

2',5' -€• , f „ ...† ‡ ^ % (OASL) Š &lt; Œ• Ž

(• • ' ' Lumi nex" " • — —~ )

™Š &gt; œ• Ž

ŸŠ j ϕ

£ ¤ ¥ | § ¨ Ÿ Š © ª « ¬ ® ¯ !

° ± ²

### [ ³ ´ μš ]

¶ Œ• Ž• š „ ¹ º — —~ ° » < ° ¼½¾¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ð Ñ » œÉ  
 ¥ Ò Ó Ò Ó » Ò

### [ Œ• Ž Œ Ö ]

Œ• × Ø	Ÿ»	Œ• × Ø	Ÿ»
96ÚÛÜÝ%Þß	1	96ÚÛàá	4
â ã ä	2	â ã ä å æ É	1ç 20mL
• è	1	é ê ë ì É	1ç 20mL
Š < í É A	1ç 120îL	Š < å æ É A	1ç 12mL
Š < í É BÛPE-SAB	1ç 120îL	Š < å æ É B	1ç 12mL
ÿ É	1ç 10mL	ð ñ ò É Û30çß	1ç 20mL
ŸŠ j ϕ	1		

### [ ó ô õ ö ÷ ø Œ• ]

1À Lumi nex MAGPIXù©Lumi nex 100ú©Lumi nex

200ú©Í Bi o-Radù, Bi o-Pl exùé è ù Ü ü ý ù þ Ÿ š ý ÿ³ , ò Š ã ß

2À" Í ' » É þ ø

3À å æ ‡ ä ö EP .

4À í •

5À•

6À ñ É ö Ö þ

7À 0.01mol /LÜÍ 1çß f è ì (PBS) ©pH=7.0-7.2

8À þ

9À † å Û þ

### [ Œ• Ž ö ø ´ ]

1Å ! " #öŒ• Ž• \$ Œ• %&Œ• ' â( Ì \$) \* Ô+, - ©. /Œ• Ž O+1 23â ä ä ÅŠ< í ÉÁ  
 ÅŠ< í ÉB4ø%úÛ\* « -205C@Í 6Œ• +7« 45C\* õš Ô  
 2Å Ÿš OöŒ• Ž• 86Œ• 9ó&: Œ• ' â( \$) ö; < \* Ô  
 , - •  
 Œ• Ž Ô† â => ? @ & A B ó C > é D Ÿš E Ÿš O ö 86Œ• Ž ü ý F G D A B O 1 H I Ö Ÿš J K Ô L  
 ä M ´ N O 4 Ž • Ì ö â ( P ä © \* Q ´ Ô \$ Å é R S \* T U ° ö Ô

[ â ¶ ö V W X \* \_ ]

¾¿ • 3. W« ¾¿ é Öö Y¾â ¶ F Z; 72¼ NÍ 45CM[ ©\ O1,000çg —20é] ©^ Ì ¿ \_ > ©  
 3 Ì ¿ 7« -205CÍ -805C\* ©` abcde Ô  
 ¾Å• š EDTAÍ f g h P i • V W â ¶ © 3 â ¶ F V W O ö 30é] Ô« 2-85C 1,000çg —15é] ©^ Ì ¿  
 \_ > Š< ©Í 3 Ì ¿ 7« -205CÍ -805C\* ©` abcde Ô  
 ÅÆÇÈÉ• FéêŒBj ý ©ÅÆó k š 4l m ã n o •  
 1B p q ÅÆµ r š s P B S t t ¿ ñ ©\ O š u ^ %† v w ©« 1,000çg —5é] O. W Ô Û x y ÅÆ > z  
 M —{ | . W B Ô

2B 3. W/ ö ÅÆ š s P B S ñ 3 D E

3B 3 ÅÆ š } ~ Ç È è ì É • x € • < P 107 H ÅÆ /, f ©, „ ... ó † © ÅÆ > 4 † ^ % Š< n o € í É Œ ¿ Ô  
 4B 3 â ¶ « 2-85C 1,500çg —10é] ©• Ž • © Ì ¿ \_ > š « Š< Í 7« -205CÍ \* Ô  
 ÅÆ È È Ì ¿ Í Î Ï > œ â ¶ • +1,000çg —20é] ©^ Ì ¿ \_ > Š< ©Í 3 Ì ¿ 7« -205CÍ -805C\* ©  
 ` abcde Ô

, - •

1Å 4 Ì â ¶ % ó • # \* © 45C\* ¼« 1 • © -205Cª % M 1 H I © -805Cª % M 2 H I Ô  
 2Å â ¶ ' ' í ¾" " • — O Š< —... ©" ~ í ¾â ¶ª ™ † ^ ~ š Š< Ô  
 3Å â ¶ Ÿ š ý µ è > % œ € Z; ©ª µ • Ÿ j e È Ô  
 4Å ž « Ÿ » Š< Û ©; Ç È ð Ÿ š ¾¿ ¥ª T ¾ Å h P † ¶ † ^ Š< Ô

[ Lumi nex200 é ê û ]

1. é ê ¥ | • 50uLE
2. ' ' S " • • è Mag Plex;
3. © • è » • 50ª /« ;
4. MFI — • Median.

[ Œ• ä ö ]

1Å Ÿ š ý 3 \$ ö Œ• â ¶ è > % œ € Z; Ü 18-255C B ©, „ ... r Œ• Ž F ± - N O Ōª ® Ÿ š © + É ^ ' ¶  
 D Œ B \$ ó ö † â = Œ• © 3 8 6 ö † â = ø Œ• & ^ ° = ° \* Ô  
 2Å ä ä ä (d ± ä) • ² ' ä ä ä • ³ ä ä ä ä æ É 0.5mL © ´ O Z; µ 7 Ÿ ¶ 10é] ©• N t t , ¹ Ü ` a °  
 » B © Í ð < P 1000.0pg/mL Ô ä ö 7 H ä æ ä ä ä ö E P ©² H E P Ô • ³ 300¼ L ö ä ä ä ä æ É ©, ½ \$)  
 ¾ D ¿ Å ä æ ... 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL © ä  
 ä ä ä æ É (0pg/mL) { | h P Ÿ % Ú Ô P \* Å A B —... • ©² D A B + Ÿ š } ö ä ä ä í É Ô

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

3ÅŠ< í ÉAøŠ< í ÉB• Detection A øDetection BF Ÿš ý + š ĀĀĀĪ Í ĀÆ —no©4ŸÇÈF  
qÍ ' ' öÉŸŽ | / ÉÔ—š ý é Ê 4Š< å æÉÁÍ B 1:100å æ(„ • 10¼LŠ< í ÉA/990¼LŠ< å æ  
ÉA)©ÉéĪ Ä©å æýÍ ³ Í Ī Đ ö² DAB\$óö©» ÑÒ(100¼L/Ú)©AÓÑÒNµ ÑÒ0.1-0.  
2mLÔ

4ÅðñòÉ• 580mL Í • • ³ 20mLñòÉ Ü30ç Bå æ€600mL€ÔhÉ ð < Ô  
, - •

1Āāāöåæª ®{ | F ŪÒ‡ ^ Ô

2Āāā+ « -š ý 15é ] ŌÑÒŌr ā ā ä Ō®Ÿš ± DÔ

3ĀāāĀŠ< í ÉAŌhÉĀŠ< í ÉBŌhÉ +Ÿš Đµöå æÉ ÑÒ©å æÉª ®Ī š Ōš É Ōt t × Ø  
ÉéĪ Ä©` a° » ŌP\* ĀAB—...öāS• +Ÿš' » © ā' » ÉpÔ+¾ \$óö» ŪSÑ  
Ò©1»ª +Ÿš' » ÑŌö m̄ Ū„ ^ Š< í ÉAN©± Dª † ¼« 10¼LB©4` a Ū...ð < ŪŪŌ

4Ā+Ÿ• cŸš P Bå æMöā ā ā ĀŠ< í ÉAŌhÉ Š< í ÉBŌhÉ Ō

5ĀñòÉ Ü30xBŌ„ —à é' ©+Ī ; á €Z; ©t t Ī Ä©€/—à J Y Ī È ā † ^ ÑŌŌ

6ĀÆ• Ž Ōā éÆ• P É©ā á óÑ7...ŌhÉ ŌŸš©FÑ7MæŌ>®" Pçè Q» ŪĪ Qéé©  
4øABŌ\$šèĪ í è < Ū©Ū...AB—...ª ā S©Ī €J Y Ī ŪŌ+Ÿš, Ñ7Ō

[ â¶no ]

1Ā¶ðñŌðÆ• Ž¶óóö©ª ð" ŸsrÆ• Ž\$Ū...ö‡¶vëöö©+ŸšöŸš ýÉé÷ø/‡¶ö  
>®Ÿš»©³ ùÉúö‡¶Ō

2ĀABŸµĪ ³ < ‡¶Ōù< æð< Ōüð<ª Faāýpöy ŌN©šā S°Ī ° ABö— ‡äå  
æĸ ŪŌ„ ...‡ä Ōù< æð<M Í M ©+ð‡¶™üöåæĪ ð Ō‡¶åæóšPBSŌ

3Ā \$Š‡¶ª ŌF ĵ ç\$ ‡¶ĵ Ōöüý‡^³ ABBĀĪ • © , - ù ‡¶Ō

4ĀŸšw ÇÈÉŌööĀĀĀĀĪ ĀÆ ^É>®" « w æQö ³ AB—... ŪŌ

5Ā ‡¶PĀÆĒĒĪ ĸ©" Pr Š‡¶± " g ©„ • ĀÆ ĀĀÆŪ» ĀV‡NO ©\$4>® F  
Š<ª ' ö Ō

6Ā \ ^%Ī • Ā^%© ø • Ā^%©>®" PX¶Lä\$ŸšöŠ< 1Ÿø ! 1Ÿª " Ñ  
©Ÿª PŠ< ' Ō

7ĀüýŸš} ~‡¶©\* NOM#>®" " ^%\$ÉĪ %• Ÿ AB—... ŪŌ

[ &h' ( ]

1Ā3ABŪö² ŪŌ• ³ 200ul ééèĪ Éš 4³ ) ©#\* OF t ā Ū pĪ Z; + 10é] ©j ŌĀ± ŪŌ  
ÉŸ©\_>š«• ‡&hŌ

2Ā• ‡• éÉ÷āā ŪĀù< ‡ä ŪĀŸ%ŪŌ÷āā Ū7Ū©¾D• ³ 100¼Lª • ð<öāā Ū, Æ• āö2  
BŌŸ%Ū• 100¼LāāāæÉŪ, Æ• āö° - ' —O± B©6Ū• ù< ‡ä ŪĪ åæŌö‡ä B100¼  
L©² Ū• 10ul • è©t ā Ū• Ī à á ©375çt ā Ū p; á ¼N© ¹ . / ÷ 7P800rpm© Ō2-4mm©  
12• èŽ\$Ō

3ĀĪ • ©2é] Ō• ÉŸ©• \* 3ö Ī Ā±©ª šñòŌ

4Ā² Ū• Š< í ÉAŌhÉ100¼LŪ—š ý ÑŌB©t ā Ūà á ©375çt ā Ū p; á ¼N© ¹ . / ÷ 7  
P800rpm© Ō2-4mm©12• èŽ\$Ō

5ĀĪ • ©2é] Ō• ÉŸ©² Ūš 200¼LðñòÉñò©4»1-2é] ©• ŪŌ\$ ÉŸŌ• cñŪ3D  
Ō—O± DñòŌ© ^Ī 5' 86ðñòèĪ É©3t ā Ū56F 7Ī ©38ùF ŪŌöÉŸYā ±  
Ō~ Mæ9>ð¹ • ñŪ: ; J...Ō

- 6Ä <• ©² Ú• Š< í ÉBÔhÉÜ-šÿÑÒB100¼L©† â Ûà á ©375C† â Û p; 30é] © ¹  
 / ÷ 7P800rpm© O2-4mm©1 2• è Ž \$ Ô
- 7Äl • ©2é] O• É ¥©² Úš 200¼LöñòÉñò©4» 1-2é] ©• ÚÕ\$ É ¥Õñ Û3D©m  
 ~ . ' ( 5Ô
- 8Ä <• ©² Ú• ĩ É150¼L© + 2é] ©ÿ' ' =xy ©\_>Ì : >ÛÔ  
, - •
- 1ÄE• ãõ• ãõ±DAB\$ó†ö†â =©Î ĩ ö>?' ÚÛÌ ?I ©• #©&: ; †C\* ©4õI D  
 ÿš Ô
- 2Ä• †• AB&hÔ+ÿš±D• ö@A ©` a é ê Ô• †N, -ª t B»L> ©3†ä• «†â ÛÉã  
 ©1»ª CøÚq©t t D¹ ĩ ÄÔXbµE• •³ ±†©• †MæÔ° ±HÚX-O±HÚ• †NOOE 1  
 »¼Û±FGÒF10é] 4ÔB©„ ...Hÿ©3“ª . öI³; áJNO©?¥; KL“• /<»-öã  
 S• ø• c• ÔPM<-öãS• ©E¤÷7cÚ†^ABÔ
- 3Ä; á• P12†ä N©ABN+3• ĩ´Í àáö†â Û7«) ŽÔ©4` aÉ¥ N©ñÛOµ12†^  
 I' &h©OPNQRµ` a†â Ûn«±R ©• NµSTUVW° ö; áNO ; <Ô
- 4Äñò• ÉéñòXY• †©F² DñòMæÔ©R† 3ñòÉJYÃ±Ô„ ...ÿšó¹ñÛ: ©+FZ[ÿš  
 Oâš«\] ABMæÔÔ
- 5Ä„ ...ABZÔ) < «60%©E¤ÿš•) p ) < ^Ô

[ AB o ]

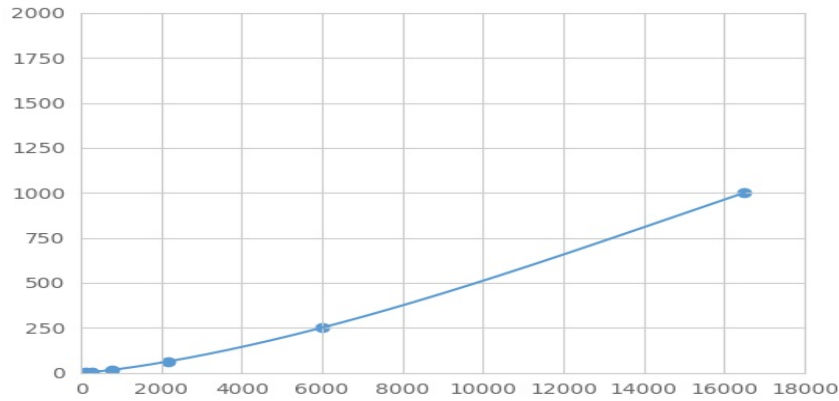
3OASL¹ ¥ P«••' ' \_` ©Ò...aĐb¥©c' ' ÒéÊ•³ áãäí â¶©Î ÒOASLXd | «aĐb¥  
 ĩ ö¹ ¥—„ ©\O•³ > œgwöOASL¹ ¥©F 3! —„ ö> œgw¹ ¥ñèO©•³ PEáeöf g©PEP  
 gNO©Í MFI-ÜMedian Fluorescence Intensityßöÿ¼ † ä ÒöOASLð < = \ ĐÑÔš Lumi nexé ê Û  
 < ° ©Í Đ† ä ð < Ô

[ İ Đ ]

hããäø†¶MFI-6<ÿ%ÚMFI-Oh½Ûi j ½B©„ ÷7cÚ©kµ^Î ^%-İ ĐÔ4ããäöð<  
 PI mâ ÛÍ ò ÛmãB©MFI-Pnmã ÛÍ ò ÛmãB©o' âãýpÛ- mæ] µ¾pqmæİ ĐÖR2-  
 ; ° ©4R2-rst «1P BÔE¤ÿšuvÒhýpw° †^ éê©„ curve expert 1.30©Í † ä MFI-©  
 âãýpx' Đµöð<©y4âæ¿ ÛEÍ š áãæöð<XMFI-İ Đ' âãýpöpqmæ] ©3† ä ö  
 MFI-z³ mæ] ©Í Đ' † ä ð < ©ây4âæ¿ Û©\_P† ä öAÓð < Ô

[ { .. Û ]

PM| «İ Đ©1 ð<Pô%» ¥MFI-P“ %» ©i †o½N9Vš áãäöMFI-hPnmã ÛX} B©ãã  
 äöð<PI mâ ÛY} BÔ• NPMÆB—...ö{ ~• ©½Ô ¤öT • Û ¥XòÛ-ÔE¤ÿšòÛ-Û  
 €ããýp½Ô «AB&h=° öª • Û„ &höÀ É• , ÀñÛ• , ; <=° B©ããýpöMFI-“  
 \$ÛfÔ\$ ¤öããýpE¤„ ÷©ABöó†Í òPöABü€ããýpÔ



(2', 5' -€• , f„ ...† ‡ ^ %)Š< Æ• Ž â ã ý þ

[ Š< ý ]

0.98-1000pg/mL.

[ — Š< ... ]

~ - P20HÝ%‡ ä Ü\_â ã ä å æ É Æ< ° ö ^ % - • - ¿ â ã Ü \$ ò μ ö ð < Ô

[ f• ]

¶ Æ• Ž š « Š< 0ASL© Æ Š< XÍ Ĩ Đ† æ Q ‡ j K ^ % b μ Ô

« Š / • , ø ‡ ¶ ; < ö ... Ò ©ª > ® J ... \$ Đ Ñ Í Đ† æ Q ^ % b μ Š< ©" ~ ¶ Æ• Ž > ® X! Æ Š< ö Ĩ Ĩ æ Q ^ % b μ Ô

[ Û• < ]

Û• < š ‡ ä < ° - ö % f Æ Û CV \_ ) Ô CV Û % Æ = SD / mean Ç 100

• Ô Û• ^ . • D Æ• Ž ò À Ò À - ° - ‡ ¶ ‡ ^ ° » Š< ©² Ž ‡ ¶ d • < ° 20

D © é Ě Ĩ Đª . ð < ‡ ¶ ö ^ % - ø SD - Ô

• O Û• • ^ 3 Hª . • D ö Æ• Ž é Ě ò À Ò À - ° - ‡ ¶ ‡ ^ ° » < ° ©² H ‡ ¶ Ÿ š . ± Æ• Ž • c <

° 8 D © é Ě Ĩ Đª . ð < ‡ ¶ ö ^ % - ø SD - Ô

• Ô Û• CV < 10%

• O Û• CV < 12%

[ U° • ]

Æ< ° © Æ• Ž F ' Ô' & £ ¤ ; < \* ©' • \$ / 3¼ « 5% Ô

P" ¼ | ä " g ò Æ• Ž " • ý O Š< - ö " • © AB Z ö - — = ° ó 1 » \* 3 ± © ~ Ĩ TAB Z Ô ; < Å )

< ø ; á = ° Ô Ĩ D • ± AB™ ; ‡ ^ & h > " š ž P Û Û Ô

[ AB> æ ]

1 Å AB ý ä ã ä Æ Æ• ø ‡ ¶ ä ö E

2 Å• ‡ Û ä ã ä Ĩ ‡ ¶ Æ 100¼ L © • • è © 375 Ç ‡ â Û þ æ á 1¼ NE

3 Å• Å ± © • Š< í É A 100¼ L © 375 Ç ‡ â Û þ æ á 1¼ NE

- 4Ä• ñÛ3DE
- 5Ä• Š< í ÉB100¼L©375C 1 œá 30é ] E
- 6Ä• ñÛ3DE
- 7Ä• ĩ É150¼L© + 2é ] O> ÛÔ

[ Ā ]

- 1Ä «' =° ø• •, ^ž<sup>a</sup> ®òæÿ æö\$ \$ ĵ †^Y` öç° Xéê©¶Lä>® F± ° öQ»•, £æÔ
- 2Ä–¥öAB—...XÆ• ö • ÄABööÐÑ&h4øAB—• | ÐÑ©+' āōĒúōâ¶ōŽÔ
- 3Ä<sup>a</sup>• • Dö• ±Lä>®" ššÛÉ©„ • Š< ...Ä" ©<©+¾Æ• ŽÔ ĵ †^AB&h©<sup>a</sup> «- •<sup>2</sup> ĵ †£h„ ÷Ô
- 4Ä¶Æ• ŽÑ-Æ• Ñ-ÿš©<sup>a</sup> ®ĭ śĭ ®òÚ öLäÔÔ STUV¶Æ• ŽöAB ĵ - " ° /- öŠ< —...Ô
- 5ÄF ø; áMæÒ` a3Æ• ±<sup>2</sup>F<sup>3</sup>´ÒÔ\$Æ•'´´µ412 N' >œéê©" P^% Ē †ö± 3 <-<sup>a</sup> āSÔ
- 6Ä¶"• ö†, ÛÛÛÒ>®" šš †æQ©~ P\Y' 1©<sup>a</sup> " òAB—...Ú...OP" • Ô†âÛFÿš N? ° »¼^' ©+ÿ ÿ^' Ô
- 7Ä «&h<sup>a</sup>Z[ Ä&h½Ûĭ ĭ Û• š>Ûúæ¾ R >® ĭ Û—...öL> ÔABÿ+¿ ÅÄ> ĵ † ÁÆúþÔ
- 8ÄF †¶Ôö4ø&hö<sup>2</sup> HMæÒö%wR>® <sup>a</sup>• öAB—...©\$4PM AB—...ö>•c•©A Bö<sup>2</sup> ±' &hRó†STGÒÔ
- 9ÄÆ• ŽF' Äÿ%ßMSTQŠ©Ä «• Ä=° øhABZ=° Ûf©>®" Ú...AB—...X' Ä—...<sup>a</sup> ± ĭ<sup>a</sup>••DÆ•Ž•OÜÅÿö Ô
- 10Ä¶Æ• Ž! Xĭ ®ÄÆ• šÆ• Žĭ<sup>a</sup>• m~ Š<• ±ÇöæöLä òÄ©\$4<sup>a</sup> Ē<Š< —...<sup>a</sup> ± ö Ô
- 11Äš«ÒöÆ• ŽÒ<sup>1</sup> ¥öaÉ zYP• Ä^%©Ä «ö• Ä^%\$• ^öĒ-Ä\_ĒĒĭ Äçwm] h<sup>a</sup>• ©\$4ĵ †~\* ÁrÆ• Ž>š«ĭ ®ðñ• Ä^%öŠ< ©zYĵ †9<sup>a</sup> üýÿšÆ• ŽŠ<• Ä^%Ô
- 12Ä+<sup>3</sup> ĭ †äòú<æöð<©ĭ ö÷ĭ<sup>3</sup> ABS° †äŠ< ð<Ôĭ †öno>412†¶ÔúšæÓ»% 'Æ• ŽŠ< ÿ Ô
- 13ÄrÆ• Ž>®<sup>a</sup>™š«± AB¶ó •<sup>a</sup>S°ö ĭ AB†äöŠ< ©Ð„ ©ž" Ñ<AB Ô
- 14Ä¶&h ĵ • †™š«48TÆ• ŽÔ
- 15ÄrÆ• Ž£æš"ÿš©„ 3ĭ š«- -®- ĭ OPĭ ®šò©ĵ ðñ3<sup>a</sup> ò" ~L> öÓÔöö©Ô<sup>a</sup> Ö ×OP~øöÔ

[ ÓÔÈ Û ]

ÓÔ	>® "	È ÚmÛ
â ä ý þ Û	âãääãö <sup>a</sup> \ S	† ^ \ Söâãä Û<åæ
	^øñò <sup>a</sup> Ēé	Ēéö ^øñò
	É <sup>a</sup> ÛS	Šx \ Éþ

Û• <	• èñò <sup>a</sup> Ęé	& ; †CĚé+ ñò 4»
	Ī Ā <sup>a</sup> Ęé ^Ě• <sup>a</sup> ú	ĚéĪ Ā ^Ě•
	• c k š ĀÖp àá	Ÿš• †p†ÝP} ö ĀŸš } öÖp àá
	• † <sup>a</sup> ÛS	Šx \ Ép
MFĪ ↯	² Ú• öĚ• » <sup>a</sup> ÛS	\ Ép©ÛS• <sup>3</sup> Ě•
	; á NO <sup>a</sup> \ S	* ĀĚúö; á NO
	; á; < <sup>a</sup> \ S	Ě• † ^æ€Z; * ĀãSö; á; <
	PEâ eæ½	ÝPĚ•
	PEâ eæå æ¿ Û <sup>a</sup> ò	&: ; †AB&h
	%' > ÛNO> Û	F ; †Éæö> ÛNOŌ> Û
†ŋ ↯	<sup>a</sup> \ Sö†ŋ m]	\ S †ŋ©Ÿš} ~†ŋ†^ AB
	<sup>a</sup> \ Sö†ŋ. W nom~	V^ \ Sö†ŋ. W nom~
	û< æQF †ŋ ÒÓ»	Ÿš} ~†ŋ©• cAB