

B-€• , f „ ...† 9‡ ^ %o(Bcl 9L)Š < Œ• Ž  
 (• • ' ' Lumi nex" ...† " • - )  
 — ~ ™ Š > œ  
 • ~ ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ

® °

[ ± ² ³ ~ ]

´ Œ• Ž µ ~ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í ™ Š Å  
 Æ Ì Bcl 9L Ì ¹ Ð

[ Œ• Ž Ñ Ò ]

Œ• Ó Ô	Õ¹	Œ• Ó Ô	Õ¹
96Ö × Ø Ù % Ú Û	1	96Ö × Ü Ý	4
Þ ß à	2	Þ ß à á â ã	1ã 20mL
• ä	1	å æ ç è Å	1ã 20mL
Š < é Å	1ã 120eL	Š < á â Å	1ã 12mL
Š < é Å B Ø P E - S A Û	1ã 120eL	Š < á â Å B	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î Å Ø 30ã Û	1ã 20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[ ì ð ñ ò ó ô õ Œ• ]

1¾ Lumi nex MAGPIX ÷ Lumi nex 100ö § Lumi nex  
 200ö § É Bi o - Radô , Bi o - Pl ex ô ã æ ÷ Ø ø ù ÷ ú • ~ û ü ù ± ý , þ ÿ ð Š ß Û  
 2¾ " É ' ¹ Å ú ô  
 3¾ á â ‡ à ò EP .  
 4¾ É †  
 5¾ •  
 6¾ í Å ò Ò ú  
 7¾ 0.01mol / L Ø É 1ã Û ç è (PBS) § pH=7.0-7.2  
 8¾ ú  
 9¾ Þ × ú

[ Œ• Ž ò ô ² ]

1¾ ! òĒ• Ž> " Ē• # \$Ē• %P&È" ' ( Đ) \* +š, - Ē• Ž. ) / O1Pβà¾Š< éÁA  
¾Š< éÁB2ô%Öx( ©-203CŠ Ē 4Ē• ) 5©43C( ñ~ Đ  
2¾ • ~ . òĒ• Ž> 64Ē• 7i \$8Ē• %P&" ' ò9: ( Đ  
\* +>  
Ē• ŽÑ P; <=>š\$?@i A<â B• ~ C• ~ . ò64Ē• ŽøùDEB?@. 1FGÑ• ~ HI ĐJ  
àK² LM2Ž† ÈòP&Nβš ( O² Ñ" ÅâPQ( RS, òĐ

[ P´ òTUV( \_ ]

ÀÁÂĴ > " WXYòÀÁZñÂĴ ò[ - \ " " W  
1Ū] —¹ ÀÁ ^ š D± \_PBSØ0.01mol /Lš pH=7.0-7.2ŪÎ ½í ` ¼ÅšÂĴ úa ÔbĐ  
2Ū1ÀÁcd° ^ š #Ā ò e 5Df È òg hi ĀĀçèĀ(j kIS007š³ I mnP^ %òo€• , pq  
r " WXYòçèĀ)òst #OúÎ Ø' ° òĀĀuvwx ŪĐØO¹ £yz =1:20-1:50š { w> 1mLĀĀç  
èĀÎ | e20-50mgĀĀ† ´ ĐŪ  
3Ū1} - ò~• Ā€K• , f, ...† ½Đ  
4Ū1Zñ òĀĴ Ā10,000ãg • 5â † š ^ %šš Ē ½< <~ ©š< É 5©-203CĒ( Đ  
€• ĀĀĀ> DâæĒ@• úš€• i Ž~ 2Ē[ -f, >  
1Ū• • €• ³ ' ~ \_PBS' ' ½í š" . ~ " ^ % • - š ©1,000ãg • 5â † . , UĐØ~—€• <~  
K • ™š, UŪĐ  
2Ū1, U- ò€• ~ \_PBSí 3BC  
3Ū1€• ~ hi ĀĀçèĀb~...> : N107F€• /œ• šwž i v š€• <2Ÿ • , i f, ...éĀ† ½Đ  
4Ū1P´ ©2-83C 1,500ãg • 10â † š ^ %šš Ē ½< <~ ©š< É 5©-203CĒ( Đ  
€• ĀçĒ Ē Ē Ē ™š P´ > ) 1,000ãg • 20â † š ] Ē ½< <š< š Ē 1 Ē ½5©-203CĒ-803C( š  
¢£¤¥¦ | š Đ  
\* +>  
1¾2ĒP´ #i > ! ( š 43C( ° ©1" š -203C" • K1FGš -803C" • K2FGĐ  
2¾P´ ©ª é¼\« ¬ - . Š< ®ž š...x é¼P´ " ~ Ÿ x° š< Đ  
3¾P´ • ~ ū³ ç ± #² ...³ 9š " ³ | ý• • š ĀĐ  
4¾´ ©µ¹ š< Ōmš ¶• , 1 • ~ ¼½° " R¼Ĵ » N† ´ Ÿ š< Đ

[ Lumi nex200 á æ÷ ]

1. á æ£y > 50uLC
2. ' ' XY > • ä MagPl ex;
3. ¼• ä¹ > 50½²/¾;
4. MFI Ĵ > Medi an.

[ Ē• βñ ]

1¾• ~ ū1" òĒ• P´ ç ± #² ...³ 9Ø18-253CŪšwž ' Ē• ŽD⁻ ÀLMÑ" Ā• ~ š) i ] ©´  
BĒ@" i ò P; Ē• šp164ò P; ôĒ• \$Ā, ; Ā( Đ  
2¾Pβà (| Āà) > Ā%Pβà | ePβà á â Ā0.5mLšÆ . ³ 9ç5µĒ 10â † šWL' ' ÉĒø¢ÉĒ  
Ī Ūš Ē i : N20.0ng/mLĐβñ7F á â Pβà òEP š ĀFEP Ī | e300Í LòPβà á â ĀšwĪ " ' I  
BĪ z á â d20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mLš Pβà á â  
Ā (0ng/mL) ™š » NŪ%ÖĐN( Đ? @®ž • š ĀB?@) • ~ h ò Pβà é ĀĐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
Bcl9L	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¼Š< éÁAÔŠ< éÁB> Detection A ôDetection BD• ~ û) ~ ÑÒÓÉÉ ÔÕ • f„ § 2• Ö×D  
 • É%ÆòÁÉ%y - ØÐª ~ ûå Û2Š< áâÁÆÉB 1:100áâ (w> 10Í LŠ< éÁA/990Í LŠ< áâ  
 ÁA)§ Úá ÛÁ§ áâ Ûm±aÝP òÁB?@\" i ò¼¹ BZ (100Í L/Ö)§ ?àBZL³ BZ0.1-0.  
 2mLÐ

4¼î í î Á> 580mL É † | e20mLí î ÅØ30ã Úáâ...600mL...á» Áì : Ð  
 \* +>

1¼PBàòáâ¨ Á™šD×Í ÿ Ð

2¼PBà) ©ª ~ û15á †ÑBZÐ' PBàâÁ• ~ - BÐ

3¼PBà¼Š< éÁAá» Á¼Š< éÁBá» Á) • ~ Ì³ òáâÁBZ§ áâÁ¨ ÁÛ~ Ð~ Áã' ' äã  
 Úá ÛÁ§ ÇÉÈ Ì ÐN( Ð?@®ž òBQ• ) • ~ ' 1 §p B' 1 ÁúÐ) | m" i ò¹ æQB  
 Z§ / 1¨ v• ~ ' 1 BZò[-Øw ] Š< éÁAL§ - B¨ v° ©10Í LÛ§ 2ÇÉçdì : èéÐ

4¼) èb¥• ~ èÉáâKòPBà¼Š< éÁAá» Á Š< éÁBá» ÁÐ

5¼í î ÅØ30xÛÍ w ®ì æ©§) a9í ...³ 9§' ' ÛÁ§...- ®ì Hí éÄï ÿ BZÐ

6¼Æ• ŽÍ ðáÆ• N Ášñòì B5dá» Á. • ~ §DB5KóÍ <Á...Nòö O¹ éÉ Oö÷§  
 2ò?@Í " ~ øùúö: é§çd?@®ž¨ BQ§ù...Hí üèÐ) • ~ ¶ B5Ð

[ P' f„ ]

1¼' ýpáyÆ• Ž' §¨ ý...• ~ ' Æ• Ž" çdò†' • ø §) • ~ • ~ úÚá - †' ò  
 <Á• ~ 1 §± Ú ò†' Ð

2¼?@û³ a±< †' Í < šì : Ð ì :¨ DPB ò ÑL§~ ò Q, È , ?@ð- †àá  
 äÍ ÒÐwž †àÍ < šì : K ÉK §) ý†' ý— òáâÉì Ð†' áâì ~ PBSÐ

3¼ " Š†'¨ Í Džÿ " †' • Í §øùÿ ±?@®É • §p\*+ †' Ð

4¼• ~ - ÁÄÄZñòÁÄÄ¿ÉÉ• ü] Á<Á\ © - šOò e ?@®ž éÐ

5¼ †' N€• ÆÇÈ ½§...N' X†' Ä! ..." # §w> €• \$%¾€• Ö¹ ¾T†LM&§" 2<Á D  
 Š<¨ ©ò' ( Ð

6¼ ) " ^ %ÉbÀ^ %§ \* +, ó- , bÀ^ %§ <Á...NV' J à" • ~ òŠ<• Éó. /• É¨ OB  
 §¨¨ ÚŠ< ©Ð

7¼øù• ~ hi †' §( LMK1<Á\...^ %2ÄÉ3• ° ?@®ž éÐ

[ 4» 56 ]

1¼1?@x òÄÖÑ| e200ul áæçèÁ~ 2±7§! 8. D P× úÈ³ 99 10á †§• . ÒÄÖÑ  
 ÁÉ§< <~ ©| †4» Ð

2¼| †> á ÛóPBÖ¾ < †àÖ¾Û%ÖÐóPBÖ7Ö§| B| e100Í L¨ Wi : òPBàØ: Æ• Bñ2  
 ÛÐÛ%Ö| 100Í LPBàáâÁØ: Æ• Bñ®; 5- . ~ Û§4Ö| < †àØÉáá. ò†àÛ100Í  
 L§ÁÖ| 10ul • ä§ P×| ÈÛÿ§373C P× ú9í 1° L§ Ê<=ó5N800rpm§ >2-4mm§  
 ?@• ä%2Ð

3¼È• §2á †. ^ ÁÉ§• ( Aò\$%ÆÒÄ§¨¨ í î Ð

4¼ÄÖ| Š< éÁAá» Á100Í LØª ~ ûBZÛ§ P×Ûÿ§373C P× ú9í 1° L§ Ê<=ó5  
 N800rpm§ >2-4mm§ ?@• ä%2Ð

5¼È• §2â †. ^ ÅÉ§ÅÖ~ 200Í Lòí î Áí î §BÌ 1-2â †§ ^ ÖÑ" ÅÉĐb¥í x3B  
Đ- . - BÍ î . § ] ÉC@64òí î çèÅ§1 P×CDD EÈ§1F DÖÑòÅÉí ð Ä  
ĐxKóu<ðÉ• í xGHHdĐ  
6¾ `• §ÅÖ| Š< éÅBá» ÅØª ~ ùBZ Û100Í L§ P×ÜÝ§373C P× ú930â †§ É  
<=ó5N800rpm§ >2-4mm§?@• ä%2Đ  
7¾È• §2â †. ^ ÅÉ§ÅÖ~ 200Í Lòí î Áí î §BÌ 1-2â †§ ^ ÖÑ" ÅÉĐí x3B§[  
-W565Đ  
8¾ `• §ÅÖ| ëÅ150Í L§ 9 2â †§• ' ' I ~—\$%§< <ÈGJ ÖĐ  
\* +>  
1¾È• ßñ> ßñ~ B?@" ï vò P; §ÉÈò<K' Ö×È=Æ§> ! §\$8žŸ vA( §2ñÈB  
• ~ Đ  
2¾| †> ?@4»Î) • ~ - B• òLM §¢Éö÷Đ| †L\* +"" v NÌ J™§1†à| © P×ØĐ  
§/1"" OòÖ• §' ' PÉÛÂĐVª³È• | e~ †§| †KóÍ ®~ FÖV- . - FÖ| †LMMQ/  
1° Ø~ RSZD10â †2ÑÛ§wžTµ§1\ "" WòU±9í VLM§K° ÝWX« ~- < 1 ¿ òB  
Q• òb¥• ĐNY< ¿ òBQ• §, 1 ó5¥ÖŸ ?@Đ  
3¾9í > N?@†à Z§?@L) 1| ÈÆÉÜÝò P×5©7ŽÑ§2¢ÉÅÉ Z§í x. ³ /OŸ  
È54» §[ \L] P³ ¢É P×f©Ä^\$%§WL³ \_` abc ¿ ò9í LM 9: Đ  
4¾í î > Úáí î debv§DÁBí î KóÍ §Pv1í î ÅHí ÖÄĐwž • ~ ðÉí xG§) Df g• ~  
. ï ~ @hi ?@KóÍ Đ  
5¾wž ?@³ Ñ7: ©60§ ¿, 1 • ~ | 7úü 7: j Đ

[ ?@+ , \_ ]

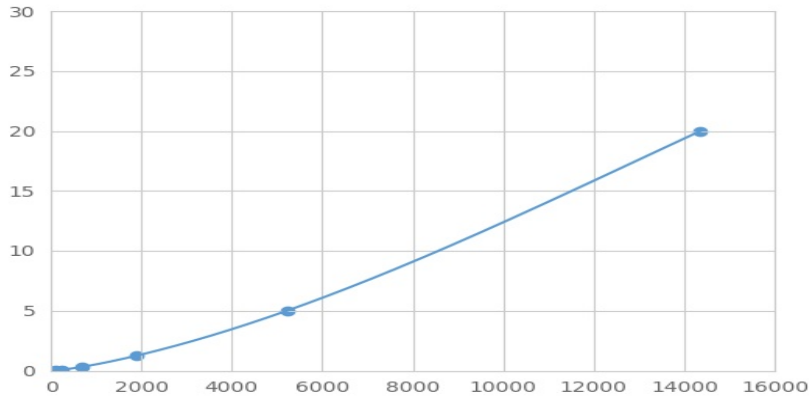
1Bcl9L. É Ú©•• ' ' kl §Zdmì nÉ§o' ' Î áÛ| ePßàÉP´ §ÉÎ Bcl9LVpš ©mì n  
ÉÈò. É@q§" . | e™§" -òBcl9L. É§D1 @qò™§" - . Éí ò. §| ePEPr òs " §PE  
Út Z. §ÜmMFI¿ ØMedian Fluorescence IntensityÛòµ° †àÎ òBcl9Lì : I hÌ Í Đ~ Luminexå  
æ÷< ¿ §ÝP†àì : Đ

[ ÝP ]

uPßàó†´ MFI¿ D` Û%ÖMFI¿. » Î ØvwÎ Û§wó5¥Ö§x³ ] Éj #¿ ÝPĐ2Pßàòì :  
Nyz PØÉÿÖz PÛ§MFI¿ N{ z PØÉÿÖz PÛ§| ©Pß Ø- [ óí ³ I } ~[ óÝPòR2¿  
H, §2R2¿ • €• ©1N ÛĐ, 1 • ~ , fZ» , , ÄŸ áæ§wcurve expert 1.30§ Üm†àMFI¿ §  
Pß ...©Ì ³ òì : §†2ááĪ ÖCÉ~ Pßš òì : VMFI¿ ÝP©Pß ò} ~[ óí §1†àò  
MFI¿ †e[ óí §ÝP©†àì : §ï †2ááĪ Ö§< N†àò?àì : Đ

[ ^YÖm ]

NY%©ÝP§/ ï : Nð3¹° MFI¿ N...3¹ §¶. | Î L7T~ PßàòMFI¿ » N{ z PØXŠÛ§Pß  
àòì : Nyz PØYŠÛĐWLNyE@®ž ò™< • §Í Î ù¢òR+ÆÖm° dÿÖ¿ Đ, 1 • ~ ÿÖ¿ ø  
• Pß Î Đ ©?@4» ; Äò"" WØw4» ¾ ÄŽ• ¾í xŽ• 9: ; Ä&Û§Pß òMFI¿ \  
" é• Đ" ù¢òPß | ¢' §?@ ï vÜmðëò?@ø• Pß Đ



(B-€• , f „ ...† 9† ^ %)Š< €• Ž Þß

[ Š< \_\_\_\_\_ ]

0.02-20ng/mL.

[ - Š< ' \_\_\_\_\_ ]

x¿ N20F Û%† à Ø< Þßà á â Å Û< , ò j # ¿ | ; İ Þßé" ÿ³ òì : Ð

[ •• \_\_\_\_\_ ]

´ €• Ž ~ ©Š< Bcl9LŞ€Š< VÊËÌ " šO" ÝW• - ¨³ Ð

©--- Ž• ô† ´ H~ ò' ZŞ" <ÁHd" Ì Í ÉÌ " šO• - ¨³ Š< Ş...x´ €• Ž <ÁV €Š  
< òÊËšO • - ¨³ Ð

[ æ> : \_\_\_\_\_ ]

æ> : ~ † à< , ¿ ò 3• ™ÖCVk' ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

šÑé> ] WšB€• Žÿ ¾Ā ¾ ¿ ¿ † ´ Ý , 1 Š< ŞĀ> † ´ pœ< , 20

BŞăÛÝÞ" Wi : † ´ ò j # ¿ òSD¿ Ð

šMé> q] 3F" WšBò€• ŽăÛÿ ¾Ā ¾ ¿ ¿ † ´ Ý , 1 < , ŞĀF† ´ • ~ W- €• Ž b¥<

, 8BŞăÛÝÞ" Wi : † ´ ò j # ¿ òSD¿ Ð

šÑé> CV<10%

šMé> CV<12%

[ S, • \_\_\_\_\_ ]

€< , Ş€• ŽD ²Ñ• \$, 1 9: ( Şž• 2 =1° ©5%Ð

NÝ° ¨đ..." ý€• Ž | ù. Š< ¿ ò« -Ş?@³ ò¢£; Āİ / 1 ( A- Ş ¨ÊR?@³ Ñ9: ¾7

: ò9í ; ĀÐĒB W- ?@¥HÝ 4» <Ý | œNèéÐ

[ ?@Şó \_\_\_\_\_ ]

1¾?@ÛÞßà¾€• ô† ´ ÞñC

2¾| †ØÞßàÉ† ´ Û100Í LŞ| • äŞ373C Þx ú" í 1° LC

3¾• ÒĂŞ| Š< éĀA100Í LŞ373C Þx ú" í 1° LC

4¾• í × 3BC  
 5¾| Š< éÅB100Í LŞ 373C Ê¨ í 30â ‡ C  
 6¾• í × 3BC  
 7¾| ëÅ150Í LŞ 9 2â ‡. J ŐĐ

[ Ž Ÿ ]

1¾ ©ª ; Ãô© Ž• jª¨ Áÿçj «üçò" " +¬Ÿ î l ò- , VâæŞ´ J à<Á D`  
 , òO¹ Ž• ®¯ Đ  
 2¾- ° ò?@®ž VĚ• ò •¾?@ òl í 4» 2ô?@çĚ> cł í ſ) • BñÚ òP´ ñ> Đ  
 3¾¨ WšBòW¯ J à<Á\ | ±éÛŞw> Š<´ ¾²³ : ſ) l mĚ• ŽŇž Ÿ Ÿ ?@4» ſ´ µ¶  
 †° ž Ÿ | »´ Đ  
 4¾´ Ě• ŽB• Ě• B• · ſ¨ ÁŪ¯ Ě , Zç« òJ àĐâ \_` ab´ Ě• Žò?@ž Ÿ¹ \} - -  
 òŠ< ®ž Đ  
 5¾D ò9í KóÍ çĚ1Ě• ° » D¼½Î Đ" Ě• %Æ Ě¾2?@ Z´ ™š ò÷ſ...N^ %o Ä  
 òÄ! 1 < ĵ¨ BQĐ  
 6¾ĵ Äò Á××ŐÍ <Á\ | ± ‡šOŞxNheª ĄŞ¨ \ÿ?@®žçd[ \« -Đ P×D• ~  
 LK gÄÄ] ©ſ) èüü] ©Đ  
 7¾ ©4»¨ fg¾4» ĄèÉüèq~ J Ő÷ óÆ&P <Á üè®ž òJ ™Đ?@ü) Ç€ÈJ ž Ÿ  
 pÉĚ÷úĐ  
 8¾D‡´ Zñ2ò4» òĄFKóÍ ò3-P<Á¨ Wò?@®ž ſ" 2NYü ?@®ž ò<b¥• ſ?  
 @òÄ¯ 54» Pì v\_` SZĐ  
 9¾Ě• ŽD©Ěü#€K\_` OŞſĚ ©µl ; Ąou?@³ ; Ąé• ſ<Á\çd?@®ž V©Ě®ž¨¨  
 Ě¨ WšBĚ• ŽšMéí µò' (Đ  
 10¾´ Ě• Ž VĚ , ĚÍ WXĚ• ŽĚ¨ W[ -Š< W¯ nõšòJ àÿÿz ſ" 2¨ Ĩ` Š< ®ž¨¨ ò  
 ' (Đ  
 11¾¨ ©ZñĚ• ŽÍ• ĚòĚĐ+~ eNbĀ^ %oſĚ ©ñbĀ^ %o" q] òŇĀ¾k Ò™Ó¾ò- [ i &  
 u¨ Wſ" 2¶.¨ - (Đ´ Ě• Ž<~ ©Ě , ýpbĀ^ %oòŠ< ſ~ e¶. u¨ øü• ~ Ě• ŽŠ< b  
 Ā^ %oĐ  
 12¾) ±Ő‡àÍ < šòì : ſĚ óŸ±?@Q, ‡àŠ<ì : ĐŐ‡òf, <2?@‡´ Í Šší¹ •  
 ©Ě• ŽŠ< Đ  
 13¾´ Ě• Ž<Á¨ —~ ©¯ ?@´ •¨ Q, ò Ö?@‡àòŠ< ſ{ wſ´ ...x` ?@&Đ  
 14¾´ 4» ž ŸW‡ —~ ©48TĚ• ŽĐ  
 15¾´ Ě• Ž; ç¥| · ~ ſw1Ě¯ ©ª « ¬- Ě[ \Ě , ~ Øſ¶ ýp1¨ Ÿ...xJ ™òÛÛ ſÛ¨ Û  
 Ý[ \-P [Đ

[ ÛÜÄß ]

ÛÜ	<Á+...	Äà[ á
Pß é	PßàBñ¨ hQ	Ÿ hQòPßàâ: áâ
	] óí î¨ Úâ	Úâò ] óí î
	Ā¨ æQ	Š... h Āú

æ> :	• ä í î ï Ú å	\$ž Ÿ vAUå 9 í î BÌ
	Û Ä ù Ú å ] Æ • ï	Ú å Û Ä ] Æ •
	b ¥ Ž ~ ¾ Ò ú Ü Ý	• ~   † ú v ä ä h ò ¾ • ~ h ò Ò ú Ü Ý
	† ï æ Q	Š ... h Å ú
MF I ¿	Ä Ö   ò Æ • ¹ ï æ Q	h Å ú § æ Q   e Æ •
	9 í LM ï h Q	( Æ Ú ò 9 í LM
	9 í 9: ï h Q	Æ • v j ² ...³ 9 p ( Æ B Q ò 9 í 9:
	PE Pr š Å	ã ä Æ •
	PE Pr š á â ï Õ ï ÿ	\$ 8 ž Ÿ ? @ 4 »
	• © J Õ L M J Õ	D ž Ÿ , ¹ ò J Õ L M Ñ J Õ
† ´ ¿	ï h Q ò † ´ [ i	h Q † ´ § • ~ h i † ´ Ÿ ? @
	ï h Q ò † ´ , U f „ [ -	T ] h Q ò † ´ , U f „ [ -
	< š O D † ´ Î Ì ¹	• ~ h i † ´ § b ¥ ? @