù' Bà Ñ



(€•, f, , „ ...† I) ‡ ^ %Š< Bâ

[‡ ^ _____]

4.88-5000pg/mL.

[μ ‡ ^ -]

%ÅO20GÚ† á Û ^ Bâ á â ã Ä Û ^ . ó n %Å• ? Õ Bâ i \$ ² ó í ; Ñ

[_____ •]

³ %Š< — ‡ ^ TNNI2; ' ‡ ^ WEÏ Í —™P~ ž [™š a² Ñ

ˆ > / ' " ö ³ Lœó-l | § = ÇI u\$ Í Î Ê Í —™P™š a² ‡ ^ | ' %³ %Š< = ÇW! ' ‡ ^ ó È Ì™P™š a² Ñ

[ì ©;]

ì ©; — á ^ . Åó 7" • ÖCVo) ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100

ž Òi š] i ž C%Š< ½İ ½ Å. Å ³ - ®. „ ‡ ^ | Èÿ ³ t ^ . 20

C| æBä ä š i í ; ³ ó n %Å ö SD Å Ñ

ž Ni š ,] 3Gš i ž Có %Š< æB ½İ ½ Å. Å ³ - ®. „ ^ . | ÈG ³ œ—i ®%Š< s b ^

· 8C| æBä ä š i í ; ³ ó n %Å ö SD Å Ñ

ž Òi š CV<10%

ž Ni š CV<12%

[T. •]

' ^ . | %Š< E ± Òi & ç Ä: ; * | Ç• 6 A2¹ ˆ 5%Ñ

O E¹ E ö ' f %Š< x ¥ Û O ‡ ^ Åó ³ ' | @AYó | § < É ð 1 „ * E ® \$ | ˆ È S @AY Ò: ; ½;

; ö: ó < É Ñ È C i ® @A © L - ® 8g = Eª > O í ÿ Ñ

[@A« ø]

1½ @A Û Bâ á ½ %Š ö ³ à ò D

2½ • Û Bâ á È ³ Û 100 Ó L | • Ç å | 374C B Ø ù - ó 1¹ MD

3½ Ç Ø È | • ‡ ^ ê Æ A 100 Ó L | 374C B Ø ù - ó 1¹ MD

4½E î Ø3CD
 5½• ‡ ^ ê ÆB100ÓL| 374C Ð-ó30æ\ D
 6½E î Ø3CD
 7½• ì Æ150ÓL| = 2æ\ ONÖÑ

[• Ž]

1½ " ² <É õ- ' " n®§Ç | { ^ ý| ó\$ \$ /° - ®Xpó±· Wæç| ³ Ká=Ç E®
 · óP, ' " ² ³ Ñ
 2½µ´ ó@A¶-W%Šó • ½@A óÍ Î 8g3õ@A| §@tÍ Î | +j àðà óB³ òÝÑ
 3½§i ž Cói ®Ká=Çn ª µĩ ß| ^ š ‡ ^ - ½¶· ; | +} ~%Š< Ò• ž Ý- ®@A8g| , ¹ °
 ' - • ž Ý g• Ñ
 4½³ %Š< á » %Š á » œ—| §Çá—É¼| í ^ óKáÑè cdef ³ %Š< ó@A• ž ½nŽ /µ
 ó ‡ ^ ¶-Ñ
 5½E ò: óLøĭ _` 2%Š¾¿ EÄÁĬ Ñ\$ %Š' Ĭ Ĭ Ä3CD ^ Ž™üü| ' O...t Å
 óÉ&2#\$ ^ ÅŞàRÑ
 6½Ä" Äó ÄØØxĬ =Çn ª µ ™P| %OI i ² Æ| §n @A¶-í u_` ³ ´ Ñ ßØEœ—
 MO xÇÈ] ±| +ðýü] ±Ñ
 7½ " 8g §j k½8gÉĭ Ê ĭ , -NÖøøÊ * Q =Ç#\$ ĭ ¶-óK~ Ñ@Aü+ÉÄĬ N• ž
 ÝÿĬ %øûÑ
 8½E ³ | ò3õ8góÉGLøĬ ó7¤Q=Ç#\$§i ó@A¶-| \$3O] ý @A¶-ó=sb• | @
 AóÉ®98gQð‡cdWI Ñ
 9½%Š< E±Ĭ ü%' LcdP‡| Ĭ " ' Ð<Éöy@AY<Éĭ " | =Çní u@A¶-W±Ĭ ¶-§®
 \$Ê§i ž C%Š< ž Nĩ Ñ¼ó+, Ñ
 10½³ %Š< ! WÉ¼Ĭ Òi j %Š< Ê§i m• ‡ ^ i ®• ó™óKá < | \$3§Óq‡ ^ ¶-§®\$ó
 +, Ñ
 11½—" Ĭ ò%Š< Ĭ ¶Φó` Ô/ | i Os¿...t | Ĭ " òs¿...t \$,] óÖÆ½oÖ• x½ù¤mm*
 y §i | \$3½¾~ • * Ö %Š< =—" É¼ s¿...t ó ‡ ^ | | i ½¾† §ùúœ—%Š< ‡ ^ s
 ¿...t Ñ
 12½+° Ø áĬ ^™óí ; | Ê òã° @AR· á ‡ ^ í ; ÑÛ ó" • =3CD ³ Ĭ ‡™Ð, '
 ±%Š< ‡ ^ Ñ
 13½ %Š< =Ç§——" ®! @A³ • §R· ó Ú@A áó ‡ ^ | Ē^ | » ' Úq@A* Ñ
 14½³ 8g• ž i ——" 48T%Š< Ñ
 15½ %Š< | ¤¥œ—| ^ 2É—" ©ª « -É_` É¼—Ü| ½ 2§ ' %K~ óÝÐ | ßŞà
 á_` • â _Ñ

[Ý Þ Ä å]

Ý Þ	=Ç/ '	Ä å må
ßà ĭ	ßà á à ò § Ĭ R	- ® Ĭ R ó ß à á æ; â ã
] ö ĭ ĭ § à æ	à æ ó] ö ĭ ĭ
	Æ § Ĭ R	‡ % Ĭ Æ Û

i ©;	Œâ î ï Š à æ	&• ž Ÿ ‡ B à æ = î ï F Ò
	á Á Š à æ] % Š Š	à æ á Á] % Š
	s b • — ½ Ó ù Ý Þ	œ — • ù ‡ ç è y ó ½ œ — y ó Ó ù Ý Þ
	• Š ï R	‡ % I Æ ù
MFI Å	Ë x • ó % Š , Š ï R	I Æ ù ï R • v % Š
	: ó M N Š I R	* Ò à ó : ó M N
	: ó : ; Š I R	% Š ‡ n ° — Y : ý * Ò à R ó : ó : ;
	PE ß v ™ É	ç è % Š
	PE ß v ™ â ã Ö Ö Š	& 9 • ž Ÿ @ A 8 g
	' ± N Ö M N N Ö	E • ž Ÿ ĺ Å ó N Ö M N Ö N Ö
³ Å	Š I R ó ³ mm	I R ³ œ — y z ³ - ® @ A
	Š I R ó ³ . V " • m •	U] I R ó ³ . V " • m •
	^ ™ PE ³ Ĩ Đ ,	œ — y z ³ s b @ A