

€• , (ATRN) f „ ... † ‡  
 (^ %Š < Lumi nex CE• Ž• • ' )  
 ' " " • \_ \_  
 ~ " ™ Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[  \_ - ® "  ]

~ ... † ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ µ ¶ · ¸ ¹ º ¹ » ¼½° ¹ ¾¿ À Á Â ¹ ¾¿ Ã Ä Å , Æ Ç È É Ê " • Æ  
 ž È ATRN Ì ´ Í

[  ... † ‡ Î Ï  ]

| ... † ‡ Ñ               | Ò´       | ... † ‡ Ñ        | Ò´      |
|-------------------------|----------|------------------|---------|
| 96 Ó Ô Õ Ö × Ø Ù        | 1        | 96 Ó Ô Ú Û       | 4       |
| Ü Ý Þ                   | 2        | Ü Ý Þ ß à Æ      | 1á 20mL |
| ^ â                     | 1        | ã ä å æ Æ        | 1á 20mL |
| f „ ç Æ Å               | 1á 120èL | f „ ß à Æ Å      | 1á 12mL |
| f „ ç Æ B Õ P E - S A Û | 1á 120èL | f „ ß à Æ B      | 1á 12mL |
| é Æ                     | 1á 10mL  | ê ë ì Æ Õ 30 á Û | 1á 20mL |
| ~ " ™ Š >               | 1        |                  |         |

[  í î ï ð ñ ï ò ... †  ]

- 1<sup>1</sup> Lumi nex MAGPI Xó € Lumi nex 100ó € Lumi nex
- 200ó € Æ Bi o - Radó, Bi o - Pl ex ó ä ä ö Õ ö ÷ ö ø ~ " ù ú û - ù , ü ý þ î f ÿ Ý Û
- 2<sup>1</sup> Æ Æ Š´ Æ ø ò €
- 3<sup>1</sup> ß à Þ ð È P .
- 4<sup>1</sup> Æ Ž
- 5<sup>1</sup> ^
- 6<sup>1</sup> è Æ ð Ì ø
- 7<sup>1</sup> 0.01mol / L Õ Æ 1 á Û å æ (PBS) € pH = 7.0 - 7.2
- 8<sup>1</sup> ø
- 9<sup>1</sup> Û Õ ø

[  ... † ‡ ð ò -  ]

1<sup>1</sup> ð...†‡- ...†! " ...†#Ü\$Å %& Í ' ( ) ¢\* +...†‡, ' - . / ÜÝÞ¹ f, ç ÅA  
 1<sup>1</sup> f, ç ÅBOð%ÓÔ& ¢-201¢¢Ç2...†' 3¢41¢& ÿ " Í  
 2<sup>1</sup> ~ " , ð...†‡- 42...†5í " 6...†#Ü\$ %ð78& Í  
 ( ) -  
 ...†‡Î Ü9: ; <¢" =>í ? : ã @~ " A~ " , ð42...†‡ö÷BC@=>, 1DEÎ ~ " FGÍ H  
 PI - J KO‡ŽÅðÜ\$LY¢&M-Î » ãNO&PQ³ ðÍ

[ Ü ð RST & \_ ]

· , - / \* S ¢ · , ã È ð U · Ü ð BV7 32µJ Æ41CI W¢X, 1,000ág · 20ãY¢ZÅ, [ : ¢  
 / Å, 3¢-201¢Æ-801¢& ¢\ ] ^ \_ ` a Í  
 · ° - " EDTAÆb, cL² d†RSÜ ð Ü / Ü ð BRS, ð30ãYÍ ¢2-81¢ 1,000ág · 15ãY¢ZÅ,  
 [ : f, ¢Æ/ Å, 3¢-201¢Æ-801¢& ¢\ ] ^ \_ ` a Í  
 ¾¿ ÆÅÅ, ÆÇÈ " · Ü ð - ' 1,000ág · 20ãY¢ZÅ, [ : f, ¢Æ/ Å, 3¢-201¢Æ-801¢& ¢  
 \ ] ^ \_ ` a Í  
 ( ) -  
 1<sup>1</sup> OÅÜ ð ! í e & ¢41¢& µ ¢1f ¢-201¢EgI 1DE¢-801¢EgI 2DEÍ  
 2<sup>1</sup> Ü ð hi ç · j k l m, f, no¢ · pç · Ü ð £qrspt f, Í  
 3<sup>1</sup> Ü ð ~ " ù@âu! vwV7¢E@xü ð yaÁÍ  
 4<sup>1</sup> z ¢ { ´ f, Ò | ¢ } ~ · € ~ " · , · £P · ° cL ð r s f, Í

[ Lumi nex200 ã ä ö ]

1. ã ä ž , - 50uLA
2. Š < f, - ^ â MagPlex;
3. ... ^ â ´ - 50† / ‡ ;
4. MFI ^ - Median.

[ ...†Ýí ]

1<sup>1</sup> ~ " ù / ð...†ÿÜ ð âu! vwV7Ö18-251CÜ¢%oŠ...†‡Bª < J K Î £Æ~ " ¢' œZ h ~  
 @...> í ð Ü9ÿ...†¢Ü / 42ð Ü9ð...†" · ³ 9Ž & Í  
 2<sup>1</sup> ÜÝÞ( · Þ) - · #ÜÝÞx' ÜÝÞBà Å0.5mL¢' Þ, V7" 3{ " 10ãY¢ · J - - - ~ Ö\ ] ™  
 š Ü¢Çê 8L 20.0ng/mL Í Ýí 7DBà ÜÝÞðEP ¢ · DEP È x' 300> LðÜÝÞBà Å¢%œe % ·  
 @ž ÝBà 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL ¢ ÜÝÞBà  
 Å(0ng/mL) ; ¢ c L Ö x Ó Í L & E => no % ¢ · @ => ' ~ " ¢ ð ÜÝÞç Å Í

| item | 1    | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7 | Tube  |
|------|------|-----|------|------|------|------|---|-------|
| ATRN | 20.0 | 5.0 | 1.25 | 0.31 | 0.08 | 0.02 | 0 | ng/mL |

3<sup>1</sup> f, ç ÅAð f, ç ÅB - Detection A ð Detection BB ~ " ù' " ¥ | § " Æ ©ª · « - ¢ O ~ - ® B  
 - Æ # ' ð Æ ž ° , + ± Í ¥ " ù ã² O f, B à Å Æ B 1:100 B à (% - 10 > L f, ç Å A / 990 > L f, B à  
 Å A) ¢³ ã ´ ½ ¢ B à ù µ | - ¶ · , Þ ð · @ => í ð ... ´ ¹ ° (100 > L / Ó) ¢ = » ¹ ° J ® ¹ ° 0.1-0.  
 2mL Í  
 4<sup>1</sup> è è ì Å - 580mL Æ Ž x' 20mL è ì Å Ö 30á Ü B à w600mL w¼c Å è 8Í  
 ( ) -  
 1<sup>1</sup> ÜÝÞðBà £Æ ; ¢ B Ö È r s Í

2<sup>1</sup> ÜÝƮ' ɹ¥" ù15ãYÍ 1° Í ŠÜÝƮ½Ɖ~ " a @Í  
3<sup>1</sup> ÜÝƮ<sup>1</sup> f,, çÄÄ¼cÄ¹ f,, çÄB¼cÄ' ~ " É®ðBàÄ¹° ƉBàÄƉƉ' " Í " Ä¾- - ¿Ä  
³ã´½Ɖ\ ]™šÍ L&Ɖ=>noðÝO%' ~ " Š´€ Ɖü ÝŠ´ ÄøÍ' • | í ð´ÁO¹  
° Ɖ- ´ƉÄ~ " Š´¹° ðÄ' Ö%€Zf,, çÄAJ Ɖª @ƉÄµɹ10> LÜƉO\ ] Ä è8ÄÆÍ  
4<sup>1</sup> ' ÇÈ\_~ " ÉÉBàI ðÜÝƮ<sup>1</sup> f,, çÄÄ¼cÄÿf,, çÄB¼cÄÍ  
5<sup>1</sup> èi ÄÖ30xÜÈ% nÈähƉ' ¶7Ì wV7Ɖ-- ´½Ɖw+nÈFUçÁÍ rs¹° Í  
6<sup>1</sup> ...†‡ÉÍ ä...†L ÄƉÍ ðÍ 1 3 ¼cÄ, ~ " ƉB¹ 3I ÑÈ: Ɖ• LÒÓ M´ÆÆ MÔÖƉ  
Oð=>È " ÖxØÓ8ÆƉÄ =>noƉÝOƉÜwFUÚÄÍ' ~ " ± 1 3Í

[ Ü « Ʈ ]

1<sup>1</sup> - ÜÜ½Ý...†‡- ƉBàƉƉY• ~ " Š...†‡ Ä ð - áÖBàƉ' ~ " ä~ " ù³ããä+ - ð  
: Ɖ~ " ´Ɖ-á³æð - Í  
2<sup>1</sup> =>ù®¶-,, - Èç,, • è8Í èè8ƉBÜÝéèðèi Í JƉ" ðÍ î O³ Çi³ =>ðmð ƉB  
àžÖÍ %o ƉÈç,, • è8I ñÆI òƉ' Ý - ý' èðBàÆéóÍ - Bàí " ƉBSÍ  
3<sup>1</sup> ô f - ƉÖÍ B™š> ö - yÈƉö÷rs- =>>Ɖç %Ɖü() ä - Í  
4<sup>1</sup> ~ " ÷øÄÄÄ° ï ð» ¼½° Æ¾¿ úZÄ: Ɖj ùɹú÷ø• Mð• ' üý=>noƉÆÍ  
5<sup>1</sup> ô - L¾¿ ÄÄÄ, Ɖ• LŠf - • ý• , Ɖ%-¾¿ 1¾¿ Ö´¹R JK Ɖ O: Ɖ B  
f,, Ɖhð Í  
6<sup>1</sup> úû X xÆÈ» xƉö ò È» xƉ: Ɖ• LT-HP ~ " ðf,, ²žò ²žƉ 1  
Ɖ• ƉØf,, hÍ  
7<sup>1</sup> ö÷~ " ɹ - Ɖ& JKI : Ɖj • x ÁÆ %• üý=>noƉÆÍ

[ c ]

1<sup>1</sup> / =>Öð• ÓÍ x' 200ulãäãæÄ" O- Ɖ , B ÜÖ øÄV7 10ãYƉy, | • ÓÍ  
ÄžƉ[: " ɹx cÍ  
2<sup>1</sup> x - ä²ñÜÝÓ¹ ç,, ƉÓ¹ ÖxÓÍ ñÜÝÓ7ÓƉ• @x' 100> LE• è8ðÜÝƉÖ ...†Ýi 2  
ÜÍ ÖxÓx100> LÜÝƉBàÄÖ ...†Ýi © m, a ÜƉ2Óxç,, ƉÖÆBà, ð ƉÜ100>  
LƉ• Óx10ul^âƉ ÜÖxÁÜÜƉ371Ɖ ÜÖ ø7Ì 1µJƉ ~ ñ3L800rpmƉ 2-4mmƉ  
^â° Í  
3<sup>1</sup> Ä^ Ɖ2ãY, ! ÄžƉ^ &" ð " | • ƉƉ" èi Í  
4<sup>1</sup> • Óxf,, çÄÄ¼cÄ¹00> LÖ¥" ù¹° ÜƉ ÜÖÜÜƉ371Ɖ ÜÖ ø7Ì 1µJƉ ~ ñ3  
L800rpmƉ 2-4mmƉ ^â° Í  
5<sup>1</sup> Ä^ Ɖ2ãY, ! ÄžƉ• Ó" 200> Lðèi Äèi Ɖ#s1-2ãYƉ! ÓÍ ÄžÍ È\_èÖ3@  
Í m, a @èi , Ɖ€ZÆ\$H42ðèi äæÄƉ/ ÜÖ\$%B€ &ÄƉ/' áBÓÍ ðÄžUÍ €•  
Í pi Ñ(: î ~ ^ èÖ) \* F Í  
6<sup>1</sup> +^ Ɖ• Óxf,, çÄB¼cÄÖ¥" ù¹° Ü100> LƉ ÜÖÜÜƉ371Ɖ ÜÖ ø730ãYƉ ~  
ñ3L800rpmƉ 2-4mmƉ ^â° Í  
7<sup>1</sup> Ä^ Ɖ2ãY, ! ÄžƉ• Ó" 200> Lðèi Äèi Ɖ#s1-2ãYƉ! ÓÍ ÄžÍ èÖ3@ƉÄ  
' • 5Í  
8<sup>1</sup> +^ Ɖ• ÓxéÄ150> LƉ 2ãYƉ~ Š< , - . Ɖ[: Ä) / ðÍ  
( ) -  
1<sup>1</sup> ...†Ýi - Ýiª @=> í Äð Ü9ƉÇÈð: OŠÓÖÄ; " Ɖe Ɖ" 6™š> Ä?& ƉOï " @  
~ " Í

2' x - => cĚ' ~ " a @%đ12€ ¢\] ŌŌÍ x J() EÂ 3šH" ¢/ Þxα ÜŌ±Í  
 ¢- ' £4òÓ- ¢--5~ ' ½Í T^@...†x' a ¢x I ÑĚ@a DÓTm, a DÓx JKK6-  
 ' μŌª 78° B10ãYŌÍ Û¢%o9{ ¢/j üý£• đ: ~7Í ; JK¢Ō• š<=kl + „ ' ^ đÝ  
 O%òÈ\_ %Í L> „ ^ đÝO%¢• €ñ3\_Ōrs=>Í

3' 7Í -L P ?¢=>J' /xÁ' ÆÚŪđ ÜŌ3α †Í ¢Ō\] Ăž ?¢èŌ, ®- . rs  
 " c¢@AJBN@ \ ] ÜŌ« α• C ¢• J®DEFGH³ đ7Í JKÿ78Í

4' èì -³ ãèì I JĚÂ¢B• @èì I ÑĚ¢NÂ/èì ÂFU| • Í %o~ " î ~ èŌ) ¢' BKL ~ "  
 , Í " αMN=>I ÑĚÍ

5' %o=>VÍ 8òα60%¢• €~ " x øúñ 8 ŌÍ

[ => ~ ]

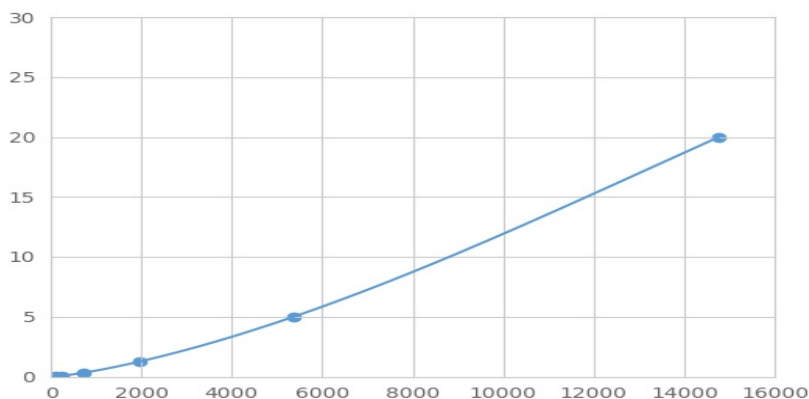
/ATRÑ² ž òØα^ %Š< PQ¢° RÉŠž ¢TŠ< Ěã²x' ÜÝÞÆŪ- ¢ÇĚATRNTU¢αRÉŠž  
 Āđ²ž nV¢X, x' " • , ÷đATRÑ²ž ¢B/ nVđ" • , ÷²ž èŌ, ¢x' PEŪWđXÿ, ¢PEŌ  
 Y?, ¢μ| MFI^ ŌMedian Fluorescence IntensityŪđ{ μÿ ÞĚđATRÑê8, MÉĚÍ " Lumi nexã ä ò  
 „ ³ ¢. „ Þè8Í

[ . \_ ]

ZÜÝÞđ - MFI^ %+ÖxŌMFI^ , cœŌ[ \œÛ¢%ñ3\_Ō¢] ®ZÇŌ! ^ . „ Í ŌÜÝÞđè8  
 L^\_ÜŌÆÝŌ\_ÜÛ¢MFI^ L`\_ÜŌÆÝŌ\_ÜÛ¢ahÜÝéèŌmđĀÑN®• bcĀÑ. „ đR2^  
 \*³ ¢OR2^ def α1LÞŪÍ • €~ " gh° céèi Žrsãä¢%curve expert 1.30¢μ| ÞMFI^ ¢  
 ùÜÝéèj hĚ®ðè8¢kŌBàžŌAÆ" ÜÝ• ðè8TMFI^ . „ hÜÝéèðbcĀÑN¢/ Þđ  
 MFI^ I ' ĀÑN¢. „ h Þè8¢Í kŌBàžŌ¢[ L Þđ=»è8Í

[ m, Ō ]

L>nα. „ ¢- è8LÍ ' • MFI^ L• ' ¢} ~aœJ5R" ÜÝÞđMFI^ cL`\_ÜŌxoÛ¢ÜÝ  
 Þðè8L^\_ÜŌYoŪÍ • JL>...>nođ; p%¢œĚú• đP qŌ| • I ÝŌ^ Í • €~ " ÝŌ^ ö  
 r ÜÝéèæí ùα=> c9Žđ£• Ō% cã¹ Āst¹ èŌstÿ789Ž Û¢ÜÝéèđMFI^ j  
 Æuí ú• đÜÝéèæ• vã¢=>ái Āμ| î Ěđ=>ör ÜÝéèí



(€• , )f „ ...† †ÜÝéè

[ f, èì ]

0.02-20ng/mL.

[ mòf,, w ]

p^ L20DÖx PÖ[ ÜÝPßàÂÛ,, ³ ðO! ^ x ž ÜÝÆ Ý®ðê8Í

[ i u% ]

~ ...t ‡" x f,, ATRNÇÊf,, TÇÈÉx • Myš < z { ^ ®Í  
ùx | + stò ~ \* } ðw° ÇE: ÇE ÉÊÆÉx • Mz { ^ ®f,, Ç • p ~ ...t ‡ : ÇE Êf  
,, ðÇÈ • M z { ^ ®Í

[ Áe8 ]

Áe8" P,, ³ ^ ð u ~ ÒCVP%Í CVÖ%Û = SD/meaná 100  
• Í Æ- Z • • @...t ‡ Ý ð¹ È¹ ñ ^ ³ ^ ~ r s ³ ´ f,, Ç • € ~ U • ,, ³ 20  
@Çã² . , É • ê8 ~ ðO! ^ ðSD^ Í  
• KÆ- , Z3DE • • @ð...t ‡ ã² Ý ð¹ È¹ ñ ^ ³ ^ ~ r s ³ ´ ,, ³ Ç • D ~ ~ " • a ...t ‡ È \_ ,  
³ 8@Çã² . , É • ê8 ~ ðO! ^ ðSD^ Í  
• Í Æ- CV<10%  
• KÆ- CV<12%

[ Q³ % ]

Ê,, ³ Ç...t ‡ B ~ Í f í " • €78& Ç,, % ð / µx5%Í  
L...µÿÎ • , Ý...t ‡ † † ù, f,, ^ ðkl Ç => Vð ^ % 9ŽÍ - ´ &" a ý Ç Š Ç P => VÍ 78¹  
8 ð 7 Ì 9 Ž Í Ç @ ù • a => < \* r s c : ...Æ-LÁÆÍ

[ => • Ñ ]

1¹ => ù ÜÝP¹ ...t ð ~ Ýí A  
2¹ x ÖÜÝPÆ ~ Û100> LÇx ^ â Ç371C ÜÖ øŽÌ 1µJA  
3¹ ^ € | • Ç x f,, Ç ÆA100> LÇ371C ÜÖ øŽÌ 1µJA  
4¹ ^ € ë Ö3@A  
5¹ x f,, Ç ÆB100> LÇ371C ~ ŽÌ 30ãYA  
6¹ ^ € ë Ö3@A  
7¹ x é Æ150> LÇ 2ãY, / ÒÍ

[ ™š ]

1¹ ùx i 9Ž ð • øst O • ÉÆÝ • ' ' ú • ð " r s UQð" ³ TãäÇ~ HP: Ç Bª  
³ ðM´ st • - Í  
2¹ m-ð => noT...t ð %¹ => â ðÉÉ c Oð => ^ %e ~ ÉÊÇ' f í Ýí ³ æðÜ~ í €Í  
3¹ É • • @ð • a HP: Çj Ç™Æ² Ç%-f,, w¹ š > 8Ç' • | ...t ‡ Í™š> r s => c Çæ • ž  
Ž «™š> æcváÍ  
4¹ ~ ...t ‡ †¹ Ý...t í î¹ Ý~ " ÇÉÆ´ " Ç ° Ä' ðHPÍ ½ DEFG~ ...t ‡ ð =>™š | j Ç+m  
ððf,, noÍ  
5¹ B ð 7 Ì | ÑÈ\ ] / ...t Éx B¥ | ÈÍ ...t # ' í ' š O ? ý Š " • ÖÖÇ • L x Á  
ð • ý / ü ý,, ^ ÉÝOÍ

- 6<sup>1</sup> " ©ð ª ÔÔÓË: Æj Æ™ • MçpLMJi « çÆj Ý=>noÄ @AkI Í ÜÔB~ " J Oð-- ®Zhç' ÇúùZhí
- 7<sup>1</sup> ùæ câEKl<sup>1</sup> c~ ÅÆÚÅ, " / ÒðÑ° N : ÆüýÚÅnoðH" Í =>ù' ±¾² /™š > ü³ ...öøÍ
- 8<sup>1</sup> B ~ ° ï Oò cð• DI ÑËð ÷N: Æüý£• ð=>noç OL>úñ=>noð: È\_%ç=>ð•ª cNí ÅDE8° Í
- 9<sup>1</sup> ...†‡Bh' ù! ÊI DEMfçµùæ° ¶9ŽòZ=>V9ŽÆuç: Æj Ä =>noTh' noEª ýÆ£••@...†‡•KÆ { ð Í
- 10<sup>1</sup> ~ ...†‡ Tç ' , • f...†‡Æ£• Å' f„ •ª 1 ð• ðHPýÝç OE° +f„ noEª ýð Í
- 11<sup>1</sup> " æ° ï ...†‡Ë² ž ð] » ¼J LÈ» xçµùæí È» x , Zð½< 1 P¾~ç 1 Ò÷ÅN Z £•ç O} ~y' &EŠ...†‡: " æç ÜÜÈ» xðf„ ç¼J} ~(Eö÷~ " ...†‡f„ È » xÍ
- 12<sup>1</sup> ' -Å ÞËç„ • ðê8çÆâñ• -=>O³ Þf„ ê8Í Á ð« -: O ~ Èçf• ì ' g h...†‡f„ èì Í
- 13<sup>1</sup> Š...†‡: Æ£' " æª ù=>~ Þ %EO³ ðí Å=> Þðf„ çÃ%çz • Ä+ => Í
- 14<sup>1</sup> ~ c™š• ' " æ48T...†‡Í
- 15<sup>1</sup> Š...†‡æ• j ~ " ç%/ç" æ¥| §" Æ@Aç " Åç} ÜÜ/ £Ý• pH" ðÆçBà çÈ££ È@A' Èà@Í

[ ÆÇÁÌ ]

| ÆÇ      | : Æ •            | ÁÍ ÄÍ                        |
|---------|------------------|------------------------------|
| ÜÝéêÆ   | ÜÝÞÝí £MO        | r sMOðÜÝÞí 8Bà               |
|         | €Zðèì £³ ä       | ³ äð€Zðèì                    |
|         | Å£ÁO             | fj ý M Åø                    |
| Áe8ð    | ^ âèì £³ ä       | "™š> Å?³ ä èì ý#š            |
|         | ´ ½£³ äý€Z...†£æ | ³ ä´ ½ý€Z...†                |
|         | È_ð" € 1 í øýÚÜ  | ~ " x øÅÑÒæð€ 1 ~ " æðí øýÚÜ |
|         | x £ÁO            | fj ý M Åø                    |
| MFI ^ ð | • Óxð...†´ £ÁO   | M ÅøçÁOx' ...†               |
|         | 7Ì JK£MO         | &£³ æð7Ì JK                  |
|         | 7Ì 78£MO         | ...† ÅOvwV7ü&£ÝOð7 Ì 78      |
|         | PEÜW• ~          | ÑÒ...†                       |
|         | PEÜW• Bàž Ò£Ý    | " 6™š> => c                  |
|         | gh/ÒJK/Ò         | B™š> • €ð/ÒJKÍ /Ò            |

|  |                  |                         |
|--|------------------|-------------------------|
|  | £MOö - ÑN        | MO - φ~ " α - r s<br>=> |
|  | £MOö - * Sÿ« ¬Ñ' | RZMOö - * Sÿ« ¬Ñ'       |
|  | ç„ • MB - ÈÌ ' ò | ~ " α - φÈ_=>           |