



1' i ^ %Š— ^ %! " ^ %# Ū\$Ä %& Ì ' ( ) ¨\* + ^ %Š, ' - . / ŪÜÝ¹ † ‡ æÃÄ  
¹ † ‡ æÃBOñ%ÒÓ& | -201 C ¨Æ2 ^ %' 3 | 41 C& î " Ì  
2' š" , i ^ %Š—42 ^ %5ì " 6 ^ %# Ū\$ %i 78& Ì  
( ) —  
^ %ŠÍ Ū9: ; < ¨" = > ì ? : â @š" Aš" , i 42 ^ %ŠööBC@=> , 1DEÍ š" FGÌ H  
ÝI ~ J KOŠ...Äi Ū\$ L Ū ¨ & M Í » â NO&PQµi Ì

[ Ū±i RST& \_ ]

· , — / \* S | · , â Êi U· Ū±BV7 32~ J Å41 Cl W ¨ X , 1,000àg ' 20â Y ¨ Z Ä , [ : ¨  
/ Ä , 3 | -201 C Å -801 C& ¨ \ ] ^ \_ ` a |  
· ° — " EDTAÄbcdL ´ e %RS Ū± ¨ Ū / Ū±BRS , i 30â YÍ | 2-81 C 1,000àg ' 15â Y ¨ Z Ä ,  
[ : † ‡ ¨ Ä / Ä , 3 | -201 C Å -801 C& ¨ \ ] ^ \_ ` a |  
» ¼½° — ¥ f g h i » ¼i î ½° j ' k ¥ f  
1ØZ " ¶ » ¼l ¨ B @ m P B S Ô 0.01mol / L ¨ pH=7.0-7.2ØÊ , ê n· Ä ¨ ½° ø o Ð p |  
2Ø / » ¼q r ~ l ¨ ! ½i s 3Bt Äi u v w Ä Ä ä ä Ä ( x y | S 007 ¨ ° z { | Ū } Öi ~ ¾¿ µ · €  
· ¥ f g h i ä ä Ä ) i , f ! M ÷ Ê Ô · ~ i » ¼ , ... † ‡ Ø Ì Ô M ¶ ^ % = 1 : 20 - 1 : 50 ¨ Š † — 1mL Ä Ä ä  
ä Ä Ê < s 20-50mg » ¼ ± Ì Ø  
3Ø / Æ + i · Ž Ä · | · · · ' ' " " , ]  
4Ø / i î ý i ½° Ä 10,000àg ' 5â Y ¨ · — — ¨ Ä , [ : " | † ‡ Ä 3 | -201 C ~ & Ì  
¾¿ Ä Ä Ä — B ä ä ^ > ™ Ø ¨ ¾¿ Ì š" O ~ j ' ' ' —  
1Ø > æ ¾¿ ° · " m P B S ž ž , ê ¨ X , " Ý } Ö | ¨ | 1,000àg ' 5â Y , \* S Ì Ô · ¢ ¾¿ : £  
| ' ¨ ¥ \* S Ø |  
2Ø / \* S + i ¾¿ " m P B S ê 3 @ A  
3Ø / ¾¿ " v w Ä Ä ä ä Ä p · " | 8 L 107 D ¾¿ / S ¨ ¨ † © ì ... ¨ ¾¿ : Oª « · · ~ ' ' " æ Ä " , Ì  
4Ø / Ū± | 2-81 C 1,500àg ' 10â Y ¨ · — — ¨ Ä , [ : " | † ‡ Ä 3 | -201 C ~ & Ì  
¾¿ Ä Ä f Ä , ÄÆÇ · — Ū± — ' 1,000àg ' 20â Y ¨ Z Ä , [ : † ‡ ¨ Ä / Ä , 3 | -201 C Å -801 C& ¨  
\ ] ^ \_ ` a |  
( ) —  
1' O Ä Ū± ! ì | & ¨ 41 C& ~ | 1- ¨ -201 C ¥ · | 1DE ¨ -801 C ¥ · | 2DE Ì  
2' Ū± @ ~ æ · k ° ±² , † ‡³ © ¨ , † æ · Ū± ¥ ´ª « † µ † † |  
3' Ū± š" ø ° ä ¶ ! · " V 7 ¨ ¥ ° < ú š ™ a Ä Ì  
4' , | ¹ ¶ † ‡ Ñ { ¨ ° » ¼½š" · , ¾¥ P · ° d L ±ª « † † |

[ Lumi nex200 ä ä ô ]

- 1. ä ä ^ —50uLA
- 2. · Ž g h — < á Mag P l e x ;
- 3. ¿ < á ¶ —50Ä / Ä ;
- 4. MFI Ä — Medi an.

[ ^ %Üî ]

1' š" ø / i ^ %p Ū± ä ¶ ! · " V 7 Ô 18-251 C Ø ¨ † © · ^ %Š B — Ä J K Í ¥ Ä š" ¨ ' ž Z ® ±  
@ ^ > ì ì Ū9p ^ % ¨ Ū / 42i Ū9ñ ^ %" Å µ 9Æ & Ì

2<sup>1</sup> ŪŪÝ( ÇÝ)—È# ŪŪÝ< s ŪŪÝƆBĀ0.5mLαÉý, V7Ê3<sup>1</sup> È10âYαfJžžÌÍÔ\]Î  
 ĨØαÆé8L5000.0pg/mL Ūĭ 7DƆBŪŪÝĭ EP αÈDEP È< s300DLĭ ŪŪÝƆBĀα†Ñ %  
 z@Ô%ƆBƭ 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mL, 1.22pg/mL  
 αŪŪÝƆBĀ(0pg/mL)α¥dLŌŌŌĭ L&Ó=><sup>3</sup> © ÈαÈ@=>' š" vĭ ŪŪÝæĀĭ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NT3	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3<sup>1</sup> † ‡æĀĀñ † ‡æĀĀB—Detection A ñDetection Bš" ø' " ŌŌŌ~ ĀxØ ' ' ' αOS ŪŪB  
 œĀ#Éĭ Ā - ^ + Ūĭ š" øâ ŪŌ† ‡ƆBĀĀĀB 1:100ƆB(†—10DL† ‡æĀĀ/990DL† ‡ƆB  
 ĀĀ)αÝâƆ½αƆBøB{ @oàáyĭ È@=> ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ (100DL/Ō)α=āâĭ J° âĭ 0.1-0.  
 2mLĭ

4<sup>1</sup> éêëĀ—580mL Ā ... < s20mLéëĀŌ30à ØƆB" 600mL" ä dĀé8ĭ  
 () —

1<sup>1</sup> ŪŪÝĭ ƆB¥Ā α¥BÓÉ<sup>a</sup> « ĭ

2<sup>1</sup> ŪŪÝ' | š" ø15âYĭ âĭ ĭ • ŪŪÝâĀš" -@ĭ

3<sup>1</sup> ŪŪÝ<sup>1</sup> † ‡æĀĀä dĀ<sup>1</sup> † ‡æĀĀä dĀ' š" È° ĭ ƆBĀâĭ αƆBĀ¥ĀƆ" ĭ " Āæžžçè  
 ÝâƆ½α\]ĭ ĭ ĭ L&Ó=><sup>3</sup> ©ĭ ŪŌÈ' š" • ĭ αüÿŪ• ĭ Ā÷ĭ ' z{ ĭ ĭ ĭ éOâ  
 ĭ α- ĭ ¥...š" • ĭ âĭ ĭ j' Ō† Z† ‡æĀĀJ α-@¥...~| 10DLØαO\] èr é8èĭ ĭ

4<sup>1</sup> ' ĭ p\_š" ĭ • ƆBĭ ĭ ŪŪÝ<sup>1</sup> † ‡æĀĀä dĀ† ‡æĀĀä dĀĭ

5<sup>1</sup> êëĀŌ30xØÈ† <sup>3</sup> ĭ ā@α' o7ø" V7αžžƆ½α" +<sup>3</sup> ĭ FUæĀñ<sup>a</sup> « âĭ ĭ

6<sup>1</sup> ^%šÈòâ^%L Āαóôĭ â3rädĀ, š" αBâ3ĭ öÈ: Ā, L÷ Mĭ ĭ Ā Møùα  
 Oñ=>È " úü÷8ĭ ær =><sup>3</sup> ©¥ŪOαý" Fupèĭ ' š" <sup>3</sup> â3ĭ

[ Ū±' ' ]

1<sup>1</sup> ±ÿ â ^%š± α¥ „ š" • ^%š èrĭ ± ú α' š" š" øÝâ + ±ĭ  
 : Āš" ĭ α@ Ý ĭ ±ĭ

2<sup>1</sup> =>ø° o@† ±È †—é8ĭ é8¥BŪŪ ĭ ĭ ĭ Jα" ô OμÆ μ=>ĭ <sup>2</sup> ÝƆ  
 BŌÑĭ †© ÝÈ †—é8ĭ Āĭ α' ±ü" ĭ ƆBĀé ĭ ±ƆBĭ " ƆBĭ

3<sup>1</sup> † ±¥ ÈB> œ• ±<sup>TM</sup>È αöö<sup>a</sup> « @=>>ÓÆ Èαù() ±ĭ

4<sup>1</sup> š" ĭ ĀĀĀĭ ĭ ĭ » ¼½° Ā¾ĭ ùZĀ: Āk | ĭ ĭ -Mĭ s ! =><sup>3</sup> ©" ĭ ĭ

5<sup>1</sup> ±L¾ĭ ĀfĀ, α, L•g ±Ç#„ c\$ α†—¾ĭ %&<sup>1</sup>¾ĭ Ñĭ ĭ R JK' α O: Ā B  
 † ‡¥@ĭ () ĭ

6<sup>1</sup> \*X} ÖĀp»} Öα +, - ñ. - p»} Öα: Ā, LT±HY š" ĭ † ‡' ñ/O' ¥1â  
 α¾¥x† ‡@ĭ

7<sup>1</sup> ööš" vw ±α& JKI 2: Āk, } Ö3ĀĀ4È¾ ! =><sup>3</sup> ©" ĭ ĭ

[ 5d67 ]

1<sup>1</sup> / =>Óĭ ÈŌĭ < s200ulâăăăĀ" O@8α 9, B ŪŌ ÷ÄV7: 10âYα<sup>TM</sup>, ŌÇŌĭ  
 Ā α[: " | < 5dĭ

2<sup>1</sup> < —â ŪöŪŪŌ<sup>1</sup> † ÝŌ<sup>1</sup> ŌŌŌĭ öŪŪŪŌ7Ōαz @< s100DL¥f é8ĭ ŪŪÝŌ; ^%Ūĭ 2  
 Øĭ ŌŌŌ< 100DLŪŪÝƆBĀŌ; ^%Ūĭ « <6<sup>2</sup>, - Øα2Ō< † ÝŌĀƆB, ĭ ÝØ100Đ  
 LαÈŌ< 10ul< á α ŪŌ< ÄŪŪα371C ŪŌ ÷7ø1.5~ J α ĭ =>ø3L800rpmα ?2-4mm  
 α@A< á—3ĭ

- 3' Ä<    ²2âY, •    Ä    ²<    &Bì %&~ ÖÇ²¥" èèì
- 4' ÈÒ< †‡æÄÄä dÄ100DLÖŠ" øâi Ø²    ÛÓÛÛ²371C ÛÓ    ÷7ð1~ J²    Í =>ð3  
L 800rpm²    ?2-4mm²@A< á- 3Ì
- 5' Ä<    ²2âY, •    Ä    ²ÈÒ" 200DLì èèÄèè²Cí 1-2âY²•    ÒÍ    Ä    ì p\_èÓ3@  
ì², -@èè, ²    ZÄD®42ì èèääÄ²/ ÛÓDEB    FÄ²/G BÒÍ ì Ä    Uò Ç  
ì †ì ö„ : í Í <    èÓHI Frì
- 6' n<    ²ÈÒ< †‡æÄBä dÄÖŠ" øâi Ø100DL²    ÛÓÛÛ²371C ÛÓ    ÷730âY²    Í  
=>ð3L 800rpm²    ?2-4mm²@A< á- 3Ì
- 7' Ä<    ²2âY, •    Ä    ²ÈÒ" 200DLì èèÄèè²Cí 1-2âY²•    ÒÍ    Ä    ì èÓ3@²j  
' f 675ì
- 8' n<    ²ÈÒ< èÄ150DL²    :    2âY²š• ŽJ• Ç%&²[ : ÄHKÑÌ  
( ) -
- 1' ^%Ûî -Ûî -@=>    ì ...ì    Û9²ÆÇì : L• ÒÓÄ; ~ ²|    ²" 6> æ• ...? &    ²Oî ~ @  
š" ì
- 2' <    -=>5dÉ' š" -@Eì MN    ²\ ] øùì <    J ( ) ¥... OÍ H• ²/    Ý< |    ÛÓÛò  
²- ¶¥PñÒæ²žžQí P½ì T^° ^%< s-    ²<    ì öÉ« -DÒT², -DÒ<    J KKR-  
¶~ Ô-STi B10âYOÍ Ø²†©U¹ ²/k ! ¥fì V®7ðWJ K²L ¾æXY° ±+‡¶Äì Û  
OÈñp\_Æì LZ‡Äì ÛOÆ²¼½ð3\_Òª « =>ì
- 3' 7ð-L@A    Ý [ ²=>J' /< ÄÉÄÛÛì    ÛÓ3| 8ŠÍ ²O\ ] Ä    [ ²èÓ, ° - .ª «  
~ 65d²\ ] J ^N° \ ]    ÛÓ' | Ç\_%&²fJ° `abcdµì 7ðJKp78ì
- 4' èè-Ýâèèefp...²BÈ@èèì öÉ²N.../èèÄFUÖÇì †©š" í Í èÓH²' Bghš"  
, ñ" | i j =>ì öÉì
- 5' †©=>VÍ 88    | 60%²¼½š" < 8÷ù 88 kì

[ =>, ' ]

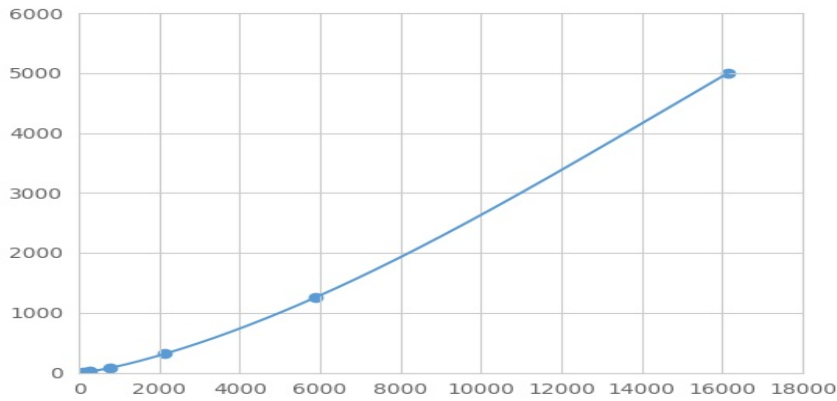
/NT3´    x|< Ç• ŽI m²i r nÈo    ²p• ŽÊâÛ< sÛÛÝÅÛ±²ÆÈNT3Tq¥| nÈo Ä  
ì´    ³ r ²X, < s• -cì ì NT3´    ²B/    ³ r ì • -cì´    è÷, ²< sPEÛsì tpc²PExu[  
, ²B{ MFIÄÖMedian Fluorescence IntensityØì ¹ ~ p    ÝÊì NT3é8Jì ÈÉì " Luminexâãô±µ  
²àá Ýé8ì

[ àá ]

vÛÛÝñ ±MFIÄEnÖÖÒMFIÄ, dÑÖwxÑØ²†ð3\_Ò²y° ZÆk! Äàáì OÛÛÝì é8  
Lz{ ÛÓÄ    Ñ{ ÛØ²MFIÄL | { ÛÓÄ    Ñ{ ÛØ²} ®ÛÛ    Ó²    j öj ° z ~• j òàáì R2Ä  
ì µ²OR2Ä€• , | 1LýØì ¼½š" f„ i d    ...Æª « äã²†curve expert 1.30²B{    ÝMFIÄ²  
ÛÛ    †®È° ì é8²‡OPBÒÑAA" ÛÛ-ì é8TMFIÄàá®ÛÛ    ì ~• j öj ²/ Ýì  
MFIÄ^ sj öj ²àá® Ýé8²ñ‡OPBÒÑ²[ L Ýì =ãé8ì

[ %hÑ{ ]

LZŠ | àá²-    é8Lí 4¶¾MFIÄL, 4¶²° » } ÑJ 5R" ÛÛÝì MFIÄdL | { ÛÓX< Ø²ÛÛ  
Ýì é8Lz{ ÛÓY< Øì fJLZ^ >³ ©ì ²ÇE²ÑÈùÝì P, • Ñ{ ¾e ÑÄì ¼½š" ÑÄö  
ŽÛÛ    Ñì    | =>5d9Æì ¥fÓ†5d ¹    Ä••¹ èÓ••p789Æ' Ø²ÛÛ    ì MFIÄk  
ì´ ì    ùÝì ÛÛ    žÝ'    ²=>    ì ...B{ í î ì =>ðŽÛÛ    ì



(€• , f„ ...3)† ‡ ^ %Š Ū Ū

[ † ‡ ]

4.88-5000pg/mL.

[ <sup>2</sup> † ‡ ]

‡ ÂL20DÖÖ ÝÔ[ ŪŪÝƆBÂØ‡µĩ k! Â< <ÒŪŪĩ ° ĩ é 8]

[ ' Œ ]

± ^ %Š" | † ‡ NT3α• † ‡ TÆÇÈ" - M• œX- — ^ ° ]

| ~ + • • ñ ± l ™ĩ " i α¥: ÄFr ÈÉÂÈ" - M- — ^ ° † ‡ α„ ‡ ± ^ %Š : ÄT • † ‡ ĩ ÆÇ-M — — ^ ° ]

[ é | 8 ]

é | 8" Ý‡µÂĩ 4' š ŃCVI %l CVÖ%Ø = SD/meanà 100

> Í ï — Zf > @ ^ %Š 1 Ê1 ÂµÂ ±ª « µ¶† ‡ αÈœ ±q• ‡µ20

@xâÜàá¥f é 8 ± ĩ k! ÂñSDÂl

> Kì — €Z3D¥f > @ ĩ ^ %Šâ Ū 1 Ê1 ÂµÂ ±ª « µ¶† µαÈD ±š" f ĩ ^ %Šp\_ ‡ µ8@xâÜàá¥f é 8 ± ĩ k! ÂñSDÂl

> Í ï — CV<10%

> Kì — CV<12%

[ QµŒ ]

• ‡µα ^ %ŠB - Í ž " ¼½78& αŸŒ3 > / ~ | 5%l

L ~ ĩ ò„ c ^ %Šj ÇØ, † ‡ Âĩ ° ±α=>Vĩ Èα9Æĩ - ¶ &B ĩ! α¥ÆP=>VÍ 78' 8 8ñ7ð9Æl Æ@ f ĩ => | lª « 5d: §" Lè ĩ ]

[ => ©Ö ]

1' => Ø Ū Ū Ý 1 ^ %ñ ± Ū ĩ A

2' < Ô Ū Ū Ý Å ± Ø 100 Ð L α < < á α 371 Ç Ū Ó ÷ª ð 1.5 ~ J A

3' < Õ Ç α < † ‡ æ Â A 100 Ð L α 371 Ç Ū Ó ÷ª ð 1 ~ J A

4<sup>1</sup> < ê Ó3@A  
 5<sup>1</sup> < † ‡ æÃB100ÐL¤371C Í<sup>a</sup> õ 30â YA  
 6<sup>1</sup> < ê Ó3@A  
 7<sup>1</sup> < èÃ150ÐL¤ : 2â Y, KÑÌ

[ > œ ]

1<sup>1</sup> | ^ 9Æñ« •• k-¥Ä Ýx-ùÝì , ®<sup>a</sup> « Umì ^ µTâã¤±HÝ: Ä B-  
 µì M¶••° ±ì  
 2<sup>1</sup> ² ² ÿ =>³ ©T^%i Æ¹ => ÿ ÈÉ5dOñ=>£¤|qÈÉ¤'ž Üî Ý ÿ Û±î œì  
 3<sup>1</sup> ¥f> @ì f-ĤÝ: Äk §³ ï Ü¤†-†‡" ¹ ´ µ8¤' z { ^%ŠÍ > œ•<sup>a</sup> « =>5d¤¶. ,  
 ...-> œ•ž d' Ì  
 4<sup>1</sup> ±^%Šâ¹^% ã¹š"¤¥ÄP"Æ°iê-îHÝÌã`abc±^%Šî=>>œ»kÆ+²  
 ÿ†‡³©Ì  
 5<sup>1</sup> B ñ7ðÌ òÊ\]/^%¼½B¾¿ÊÌ ^%#É ÉÀO@A [p••-øù¤„L}Ö Á  
 ÿ Ç#/ ! ‡Ã¥ÜOÌ  
 6<sup>1</sup> Á Äî ÃÓÓÒÊ: Äk §³ -M¤‡Li f-Ä¤¥k =>³ ©êr\]° ±ì ÛÓBš"  
 JL uÄÆZ®¤' í ùøZ®Ì  
 7<sup>1</sup> | 5d ¥gh¹5dÇèÀpè€" KÑòõÈ' N : Ä ! pè³ ©ì H•Ì =>ø' É¾ÊK> œ  
 •ùÊ^ó÷Ì  
 8<sup>1</sup> B ±ì î Oñ5dì ÈDI òÊì 4j N: Ä ! ¥fì =>³ ©¤ OLZù =>³ ©ì : p\_Æ¤=  
 >ì È-65dNì ...`aTi Ì  
 9<sup>1</sup> ^%ŠB®Ì ø! •Ì `aM†¤Ì | ²Î 9Æñv=>V9Æì '¤: Äkêr=>³ ©T®Ì ³ ©¥-  
 ! Ä¥f> @^%Š> Kì Ì ¹ ÿ ( ) Ì  
 10<sup>1</sup> ±^%Š TÆ° Ì Ðf g^%ŠÅ¥fj ' †‡f-| ÿ -î HÝü %¤ O¥Ñnt†‡³ ©¥-! ÿ  
 ( ) Ì  
 11<sup>1</sup> " | ÿ î ^%ŠÊ´ ÿ ] Ò, £fLp»} Ö¤Í | ÿ p»} Ö €Zì ÓÃ¹ Ì ÔšÕ¹ öj j j '  
 v ¥f¤ O° »•' &Ó• ^%Š: " |Æ°ÿ p»} Öì †‡¤£f° » „ ¥õöš" ^%Š†‡p  
 »} ÖÌ  
 12<sup>1</sup> ' ®Ö ÝÊ †-î é8¤Ã ðà®=>Oµ Ý†‡é8Ì x ÿ ' ' : O@A ±Ê †-Ê¶•  
 ®^%Š†‡ Ì  
 13<sup>1</sup> • ^%Š: Ä¥" " | - =>± Æ¥Opì Ø=> Ýì †‡¤Š†¤ „ Ûn=>' Ì  
 14<sup>1</sup> ±5d> œf " " | 48T^%ŠÌ  
 15<sup>1</sup> • ^%ŠžÝÇ£š"¤†/Æ" | §" ©<sup>a</sup> Å\]Æ°" Ú¤°ÿ /¥ „ ‡H•î ÛÜ ¤Ý¥P  
 B\] ' à \Ì

[ ÛÜÁá ]

ÛÜ	: Ä, „	Ááj ā
ÛÜ ÿ	ÛÜÝÜî ¥i O	<sup>a</sup> « i Oì ÛÜÝä8Pß
	Zñèè¥Ýã	Ýãì Zñèè
	Ä¥éO	††pÿì Ä÷

é   8	< á ê ë ¥ Ý â	" > œ • ... ? Ý â : é ë þ Ç ĭ
	Þ ½ ¥ Ý â þ Z ^ % ¥	Ý â Þ ½ þ Z ^ %
	p _ š " ı î ÷ þ Û Ú	š " < ÷ ... å æ v ĭ ı š "
	< ¥ é Ö	† † þ ý ĭ Å ÷
MF I Æ	Ë Ò < ĭ ^ % ¶ ¥ é Ö	ÿ ĭ Å ÷ œ é Ö < s ^ %
	7 ð J K ¥ ĭ Ö	& Ó Ý ĭ 7 ð J K
	7 ð 7 8 ¥ ĭ Ö	^ % ... k . " V 7 ù & Ó Û Ö ĭ 7 ð 7 8
	PE Û s – Ç	å æ ^ %
	PE Û s – Þ ß Ò Ñ ¥	" 6 > œ • = > 5 d
	• ® K Ñ J K K Ñ	B > œ • ¼ ½ ĭ K Ñ J K Í K Ñ
± Æ	¥ ĭ Ö ĭ ± j j	ĭ Ö ± œ š " v w ± <sup>a</sup> « = >
	¥ ĭ Ö ĭ ± * S þ ' ' j '	R Z ĭ Ö ĭ ± * S þ ' ' j '
	‡ – M B ± Ê Ë ¶	š " v w ± œ p _ = >