

€• , f „ ...† ‡ ^ %2(HAVCR2)Š &lt; Œ• Ž

(• • ' ' Lumi nex" " • — —~ )

™Š &gt; œ• ž Ÿ

Š j € £

α ¥%| § " Š ©ª Š « - - ® - !

° ± ²

### [ ³ ´ μš ]

 ¶Œ• Ž• š „ 1 %— —~ ° » < ° ž Ÿ ¼½¾¼¼¿¾ÀÁÂ¿¾† ‡ ÃÄÅ¾† ‡ ÆÇÈ ½ÉÊËÌ Í > œĀ  
 %oĪ HAVCR2Ī » Đ

### [ Œ• Ž Ńò ]

Œ• ÓÔ	Õ»	Œ• ÓÔ	Õ»
96Ö×ØÙÚÛÜ	1	96Ö×ÝÞ	4
ßà á	2	ßà á â ã Ä	1ä 20mL
• å	1	æç è é Å	1ä 20mL
Š < è ĀA	1ä 120èL	Š < â ã ĀA	1ä 12mL
Š < è ĀBØPE-SAÜ	1ä 120èL	Š < â ã ĀB	1ä 12mL
ì Ā	1ä 10mL	í î ï ĀØ30ä Ü	1ä 20mL
š j € £	1		

### [ ðñòóôòõŒ• ]

1¾Lumi nex MAGPIXö©Lumi nex 100÷©Lumi nex

200÷©É Bi o-Radö, Bi o-Pl exöæç øØùúøù š üýü³ p ,y ñŠ àÜ

2¾" É ' » Āûõ

3¾â ã áóEP .

4¾ É •

5¾•

6¾ î Āóòü

7¾0.01mol /LØÉ 1ä Ü è é (PBS)©pH=7.0-7.2

8¾ ù

9¾ ß× ù

### [ Œ• Ž ó õ ´ ]

1¾ ! " # óĚ• Ž• \$ Ě• %&Ě• ' B( È\$) \* Ð+, - ©. /Ě• Ž O+1 23Bà á ¾Š< ê ĀA  
¾Š< ê ĀB4õ96Öx\* « -205C@È 6Ě• +7« 45C\* òš Ð  
2¾ š OóĚ• Ž• 86Ě• 9ð&: Ě• ' B( \$) ó; <\* Ð  
, - •  
Ě• Ž Ń B=>?@@&ABðC>æ D ŠE š Oó86Ě• ŽùúFGDABO1HI Ń š JKĐL  
áM´ NO4Ž• ÈóB( Pà ©\* Q´ Ń\$ ĀæRS\* TU° óÐ

[ BŃóVWX\* ]

ĀĀĀĵ•<sup>a</sup> YZ• óĀĀ[ òĀĀó\~ ] \$<sup>a</sup> Y  
1Ü<sup>^™</sup>» ĀĀ\_©F<sup>3`</sup> PBSØ0.01mol/L© pH=7.0-7.2ÜÎ ½î a ¼Ā©Āĵ übÔcÐ  
2Ü3ĀĀdež\_©%Āó f 7FgĒóh i j ĀĀèéĀ(kl IS007©µmnoβpÚóqt‡° r s  
t<sup>a</sup> YZ• óèéĀ)óuv%QúĪ Ø' ž óĀĀwxyz ÜÐØQ»%o{ | =1:20-1:50©} y• 1mLĀĀè  
éĀĪ ~f 20-50mgĀĀ ŃĪÐÜ  
3Ü3• /ó€• Ā, Mf,, ...t‡^ ½Ð  
4Ü3[ ò óĀĵ Ā10,000äg —5æ%©Š< Ě©È ½• >š « Š< É 7« -205CŽ\* Ð  
t‡ĀĀĀ• FæçĚB• ü©t‡ð• š 4Ž\~ ...t•  
1Ü' ' t‡µ" š` PBS" " ½î ©• Oš—pÚ —~ ©« 1,000äg —5æ%O. WÐØ€™t‡ >š  
M → æ. WÜÐ  
2Ü3. W/ó t‡š` PBSĪ 3DE  
3Ü3t‡š i j ĀĀèéĀc€t• <P107Ht‡/ž Ÿ©y ðx©t‡ >4j çf,, £...t‡éĀ^ ½Ð  
4Ü3BŃ« 2-85C 1,500äg —10æ%©Š< Ě©È ½• >š « Š< É 7« -205CŽ\* Ð  
t‡ÆÇÈ ½ÉĒĒ> æBŃ• +1,000äg —20æ%©^ Ē ½• >Š< ©É 3Ē ½ 7« -205CÉ -805C\* ©  
x¥| §¨ ©Ð  
, - •  
1¾4ĒBŃ%ð• #\* ©45C\* ž « 1<sup>a</sup> ©-205C<sup>a</sup> fM1HI ©-805C<sup>a</sup> fM2HI Ð  
2¾BŃ« -ê¼] - ®<sup>-</sup> OŠ< ° ©" z ê¼BŃ<sup>a</sup> ±j çz<sup>2</sup> Š< Ð  
3¾BŃ š ümè<sup>3</sup> %´ t‡µ; ©<sup>a</sup> µ~þ • ©ĀÐ  
4¾Ń« · » Š< Ōn©, 1° » š ¼½¼<sup>a</sup> T¼ĵ ½P Ńj çŠ< Ð

[ Luminex200 æçø ]

- 1.æç%o{ • 50uLE
- 2.' ' Z••• â MagPl ex;
- 3.¾• â » • 50ĵ /Ā;
- 4.MFIĀ• Medi an.

[ Ě• à ò ]

1¾ š ü3\$ óĚ• BŃè<sup>3</sup> %´ t‡µ; Ø18-255CÜ©y " Ě• Ž F ±ĀNOŃ<sup>a</sup> Ā š ©+ x^ < Ń  
DĚB\$ðó B= Ě• ©ÿ386ó B=ðĚ• &Ā° =Ā\* Ð  
2¾Bà á (Ī Ēá)• Ç' Bà á ~f Bà á â Ā.5mL©È Oµ; É 7• Ē10æ%©YN" " ĒĪ Øx¥Ī  
Ī Ü©Ēí <P2000.0pg/mLÐà ò7Hâ Ā Bà á óEP ©ÇHEP Ī ~f 300Ī LóBà á â Ā©yÐ\$)  
mDŃ| â Ā e 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL©  
Bà á â Ā (0pg/mL)> æ½PÜÜÖÐP\* ÒAB° • ©ÇDAB+ š i óBà á ê ĀÐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
HAVCR2	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3¼Š< ê ÅAõ Š< ê ÅB• Detection A õ Detection BF š ü + š ÓÓÖŽÉÖx —...† ©4 ØÛF  
 ' É' ÈóÅ%< { / ÚÐ–š üæÛ4Š< â ã ÅÆÉB 1:100â ã (y • 10Ī LŠ< ê ÅA/990Ī LŠ< â ã  
 ÅA)©ÜæÝÅ©â ã üPn³ bßà óÇDAB\$ðó¾» á [ (100Ī L/Ö)©Aâ á [ Nµ á [ 0.1-0.  
 2mLÐ

4¾í î Ĩ Å• 580mL É • ~f 20mLî Ĩ ÅØ30ä Üâ ã † 600mL† ã ½Åí < Ð

1¾Bà á ó â ã ª Ñ> œF ×Ī ĩ ÇÐ

2¾Bà á + « –š ü15æ%Ñá [ Ð" Bâ á ä Ñ š ±DÐ

3¾Bà á ¾Š< ê ÅAã ½Å¾Š< ê ÅBã ½Å+ š ĩ µóããÅá [ ©ããÅª ÑÝš Ðš Åá " " æç  
 ÜæÝÅ©æ¥Ī Ī ÐP\* ÒAB° óàS• + š' » ©ÿ à' » ÅÛÐ+mn\$ðó» èSá  
 [ ©1»ª x š' »á [ ó\~Øy ^Š< ê ÅAN©±Dª xž « 10Ī LÜ©4æ¥ééí <èèÐ

4¾+î cŞ š í , ããMóBâ á ¾Š< ê ÅAã ½Å Š< ê ÅBã ½ÅÐ

5¾í Ĩ ÅØ30xÛĪ y ° ĩ ç« ©+b; Ĩ †µ; ©" " ÝÅ©±/° Ĩ Jðê Ññĭ Çá [ Ð

6¾Æ• ŽĪ òæÆ• P Å©óòðá 7eã ½ÅÖ š ©Fá 7MõĪ >Ã" Pö÷ Q» èÉ Qøù©  
 4øABĪ \$šúü÷ <è©ééAB°ª àS©ÿ†JðpêÐ+ š, á 7Ð

[ B¶...† ]

1¾¶ÿ ä Æ• Ž¶ ©ª " š" Æ• Ž\$ééó ¶—ú ©+ š šüÜæ / ¶ó  
 >Ã š»©³ Ü ó ¶Ð

2¾ABüµb³ < ¶Ī < œí <Ð í <ª FBà ó ÑN©šò S° È ° ABó~ áâ  
 ãÑÖÐy áĪ < œí <M ÉM ©+ ¶™ óããÉí Ð ¶ããðšPBSD

3¾ \$Š ¶ª ĩ Fĭ ÇE\$ ¶•Ī ©ùúĭ Ç³ ABBÒÉ • ©ÿ, - ¶Ð

4¾ š~ ÑÑÑ[ òóÑÑÑĴÉ††ÿ^Å>Ã] « ~ æQó f ! AB° " èÐ

5¾ ¶P††ÆÇÈ ½©" P" Z ¶Æ#" \$% ©y• ††&' ¾††Õ»¾V NO( ©\$4>Ã F  
 Š<ª «ó) \* Ð

6¾ +• pÚÉcÀpÚ© , - . õ/. cÀpÚ©>Ã" PX¶Lá\$ šóŠ< 1%õO1¹%ª 2á  
 ©¼ª ÛŠ< « Ð

7¾ùú šij ¶©\* NOM3>Ã] " pÚ4ÄÉ5•¼ ! AB° " èÐ

[ 6½78 ]

1¾3ABx óÇÖÑ~f 200ulæç èéÅš 4³ 9©#: OF Bx ùÈµ; ; 10æ%©• OÖÆÖÑ  
 Å%©• >š« ~ 6½Ð

2¾~ • æÛòBà Ö¾ < áÖ¾ÛÛÖÐòBà Ö7Ö©mD~f 100Ī Lª Yí <óBâ á Ø<Æ• àò2  
 ÜÐÛÛÖ~100Ī LBâ á áã ÅØ<Æ• àò° =7~ O± Ü©6Ö~ < áÖÉããOó áÛ100Ī  
 L©ÇÖ~10ul • á© Bx~ÈÝP©375Ç Bx ù; ĩ 1ž N© Ī >?ó7P800rpm© @2-4mm©  
 AB• á < 4Ð

3¾È• ©2æ%OŠ Å%©• \* Có&' ŽÖÆ©ª šĭ Ĩ Ð

4¾ÇÖ~Š< ê ÅAã ½Å100Ī LØ–š úá [ Ü© BxÝP©375Ç Bx ù; ĩ 1ž N© Ī >?ó7  
 P800rpm© @2-4mm©AB• á < 4Ð

5¼È • ©2æ%OŠ Å%©ÇÖš 200İ Lóİ ĩ Åİ ĩ ©DÎ 1-2æ%©Š ÖÑ\$ Å%Đc Šİ x3D  
Đ̄ O±Dİ ĩ O© ^ÉE« 86óİ ĩ èéÅ©3 Β×EFF GÈ©3H FÖÑóÅ%ðò Æ  
Đz Mõw>ñĬ • ĩ xI JJeĐ

6¾ a • ©ÇÖ~Š< éĀBā ½ĀØ-šúá [ Ü100İ L© Β×ÝP©375C Β× ù; 30æ%© ĩ  
>? ò7P800rpm© @2-4mm©AB• á< 4Đ

7¾È • ©2æ%OŠ Å%©ÇÖš 200İ Lóİ ĩ Åİ ĩ ©DÎ 1-2æ%©Š ÖÑ\$ Å%Đİ x3D©\  
~ Y785Đ

8¾ a • ©ÇÖ~İ Ā150İ L© ; 2æ%© ' ' K€™&' ©• >ÈI LÖĐ  
, - •

1¾È • àò• àò±DAB\$ðxó Β=©ÈÈó>M' ÖxÈ?Ž©• #©&: ĩ ϕExC\* ©4òŽD  
šĐ

2¾~ • AB6½Ĭ + š±D• óNO ©¤¥øùĐ~ N, -ª x PĬ L> ©3 á~« Β×Úò  
©1»ª QðÖ' ©" " RĬ ÝĀĐX| μÈ• ~f± ©~ MõĬ ° ±HÖX̄ O±HÖ~ NOOS1  
» ŽØ±TU[ F10æ%4ÑÜ©y V. ©3] !ª YóW³; ĩ XNO©M¼ϕYZ - ®/< » Áóà  
S• òcš• ĐP[ < ÁóàS• ©° » ò7šÖĭ ϕABĐ

3¾; ĩ • PAB á \©ABN+3~ÈÈÉÝPó Β×7« 9ŽÑ©4¤¥Å% \©ĭ xOμ12ĭ ϕ  
Ž76½©] ^N\_Rμ¤¥ Β×...« Æ` &' ©YNμabcde° ó; ĩ NO ; <Đ

4¾İ ĩ • Üæİ ĩ f g c x ©FÇDİ ĩ MõĬ ©Rx3İ ĩ ĀJ ðÖÆĐy šñĬ ĩ xI ©+Fhi š  
Oñš« j k ABMõĬ Đ

5¾y ABμÑ9< « 60%©° » š~9úý 9< ĩ Đ

[ AB- † ]

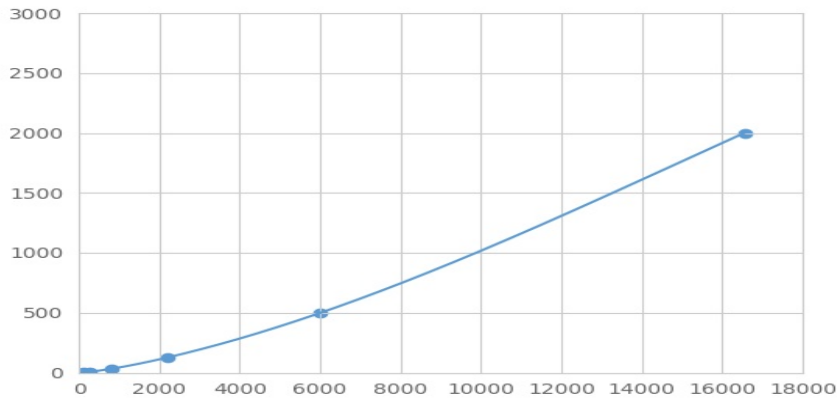
3HAVCR2¹ % Ü«••' ' mn©[ eoĭ p%©q' ' Ĭ æÛ~f Βà áÉΒ¶ĭ ©ÉĬ HAVCR2Xr æ« oĭ  
p%Èó¹ %° s©• O~f> æ\$~ óHAVCR2¹ %©F 3! ° s ó> æ\$~ ¹ %î ÷O©~f PEBt óu \$  
©PEÛv\O©PnMFIÁØMedian Fluorescence IntensityÜó· ž áĬ óHAVCR2ĭ <Kj ĩ ĩ Đš Lumin  
exæçø< ° ©Bà áí <Đ

[ Bà ]

wBà áó ¶MFIÁFa ÛÛÖMFIÁO½ĐØxyĐÜ©y ó7šÖ©z μ^Éİ %ÁBà Đ4Bà áóí <  
P{ | BØÉ Ö| BÜ©MFIÁP} | BØÉ Ö| BÜ©~« Bā Ø̄ \ òk μm• €\ òBà óR2Á  
J° ©4R2Á• , f« 1P ÜĐ° » š„ ...[ ½ † Āĭ ϕæç ©y curve expert 1.30©Pn áMFIÁ©  
Bā †« ĩ μóí <©^ 4âãÑÕÉš Bā æóí <XMFIÁBā « Bā ó• €\ òk ©3 áó  
MFIÁ%f \ òk ©Bā « áí <©ñ^ 4âãÑÕ©• P áóAâí <Đ

[ Š• Ōn ]

P[ < « Bā ©1 ĩ <Pñ5» ¼MFIÁP" 5» ©, ¹ ~ĐN9Vš Bā áóMFIÁ½P} | BØXÈÜ©Bā  
áóí <P{ | BØYÈÜĐYNP[ ÈB° ó> •• ©ĐĬ ý¥óT - ŽŌn¼f ŌÁĐ° » š ŌÁÛ  
• Bā ĐĐ « AB6½=Āóª Yøý ó½ ¾ Ā• ' ¾İ x• ' ; <=Ā ( Ü©Bā óMFIÁ]  
\$è' Đ\$ý ¥óBā ¤¥" ©AB ðx Pnñí óABÛ• Bā Đ



(€• , f „ ...† ‡ ^ %2)Š< Ć• Ž B à

[ Š< \_\_\_\_\_ ]

1. 95-2000pg/mL.

[ \_\_\_\_\_ Š< " ]

z ÁP20HÛÚ áØ• B à á â ã ÄÜ< ° óí %Á ~ = Ñ B à è \$ μ ó í < Đ

[ \_\_\_\_\_ • ]

¶Ā• Ž š « Š< HAVCR2©, Š< XÊĚĹ • œQ- ĆY—~ | μĐ

« ^ / • ' ö ¶J™ó" [ ©ª > ĀJ e \$ Ĺ Í ÉĹ • œQ—~ | μŠ< ©" z ¶Ā• Ž > ĀX! , Š< óÊĚœQ —~ | μĐ

[ è• < ]

è• < š á< ° Áó5' š ŌCVm) ĐCVØ%Û = SD/meanä 100

> Ñè• ^Y> DĀ• Ž ¾Ā ¾ Á° Á ¶ĵ Ć° » Š< ©Çœ ¶r • < ° 20

D©æÛBàª Yí < ¶óí %ÁöSDÁĐ

> Oè• s ^3Hª Y> DóĀ• ŽæÛ ¾Ā ¾ Á° Á ¶ĵ Ć° » < ° ©ÇH ¶ šY±Ā• Ž c Š<

° 8D©æÛBàª Yí < ¶óí %ÁöSDÁĐ

> Ñè• CV<10%

> Oè• CV<12%

[ U° • ]

, < ° ©Ā• Ž F Ĺ Ñž &° » ; < \* ©ÿ• 4 ? 3ž « 5%Đ

P ž | ò" \$ Ā• Žĵ ĆÛOŠ< Áó- ®©ABμóÉ¤ = Āđ1 » \* C±! ©¥ÊTABμÑ; <¾9

<ö; ĩ = ĀĐĚĐ Y±ABĵ Jĵ Ć6½> §" PèèĐ

[ AB©ö ]

1¾ABÛBàª á¾Ā• ö ¶ĵ à òE

2¾~ ØBàª áÉ ¶Û100Ī L©~ • á ©375C Bx ùª ĩ 1ž NE

3¾• ŌÆ©~Š< èĀ100Ī L©375C Bx ùª ĩ 1ž NE

4¾• î × 3DE  
 5¾~Š< ê ÅB100Ī L©375C Ī<sup>a</sup> ĩ 30æ%E  
 6¾• î × 3DE  
 7¾~Ī Å150Ī L© ; 2æ%OL ŌĐ

[ Ī Ć ]

1¾ « ĩ = Åō« • ' Ī ĩ<sup>a</sup> Ā ¥k - ý¥ó\$ \$ - ®ĵ Ćōnó<sup>°</sup> Xæç©ĶLá>Ā F±  
 ° óQ»• ' ° ±Đ

2¾<sup>-</sup> 2 óAB<sup>°</sup> XĒ• ó • ¾AB óĪ Ī 6½4ōABĒ¤• dĪ Ī ©+ž àòÛ óBĶòœĐ

3¾<sup>a</sup> Y> DóY±Lá>Ā] §³ ëÛ©y• Š< " ¾' µ<©+mnĒ• ŽŇĵ ĆĒĵ ĆAB6½©Ķ• ,  
 • ² ĵ ĆĒ¤½" Đ

4¾ĶĒ• Žá<sup>1</sup> Ē• á<sup>1</sup> š©<sup>a</sup> ĀÝšĒ° [ é - óLáĐä abcdĶĒ• ŽóABĵ Ć» ] • /<sup>-</sup>  
 óŠ< ° Đ

5¾F õ; ĩ MōĪ ¤¥3Ē• ¼½F¾ĵ Ī Đ\$ Ē• ' È ÈÀ4AB \ ' > æøù©" PpÚ Ā  
 óÆ#3 ! < Á<sup>a</sup> àSĐ

6¾Ā" Āó Ā××ŌĪ >Ā] §³ æQ©z Pĵ g-Ā©<sup>a</sup> ] AB<sup>°</sup> ée] ^- ®Đ B×F š  
 NM hĀÆ^« ©+Ī ýÛ^« Đ

7¾ « 6½<sup>a</sup> hi ¾6½ÇêÉpêsšLŌøōÈ(R >Ā ! pē° óL> ĐABü+É†ĒLĵ Ć  
 ĒÿĒĒøùĐ

8¾F Ķ[ ò4ō6½óÇHMōĪ ó5~R>Ā !<sup>a</sup> YóAB<sup>°</sup> ©\$4P[ ý AB<sup>°</sup> ó>c§• ©A  
 BóÇ±76½RōxabU[ Đ

9¾Ē• ŽF«Ī ù%, MabQŠ©Ī «• Ī = ÅōwABµ=Āë' ©>Ā] éeAB<sup>°</sup> X«Ī °<sup>a</sup> ±  
 ! É<sup>a</sup> Y> DĒ• Ž> OēĪ • ó) \* Đ

10¾ĶĒ• Ž! XĒ° Ī ĐYZĒ• ŽÉ<sup>a</sup> Y\~ Š< Y±oóæóLá | ©\$4<sup>a</sup> ŇaŠ< °<sup>a</sup> ±! ó  
 ) \* Đ

11¾š« [ òĒ• ŽĪ<sup>1</sup> %ó¥ò- šgPcĀpÚ©Ī «òcĀpÚ\$š^óÓĀ¾mŌšŌ¾ö~\k(  
 w<sup>a</sup> Y©\$4, 1~\*ò" Ē• Ž>š«Ē°ÿ cĀpÚóŠ< ©šg, 1w<sup>a</sup> ùú šĒ• ŽŠ< c  
 ĀpÚĐ

12¾+³ Ō áĪ < æóĪ <©É òB³ ABS<sup>°</sup> áŠ< Ī <Đ× ó...t>4AB ĶĪ ŠœĪ »f  
 «Ē• ŽŠ< Đ

13¾" Ē• Ž>Ā<sup>a</sup> TMš«± ABĶ •<sup>a</sup> S<sup>°</sup> ó ØAB áóŠ< ©} y©Ķ" ÛaAB(Đ

14¾Ķ 6½ĵ ĆY TMš«48TĒ• ŽĐ

15¾" Ē• Ž¤¥§" š©y3Ēš« ĩ- ®<sup>-</sup> É] ^Ē° šÚ©, ý 3<sup>a</sup> " zL> óÛÛ ©Ý<sup>a</sup> Þ  
 B] ^~à ] Đ

[ ŪÛÄá ]

ŪÛ	>Ā- "	Äâ\ ä
Bà ë	Bà á à ò <sup>a</sup> j S	ĵ Ćj S ó B à á ä < â ä
	^ õ ĩ ĩ <sup>a</sup> Ûæ	Ûæó ^ õ ĩ ĩ
	Ā <sup>a</sup> è S	Š‡ ĵ Ā ù

è• <	• â î ï <sup>a</sup> Üæ	& j ç £ x C Ü æ; î ï D Î
	Ý Â <sup>a</sup> Üæ ^ Ç• <sup>a</sup>	Ü æ Ý Â ^ Ç•
	c §• š ¾ Ò ù Ý Þ	š ~ ù x â æ i ó ¾ š i ó Ò ù Ý Þ
	~ <sup>a</sup> è S	Š † j Å ù
MFIÁ	Ç Ö ~ ó Ç• » <sup>a</sup> è S	j Å ù © è S ~ f Ç•
	; ï NO <sup>a</sup> j S	* Ò Ù ó; ï NO
	; ï ; < <sup>a</sup> j S	Ç• x l ´ † µ; ý* Ò à S ó; ï ; <
	PE ß t æ Ç	å æ Ç•
	PE ß t æ â ã Ñ Õ <sup>a</sup>	&: ; ç £ A B ó ½
	f « L Õ N O L Õ	F ; ç £ ° » ó L Õ N O Ñ L Õ
ŋ Á	<sup>a</sup> j S ó ŋ \ k	j S ŋ © š i j ŋ i ç A B
	<sup>a</sup> j S ó ŋ . W ... t \ ~	V ^ j S ó ŋ . W ... t \ ~
	< æ Q F ŋ Î ï »	š i j ŋ © ç § A B