

€• , f „ (F8)...† ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ , f• • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " Œ£" α¥| §" !

©^a «

[_ - ®"]

~ ‡ ^ %° " ±² ž • • ' ³ ´ ³ —• μ¶•• ¶ , ¹ ° • ¶ » ¼½¾¿ ¶ » ¼ÀÁÂμÃÄÅÆÇ" • ¿ Ž ÈÉÊ´ Ê

[‡ ^ %°È]

‡ ^ Í Î	Ï ´	‡ ^ Í Î	Ï ´
96ĐÑÒÓÔÕÖ	1	96ĐÑ×Ø	4
ÛÜÙ	2	ÛÜÙÛÝ¿	1P20mL
Šß	1	à á â ã ¿	1P20mL
...† ä ¿ A	1P120âL	...† ÜÝ ¿ A	1P12mL
...† ä ¿ BÖPE-SAÖ	1P120âL	...† ÜÝ ¿ B	1P12mL
æ¿	1P10mL	ç è é ¿ Ò30PÖ	1P20mL
~ " ™Š >	1		

[êëìíîïï ‡ ^]

- 1¶ Lumi nex MAGPIXðŒ Lumi nex 100ñŒ Lumi nex
- 200ñŒ ĀBi o-Radð, Bi o-Pl exðà á ò Òóôõö~ " ò ÷ ò ñ ø, ù ú û è ...ü ý Ú Ö
- 2¶ Ž þ Āÿ þŒ´ ¿ ö ï
- 3¶ ÜÝ Ûí EP .
- 4¶ Ā f
- 5¶ Š
- 6¶ è ¿ í ì õ
- 7¶ 0.01mol /LÒĀ1PÖ à ā (PBS)Œ pH=7.0-7.2
- 8¶ õ
- 9¶ ÛÑ ò

[‡ ^ %°í ï -]

1¶ í † ^ % - † ^ † ^ ! ù " Å # \$ Ê % & ' () † ^ % * % + , - ù ù ù ¶ ... † ä ç Å
¶ ... † ä ç B. ï 96 Ð Ñ \$ ¨ - 20 / C ¨ Å Ö † ^ % 1 ¨ 4 / C \$ ì " Ê
2¶ ~ " * í † ^ % - 2 Ö † ^ 3 ê 4 † ^ ! ù " # í 5 6 \$ Ê
& ' -
† ^ % Ë ù 7 8 9 : (; < ê = 8 à ÿ > ~ " ? ~ " * í 2 Ö † ^ % ó ô @ A > ; < * 1 B C Ê ~ " D E Ê F
Û G - H I . % f Å í ù " J Ú ¨ \$ K - Ê ¸ à L M \$ N O ¸ í Ê

[Ù í PQR\$]

• • - " EDTA Å Ñ S T U J ¸ € ^ P Q ù - ¨ ù - ù @ P Q * í 30 à V Ê ¨ 2 - 8 / C 1,000 P g • 15 à V ¨ W Å µ
X 8 ... † ¨ Å - Å µ 1 ¨ - 20 / C Å - 80 / C \$ ¨ Y Z [\] ^ Ê
& ' -
1¶. Å ù - ê _ \$ ¨ 4 / C \$ ¨ ¨ ¨ 1 a ¨ - 20 / C E b G 1 B C ¨ - 80 / C E b G 2 B C Ê
2¶ ù - c d ä • e f g h * ... † i j ¨ , k ä • ù - £ l m n k o ... † Ê
3¶ ù - ~ " ö @ â p q r s 5 ¨ £ @ t ø ~ u ^ ¾ Ê
4¶ v ¨ w ´ ... † í x ¨ y z { | ~ " • µ } £ N • • U J - m n ... † Ê

[Lumi nex200 à á ò]

- 1. à á ž ~ - 50 u L ?
- 2. (• • € - Š B Mag P l e x ;
- 3. • Š B ´ - 50, / f ;
- 4. M F I „ - M e d i a n .

[† ^ ù ì]

1¶ ~ " ö - í † ^ ù ù - â p q r s 5 Ö 18 - 25 / C Ö ¨ ... j † † ^ % @ ^ † H I Ê Ê ^ ~ " ¨ % œ W c -
> † < ê í ù 7 ù † ^ ¨ ù - 2 Ö í ù 7 í † ^ % ¸ 7 Š \$ Ê
2¶ ù ù ù () < ù) - (! ù ù ù t • ù ù ù ù ÿ ç 0.5 m L ¨ Ž ù * s 5 • 1 w • 10 à V ¨ ' H ' ' " " Ò Y Z •
- Ö ¨ Å ç 6 J 5000.0 p g / m L Ê ù ì 7 B ù ÿ ù ù ù í E P ¨ (E B E P Ê t • 300 - L í ù ù ù ù ÿ ç ¨ ... ~ #
™ > š > ù ÿ œ 5000.0 p g / m L , 1250.0 p g / m L , 312.5 p g / m L , 78.12 p g / m L , 19.53 p g / m L , 4.88 p g / m L , 1.22 p g / m L
¨ ù ù ù ù ÿ ç (0 p g / m L) • ž U J Ó Ö Ð Ê J \$ Ÿ ; < i j < ¨ > ; < % ~ " í ù ù ù ä ç Ê

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
F8	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3¶ ... † ä ç A í ... † ä ç B - D e t e c t i o n A í D e t e c t i o n B @ ~ " ö % " ; ¨ £ ¨ Å ¥ | • Š ¨ ¨ . ~ © ^ @
« Å ! Ž í ç ž ~) - Ê ¥ " ö à ® † ù ÿ ç A Å B 1 : 100 ù ÿ (... - 10 - L ... † ä ç A / 990 - L ... † ù ÿ
ç A) ¨ - à ° ¨ ¨ ¨ ù ÿ ö ± x - 2 3 ´ ú í (E > ; < ê í • ´ µ ¶ (100 - L / Ð) ¨ ; • µ ¶ H @ ÿ µ ¶ 0.1 - 0.
2 m L Ê

4¶ ç è é ç - 580 m L Å f t • 20 m L è é ç Ö 30 P Ö ù ÿ r 600 m L r , U ç ç 6 Ê
& ' -

1¶ ù ù ù í ù ÿ £ ^ • ž @ Ñ È m n Ê
2¶ ù ù ù % ¨ ¥ " ö 15 à V Ê µ ¶ Ê † ù ù ù 1 ^ ~ " a > Ê
3¶ ù ù ù ¶ ... † ä ç A , U ç ¶ ... † ä ç B , U ç % ~ " (E @ í ù ÿ ç µ ¶ ¨ ù ÿ ç £ ^ ° " Ê " ç ° ' ' » ¼
- à ° ¨ ¨ ¨ Y Z • - Ê J \$ Ÿ ; < i j í ù M < % ~ " (E ´ ¨ ¨ ù ÿ ù ÿ ç ö Ê % ™ x ê í ´ ½ M µ
¶ ¨ ¨ + ´ £ ¾ ~ " (E ´ µ ¶ í ç ' Ö ... W ... † ä ç A H ¨ ^ > £ ¾ ´ ¨ 10 - L Ö ¨ . Y Z Å œ ç 6 Å Å Ê

4¶ %ÄÄ\ ~ " ÅÆÜÝGí ÛÚÛ¶...t ä¿A, U¿ ü...t ä¿B, U¿ Ê
5¶ èé¿ Ò30xÖË... i Çác¢%² 5Ërs5¢' ' ° ° ¢r) i ÇDEä¼Êmnµ¶Ê
6¶ ‡^ %ËËà‡^ J ¿ ¢ì í êµ1œ, U¿ * ~ " ¢@µ1Gí È8^, Jí Ð K' ÄÄ KÑÒ¢
. ï ; <È " ÓÖÖÐ6Ä¢Äœ; <i j ÉÚM¢Ör DÉxÁË%~ " ± µ1Ë

[Û]

1¶ - ØÛ¹ Û‡^ %- ÛÛÝ¢ÉÛ, ~ " ‡‡^ %- Äœí - ÞÓÛÝ¢%~ " ß~ " ö- ààá) - í
8^ ~ " ' ¢-â-ãí - Ë
2¶ ; <ö®² -t - Èät•ç6Êâç6É@ÛÛæçí èéËH¢" í èèM³ Äì ³; <í hí ÛÛ
Ýší Ê...j ÛÈät•ç6Gí ÄGí ¢%Û - ú' áí ÛÝÄçðË - ÛÝè" ÞBSË
3¶ ñ ... - ÈðÉ@™š> ó - uË¢óðmn-; <<ÿÄ < ¢ù&' â - Ë
4¶ ~ " öö½¾¿¶ì í , ¹ ° · Ä» ¼÷W¿ 8^ eöð÷øöö• Kí ù• úû; <i j üÄË
5¶ ñ - J » ¼ÄÄÄµ¢, Jt • - < ý, Tþý¢...» ¼ý ¶ » ¼í ' ¶ P HI ¢ . 8^ @
...tÉcí Ë
6¶ ÷ø ÖÄÄ, Ö¢ð ï Ä, Ö¢8^, JR- FÛ ~ " í ...t² žï ² žÉ µ
¢} ÉÖ...t¢Ë
7¶ óö~ " - ¢\$ HI G 8^ e, Ö ¾Ä < } úû; <i j üÄË

[U]

1¶ - ; <Ñí ÆÐËt • 200ulàáâã¿" . - ¢ * @ ÛÑ öÄs5 10àV¢u* ¢ < ÐË
¿ ž ¢X8" ¢t ÛË
2¶ t - à®ì ÛÛÐ¶ät ÛÐ¶ÓÓÐËí ÛÛÐ7Ð¢™>t • 100—LE' ç6í ÛÛÛÒ ‡^ Ûì 2
ÖËÓÓÐt 100—LÛÛÛÛÝ¿ Ò ‡^ Ûì © h*ª Ö¢ÐÐtät ÛÖÄÛÝ*í ÛÖ100—
L¢ÆÐt 10ulŠß¢ ÛÑt ÄxØ¢37/¢ ÛÑ ö5Ë1.5` H¢ " í 1J 800rpm¢ 2-4mm
¢ Šß- Ë
3¶ ÄŠ ¢2àV* ¿ ž ¢Š \$! í ý ¢¢ < ¢É" èéË
4¶ ÆÐt ...t ä¿A, U¿ 100—LÒ¥" öµ¶Ö¢ ÛÑxØ¢37/¢ ÛÑ ö5Ë1` H¢ " í 1
J 800rpm¢ 2-4mm¢ Šß- Ë
5¶ ÄŠ ¢2àV* ¿ ž ¢ÆÐ" 200—Lí èé¿ èé¢" - 1-2àV¢ ÐË ¿ ž ÊÄ\èÑ3>
Ëh*ª >èé* ¢ WÄ#c2Oí èéää¿¢- ÛÑ#\$@ %Ä¢- &â@ÐËí ¿ ž ÉË <
ËkGí ' 8è" Š èÑ() DœË
6¶ * Š ¢ÆÐt ...t ä¿B, U¿ Ö¥" öµ¶Ö100—L¢ ÛÑxØ¢37/¢ ÛÑ ö530àV¢ "
í 1J 800rpm¢ 2-4mm¢ Šß- Ë
7¶ ÄŠ ¢2àV* ¿ ž ¢ÆÐ" 200—Lí èé¿ èé¢" - 1-2àV¢ ÐË ¿ ž ÊèÑ3>¢¿
' ' 5Ë
8¶ * Š ¢ÆÐt æ¿ 150—L¢ 2àV¢~ ¢• +, - ý ¢X8Ä(. ï Ë
&' -
1¶ ‡^ Ûì - Ûìª >; < è¾í Û7¢ÄÄí 8/ÆÐÑÄ9¢¢_ ¢ 4™š> ¾=\$ ¢. ï ¢>
~ " Ë
2¶ t - ; < UË%~ "ª >< í O1 ¢YZÑÒËt H&' É¾ 2-F" ¢- Ût ¢ ÛÑ- Ë
¢+ ' É3í Ð« ¢' ' 4" ° ° ÊR[®‡^ t•ª ¢t Gí È@ª BÐRh*ª BÐt HI I 5+
' ' Òª 67¶@10àV. ÈÖ¢...j 8w¢- eúûÉ' í 9-5Ë: HI ¢/} š; <fg) ‡' , í Û
M< ï Ä\ < ÊJ = ‡, í ÚM< ¢{ | í 1\Ðmn; <Ë

3¶ 5È-J Û >¢; <H%- tÂŽÃxØí ÛÑ1¤ %È¢. YZ¿ž >¢èÑ* ®+, mn
¤ U¢?@HAL®YZ ÛÑ§¤< Bÿ ¢' H®CDEFG³ í 5ÈHI ù56È
4¶ èé- ¯ àèéHI Ä¾¢@E>èéGÍ È¢L¾- èé¿ DE¢< È...j ~ " è" èÑ(¢%@JK ~ "
* È" ¤LM; <GÍ ÈÈ
5¶ ...j ; <sÈ 6í ¤60%¢{ | ~ " t õ÷î 6 NÈ

[; < "]

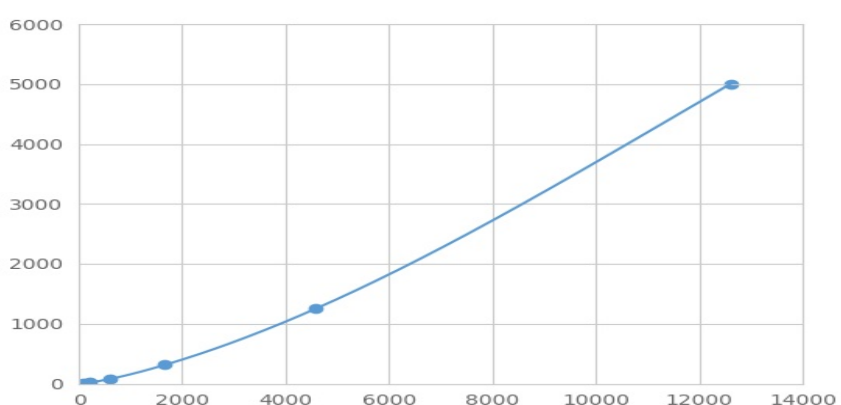
- F8² ž òÕ¤Š< ¢• OP¢¶œQÆRž ¢S¢• Èà®t • ÛÚÛÄÛ ¢ÄÈF8RTž ¤QÆRž Äí
² ž i U¢ * t • " • Tóí F8² ž ¢@- í Uí " • Tó² ž èÐ* ¢t • PEÛVí WüT ¢PEÕX>*
¢±xMFI„ ÒMedian Fluorescence IntensityÖí w` ü ÛÈí F8ç 6+LÆÇÈ " Lumi nexà á ò †³ ¢³
´ Ûç 6È

[³ ´]

YÛÚÛÛí ¯ MFI„ \$* ÓÓÐMFI„ * U~ ÒZ [~ Ö¢...î 1\Ð¢\®WÄN „ ³ ´ È. ÛÚÛí ç 6
J] ^ ÛÒÄÛÛí ^ ÛÖ¢MFI„ J _ ^ ÛÒÄÛÛí ^ ÛÖ¢` c ÛÚæç Òhí ¿ Î M®™ab¿ Î ³ ´ í R2„
) ³ ¢. R2„ cde¤1J ùÖÈ{ | ~ " fg¶UæçhŠmnà á ¢...curve expert 1.30¢±x ÛMFI„ ¢
ö ÛÚæç í cÆ®í ç 6¢j . ÜÝš Ĩ ? Ä" ÛÚ• í ç 6RMFI„ ³ ´ c ÛÚæç í ab¿ Î M¢- Ûí
MFI„ k• ¿ Î M¢³ ´ c Ûç 6¢Èj . ÜÝš Ĩ ¢XJ Ûí ; • ç 6È

[| € Ĩ x]

J = m¤³ ´ ¢+ ç 6J è ´ } MFI„ J, ´ ¢yz` ~ H3P" ÛÚÛí MFI„ UJ _ ^ ÛÒXnÖ¢ ÛÚ
Ûí ç 6J] ^ ÛÒYnÖÈ' HJ = ‡ < i j í • o < ¢` È ÷ • í N p Ĩ x } HÛÛí „ È { | ~ " ÛÛí „ ó
q ÛÚæç ~ È ö ¤; < U7Š í È' Ò... Uß¶ ¿ r s ¶ èÑr s ü 567Š Ö¢ ÛÚæç í MFI„ e
Ä t È ÷ • í ÛÚæçœ• uà ¢; < ß è¾±x è Ä í ; < ó q ÛÚæç È



(€• , f „)...t ‡ ^ % ÛÚæç

[...t èé]

4. 88-5000pg/mL.

[Ĩ Ĩ ...t v]

k „ J 20BÓÔ ÛÒXÛÚÛÛÛÝ¿ Ö†³ í N „ t š ÛÚÄ Û®í ç 6È

[i t <]

~ † ^ % " ¨ ... † F8¢Æ... † RÄÄÆw • Kxš ; yz [®É
ö ¨ {) r s i ~) | í v ¶ ¢ £ 8 ^ Dœ ÆÇÄÆw • Kyz [®... † ¢ , k ~ † ^ % 8 ^ R Æ...
† í ÄÄ • K yz [®É

[½_6]

½_6" Û†³ „ í t } Ĩ CVO# Ê CVÒ%Ö = SD/meanP100
~ ÈÄ– W' ~ > † ^ % Ú ĩ ¶ È ¶ ĩ „ ³ „ ~ mn³ ´ ... † ¢ Æ • ~ T € † ³ 20
> ¢ à ®³ ´ £' ç 6 ~ í N „ ĩ SD „ Ê
~ Ĩ Ä– • W3B£' ~ > í † ^ % à ® Ú ĩ ¶ È ¶ ĩ „ ³ „ ~ mn³ ´ † ³ ¢ Æ B ~ ~ " ' a † ^ % Ä \ †
³ 8 > ¢ à ®³ ´ £' ç 6 ~ í N „ ĩ SD „ Ê
~ ÈÄ– CV<10%
~ Ĩ Ä– CV<12%

[O³ <]

Æ†³ ¢ † ^ % @ - È , è { | 56\$ ¢ f < ĩ - ` ¨ 5%Ê
J „ ` ÝÈ , T Ú † ^ % ... † ö * ... † „ í f g ¢ ; < s í † ^ 7Šê + ´ \$! a ù ¢ % Ä N ; < s È 56 ¶
6 ĩ 5 È 7 Š È Ä > ö ' a ; < Š) mn Û 8 „ < – J Á Ä Ê

[; <ÆÍ]

1 ¶ ; < ö Û Ú Ú ¶ † ^ ĩ ~ Ú ĩ ?
2 ¶ t Ò Û Ú Ú Ä ~ Ö 100 – L ¢ t Š ß ¢ 37 / C Û Ñ ò • È 1.5` H ?
3 ¶ Š ¢ < ¢ t ... † ä ç A 100 – L ¢ 37 / C Û Ñ ò • È 1` H ?
4 ¶ Š è Ñ 3 > ?
5 ¶ t ... † ä ç B 100 – L ¢ 37 / C " • È 30 à V ?
6 ¶ Š è Ñ 3 > ?
7 ¶ t æ ç 150 – L ¢ 2 à V * . ĩ Ê

[™š]

1 ¶ ö ¨ d 7 Š ĩ Ž ö r s N • £ ^ Ú • • ' ÷ • í ' mnÉ P í " ³ R à á ¢ ~ F Û 8 ^ @ a
³ í K ´ r s " • Ê
2 ¶ h – í ; < i j R † ^ í < ¶ ; < B í Æ Ç U . ĩ ; < † ^ _ – Æ Ç ¢ % , è Ú ĩ ~ ä í Û ~ ĩ • Ê
3 ¶ £' ~ > í ' a F Û 8 ^ e < ~ Ä ® ¢ ... – ... † v ¶ ™ š 6 ¢ % ™ x † ^ % È ™ š > mn ; < U ¢ > æ •
f « ™ š > æ U u à Ê
4 ¶ ~ † ^ % µ ž † ^ è è µ ž ~ " ¢ £ ^ ° " Ä Ý ¶ Ä ' í F Û Ê 1 C D E F ~ † ^ % í ; < ™ š e j) h
í í ... † i j Ê
5 ¶ @ ĩ 5 È G Í È Y Z - † ^ ¢ £ @ ¨ ¥ È Ê † ^ ! Ž è Ž | . > ù Æ " • Ñ Ò ¢ , J Ô ¾
í < ý - ú ù † „ £ Ú M Ê
6 ¶ § ĩ í © Ñ Ñ Ð È 8 ^ e < ~ • K ¢ k J L I d a ¢ £ e Ú ; < i j Ä æ ? @ f g Ê Û Ñ @ ~ "
H / ò « ~ - W c ¢ % Ä ÷ ö W c Ê

- 7 ¶ ö ¢ UB E J K ¶ U @ Á Ã × Á • " . Ĩ ò Î ¯ L 8 ^ ú û × Á ĩ j í F " Ê ; < ö % ° » ± . ™ Š
> ù² ‡ ò ð Ê
- 8 ¶ @ ¯ ¶ ĩ . ĩ U í Æ B G Í È í ò L 8 ^ ú û È ' í ; < ĩ j ¢ . J = ÷ î ; < ĩ j í 8 Ä \ < ¢ ;
< í Æª UL ê ¾ CD 7 ¶ Ê
- 9 ¶ ‡ ^ % @ c ³ ö Æ G C D K ... ¢ ' ö ¢ ° µ 7 Š ĩ Y ; < s 7 Š Â t ¢ 8 ^ e À œ ; < ĩ j R c ³ ĩ j Èª
ù Ã È ' ~ > ‡ ^ % ~ ĩ Ã ¶ w í Ê
- 10 ¶ ¯ ‡ ^ % R Ä Y ³ . ' • ‡ ^ % Ã È ' ¿ ' ... t 'ª , í • í F Ò ú Ú > ¢ . È¹ * ... t ĩ j Èª ú í
Ê
- 11 ¶ " ¢ ¶ ĩ ‡ ^ % È² ž í Z ° » ĩ J Ä , Ô ¢ ' ö ¢ ĩ Ä , Ô • W í ¼ ‡ ¶ O ½ } ¾ ¶ ĩ ò ¿ M
Y È ' ¢ . y z x ' \$ Y t ‡ ^ % 8 " ¢ Ä Y Ø Ò Ä , Ó ĩ ... t ¢ » ĩ y z ' È ó ò ~ " ‡ ^ % ... t Ä
ª Ô Ê
- 12 ¶ % ¯ ¿ Ò È ä t • í ç 6 ¢ Ä ß î ³ ¯ ; < M³ Ò ... t ç 6 È Ä í Š " 8 . ¯ È ä ... • È ' b
c ‡ ^ % ... t è é Ê
- 13 ¶ t ‡ ^ % 8 ^ È ' " ¢ª ø ; < ¯ Ò < È M³ í ĩ Á ; < Ò ĩ ... t ¢ Ä ... ¢ v , Ä * ; < È
- 14 ¶ ¯ U ™ Š ' ' " ¢ 4 8 T ‡ ^ % È
- 15 ¶ t ‡ ^ % œ • ĩ ~ " ¢ ... - Ä " ¢ ¥ | Š " Ä ? @ Ä Y " Ä ¢ y Ø Ò - È Ú , k F " í Å Æ Ü Ý ¢ Ç È È
È ? @ ' È Y ? Ê

[ÄÆ¾È]

ÄÆ	8 ^ ,	¾ ĩ ¿ Í
ÛÚæçÄ	ÛÚÛÛÛ ĩ È LM	mnLMí ÛÚÛÛÛ 6ÛÝ
	Wí è é È ¯ à	¯ à í Wí è é
	¿ È ½ M	... ĩ ü ý L ¿ ò
½_6ĩ	Š ß è é È ¯ à	™ Š > ¾ = ¯ à è é ü " -
	° ° È ¯ à ü W ‡ ^ È ä	¯ à ° ° ü W ‡ ^
	Ä \ ĩ " ¶ ĩ ò ü × Ø	~ " t ò ¾ ð Ñ í ¶ ĩ ~ " ĩ ĩ ò ü × Ø
	t È ½ M	... ĩ ü ý L ¿ ò
MFI „ ĩ	Æ Ð t í ‡ ^ ' È ½ M	ý L ¿ ò ¢ ½ M t • ‡ ^
	5 È HI È LM	\$ Y ¯ à í 5 È HI
	5 È 5 6 È LM	‡ ^ ¾ N q r s 5 ù \$ Y Ú M í 5 È 5 6
	PE Û V • ®	ð Ñ ‡ ^
	PE Û V • Ü Ý š ĩ È Ú	4 ™ Š > ; < U
	bc . ĩ HI . ĩ	@ ™ Š > { í . ĩ HI È . ĩ

-	£LMí - ¿M	LM - ¢~ " - mn ; <
	£LMí - (Qü\$ " ¿'	PWLMí - (Qü\$ " ¿'
	ä t • K@ - ÈÉ ' i	~ " - ¢Ä\ ; <