

; € £ ¤ ¥ | • ~ § ¨ ~ ©ª « ¬ - !

® °

[±²³ ~]

 Š < Œ μ ~ ¶ · £ ¨ • - , ¹ % º » ¼ ½ ¾ ⅞ Ā Ą Ć ħ Ĭ Ĳ Ĵ Ķ ĸ Ĺ Ļ Ľ Ŀ Š ĸ
 £ Đ TMPRSS6 Ñ ¹ Ò

[Š < Œ Ó Ô]

Š < Œ	x 1	Š < Œ	x 1
960 Û Ü Ű † Ÿ	1	960 Û Þ •	4
ß à á	2	ß à á â ã Ç	1ä 20mL
• å	1	æ ç è é Ç	1ä 20mL
^ %ê Ç A	1ä 120èL	^ %â ã Ç A	1ä 12mL
^ %ê Ç B Ú P E - S A Y	1ä 120èL	^ %â ã Ç B	1ä 12mL
ì Ç	1ä 10mL	í î ï Ç Ú 30ä Ý	1ä 20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[ð ñ ò ó ô ò õ Š <]

1¾ Lumi nex MAGPIX ò § Lumi nex 100 ÷ § Lumi nex

200 ÷ § È Bi o - Rad ò , Bi o - Pl ex ò æ ç ø Ú ù ú ø ù • ~ ü ý ù ± þ , ÿ ñ ò à Ý

2¾ ' È • ¹ Ç ù ò

3¾ â ã á ó EP .

4¾ È "

5¾ •

6¾ î Ç ó Ô ù

7¾ 0.01mol / L Û È 1ä Ý „ è é (PBS) § pH=7.0-7.2

8¾ ù

9¾ ‡ ß ù ù

[Š < Œ Ó Ô ²]

1¾ ! óŠ< Æ> " Š< # \$Š< %B&Ê" ' (Ò) * +§, - Š< Æ.) / O1Bà á¾^ %êÇA
¾^ %êÇB2ð6ØÛ(©-203CŠÌ 4Š<) 5©43C(ò~ Ò
2¾ • ~ . óŠ< Æ> 64Š< 7ð\$8Š< %B&" ' ó9: (Ò
* +>
Š< ÆÓ†B; <=>§\$?@ðA<æ B• ~ C• ~ . ó64Š< ÆùúDEB?@. 1FGÓ• ~ HI ÒJ
áK² LM2Æ" ÊóB&Nà§ (O² Ó" ÅæPQ(RS , óÒ

[B´ óTUV(_]

ÀÁÂ¿ > " WXYóÀÁZòÃ¿ ó[- \ " " W
1Ý] —¹ ÀÁ ^ § D±_PBSÚ0.01mol/L§ pH=7.0-7.2ÝÐ½î ` ¼Ç§Ã¿ üaÖbÒ
2Ý1ÀÁcd° ^ § #Ãó e 5Df Êóg hi ÅÆèéÇ(j kIS007§³ I mnβ...† óoÃÃ , pq
r " WXYóèéÇ)óst #OùÐÚ• ° óÀÁuvwxÝÖÚO¹ £yz =1:20-1:50§ { w> 1mLÅÆè
éÇÐ| e20-50mgÀÁ ´ ÒÝ
3Ý1} - ó~• Ç€K• , f , ...† ½Ò
4Ý1Zò óÃ¿ Ç10,000äg • 5æ† § ^ %Š§ Ê ½< <~ ©^ %È 5©-203CÆ(Ò
ÃÃÃÆÇ> Dæç Š@• ù§ÃÃðŽ~ 2Æ[- f , >
1Ý• • ÃÃ³ ' ~ _PBS' ' ½î §" . ~ " ...† †• - § ©1,000äg • 5æ† . , UÒÚ~—ÃÃ<~
K • ™§ , UÝÒ
2Ý1, U- óÃÃ~ _PBSî 3BC
3Ý1ÃÃ~ hi ÅÆèéÇb~...> : N107F ÃÃ/œ• §wž ðv §ÃÃ<2Ý • , j f , ...éÇ† ½Ò
4Ý1B´ ©2-83C 1,500äg • 10æ† § ^ %Š§ Ê ½< <~ ©^ %È 5©-203CÆ(Ò
ÃÃÈÉÊ ½ËÌ Í ™š B´ >) 1,000äg • 20æ† §] Ê ½< <^ %Š Ê 1 Ê ½5©-203CÈ-803C(§
Φ Ε ρ ¥ | § Ò
* +>
1¾2ÊB´ #ð> ! (§43C(° ©1" §-203C" • K1FG§-803C" • K2FGÒ
2¾B´ ©ª ê¼\« ¬ - . ^ %®Ž §' xê¼B´ " ~ Ý x° ^ %Ò
3¾B´ • ~ ù³ è±#² ...³ 9§"³ | p• • §ÆÒ
4¾´ ©µ¹ ^ %× m§ ¶ · ¸ ¹ • ~ ¼½° " R¼¿ » N´ Ý ^ %Ò

[Luminex200 æçø]

- 1. æç Ey> 50uLC
- 2. • • XY> • å MagPl ex;
- 3. ¼• å¹ > 50½²/¾;
- 4. MFI¿ > Medi an.

[Š< àò]

1¾• ~ ü1" óŠ< B´ è±#² ...³ 9Ú18-253CÝ§wž' Š< ÆD⁻ ÀLMÓ" Á• ~ §) j] ©´
BŠ@" ðó†B; Š< §ý164ó†B; ðŠ< \$Ã , ; Å(Ò
2¾Bà á (| Äá) Å%Bà á | eBà á âãÇ0.5mL§Æ . ³ 9Ç5µÈ10æ† §WL' ' ÉÊÚΦÉÊ
Ì Ý§Ì í : N50.0ng/mLÒà ò7F âãBà áóEP §ÅFEP Ð| e300Í LóBà á âãÇ§wÎ " ' I
Bİ z âãd50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL, 0.01ng/mL§Bà á â
ãÇ(0ng/mL)™š » NÛ† ØÒN(Ð?@®ž Ž§ÅB?@) • ~ hóBà á êÇÒ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TMPRSS6	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0.05	0	ng/mL

3/4 ^ %œ ÇAÕ ^ %œ ÇB> Detection A õ Detection BD • ~ ü) ~ ÑÒÓÈÈ ÕÕ • f „ § 2 • Ö × D
 • È %Æó Ç£ %y - ØÒª ~ üæÛ 2 ^ %â ã ÇAË B 1:100â ã (w> 10Í L ^ %œ ÇA/990Í L ^ %â ã ÇA) § ÚæÛÃ § â ã ü Ûm ± a Ý Þ ó Å B ? @ " ð ó ¼ ¹ B Z (100Í L/Ø) § ? à B Z L ³ B Z 0.1-0.2mL Ò

4/4 í î ï Ç > 580mL È " | e 20mL î ï Ç Ú 30ä Ý â ã ... 600mL ... á » Ç í : Ò
 * + >

1/4 B à á ó â ã " Á™ § D Û Ð ÿ Ò

2/4 B à á) ©ª ~ ü 15æ † Ó B Z Ò ' B à á â Á • ~ - B Ò

3/4 B à á ¾ ^ %œ ÇAá » Ç ¾ ^ %œ ÇBá » Ç) • ~ Í ³ ó â ã Ç B Z § â ã Ç " Á Û ~ Ò ~ Ç â ' ' ä å
 ÚæÛÃ § Ç £ È Ì Ò Ñ (Ð ? @ ® ž ó à Q Ž) • ~ • ¹ § ý à • ¹ Ç ù Ò) | m " ð ó ¹ æ Q B
 Z § / ¹ " v • ~ • ¹ B Z ó [- Ú w] ^ %œ Ç A L § - B " v ° © 10Í L Ý § 2 Ç £ Ç d í : è é Ò

4/4) è b ¥ • ~ è € â ã K ó B à á ¾ ^ %œ ÇAá » Ç ^ %œ ÇBá » Ç Ò

5/4 í î Ç Ú 30xÝ Ð w ® ì ç © §) a 9 í ... ³ 9 § ' ' Ú Ã § ... - ® ì H í è Æ í Ý B Z Ò

6/4 Š < Æ Ð ð æ Š < N Ç § ñ ò ð B 5 d á » Ç . • ~ § D B 5 K ó Ð < Á ' N ò ö O ¹ é È O ö ÷ §
 2 ö ? @ Ð " ~ ø ù ú ö : é § ç d ? @ ® ž " à Q § ù ... H í ü è Ò) • ~ ¶ B 5 Ò

[B' f „]

1/4 ' ý p ä y Š < Æ ' § " ý ' • ~ ' Š < Æ " ç d ó ' • ø §) • ~ • ~ ü Ú æ - ' ó
 < Á • ~ ¹ § ± Ú ó ' Ò

2/4 ? @ ü ³ a ± %œ ' Ð %œ š í : Ò í : " D B à ó Ó L § ~ ò Q „ Ì „ ? @ ó - á â
 ã ì × Ò w ž á Ð %œ š í : K È K §) ý ' - ó â ã È í Ò ' á ã ð ~ P B S Ò

3/4 " ^ ' " Ñ D ž Ý " ' • Ð § ù ú Ý ± ? @ @ Ð Ì Ž § ý * + ' Ò

4/4 • ~ - Å Æ Ç Z ò ó Å Å Æ ĸ È Ä Ä ý] Ç < Á \ © - š O ó e ? @ ® ž é Ò

5/4 ' N Ä Ä È È È ½ § ' N ' X ' Ä ! ' " # § w > Ä Ä \$ % ¾ Ä Ä × ¹ ¾ T L M & § " 2 < Á D
 ^ %œ " © ó ' (Ò

6/4) " ... t È b À ... t § * + , õ - , b À ... t § < Á ' N V ' J á " • ~ ó ^ %œ . È ö . / . È " O B
 § ° " Ü ^ %œ © Ò

7/4 ù ú • ~ h i ' § (L M K 1 < Á \ ' ... t 2 Ä È 3 Ž ° ? @ ® ž é Ò

[4» 56]

1/4 1 ? @ Û ó Å Ø Ó | e 200ul æ ç è é Ç ~ 2 ± 7 § ! 8. D † B Û ù È ³ 9 9 10 æ † § • . Ò Ä Ø Ó
 Ç £ § < < ~ © | 4 » Ò

2/4 | > æ Û ò B à Ø ¾ %œ á Ø ¾ Û t Ø Ò ò B à Ø 7 Ø § | B | e 100Í L " W í : ó B à á Ú : Š < à ò 2
 Ý Ò Û t Ø | 100Í L B à á á ã Ç Ú : Š < à ò ® ; 5 - . - Ý § 4 Ø | %œ á Ú È ä ã . ó á Ý 100Í
 L § Å Ø | 10ul • á § † B Û | È Þ • § 3730 † B Û ù 9 í 1 ° L § È < = ò 5 N 800rpm § > 2-4mm §
 ? @ • á %œ 2 Ò

3/4 È • § 2 æ † . ^ Ç £ § • (A ó \$ % Æ Ò Ä § " ~ í î Ò

4/4 Å Ø | ^ %œ ÇAá » Ç 100Í L Úª ~ ü B Z Ý § † B Û Þ • § 3730 † B Û ù 9 í 1 ° L § È < = ò 5
 N 800rpm § > 2-4mm § ? @ • á %œ 2 Ò

5¼Ê• §2æ†. ^ ÇEŞÅØ~ 200Í Lóî ï Çî ï ŞBÌ 1-2æ†Ş ^ ØÓ" ÇEÒb¥î Ù3B
Ò-. - Bî ï . Ş] ĘC@64óî ï èéÇŞ1†BÛCDD EÊŞ1F DØÓóÇEî ð Ä
ÒxKóu<ñÊ• î ÙGHHdÒ
6¾ `• ŞÅØ| ^ %êÇBá» ÇÚª ~ ùBZY100Í LŞ †BÛP• Ş373C†BÛ ù930æ†Ş Ę
<=ò5N800rpmŞ >2-4mmŞ?@• å%2Ò
7¾Ê• §2æ†. ^ ÇEŞÅØ~ 200Í Lóî ï Çî ï ŞBÌ 1-2æ†Ş ^ ØÓ" ÇEÒî Ù3BŞ[
-W565Ò
8¾ `• ŞÅØ| ï Ç150Í LŞ 9 2æ†Ş•••I ~—\$%Ş< <ĘGJ xÒ
* +>
1¾Ş< àò> àò- B?@" ðvó†B; ŞÌ Í ó<K• ØÛÊ=ÆŞ> ! Ş\$8žŸ vA(Ş2òĘB
• ~ Ò
2¾| > ?@4»Đ) • ~ - BŽóLM ŞÇEö÷Ò| L* + " v NÌ J™Ş1 á| ©†BÛØð
Ş/1 " OðØ• Ş' ' PĘÛÄÒVª³ Ş< | e- Ş| KóĐ®- FØV- . - FØ| LMMQ/
1° Û- RSZD10æ†2ÓŸŞwžTµŞ1\ " WóU±9Í VLMSK° ŸWX« - - %¹ ¿ óà
QŽ ðb¥Ž ÒNY%¿ óàQŽŞ, 1 ó5¥ØŸ ?@Ò
3¾9Í > N?@ á ZŞ?@L) 1| ĘÆĘP• ó†BÛ5©7ĘÓŞ2ÇEÇE ZŞî Ù. ³ /OŸ
Ę54» Ş[\L] P³ ÇE†BÛf©Ä^ \$%ŞWL³ _` abc, ó9Í LM 9: Ò
4¾î ï > Úæî ï debvŞDÁBî ï KóĐŞPv1î ï ÇHî ÒÄÒwž • ~ ñÊî ÙGŞ) Df g• ~
. î ~ ©hi ?@KóĐÒ
5¾wž ?@³ Ó7: ©60%Ş, 1 • ~ | 7úý 7: j Ò

[?@+„]

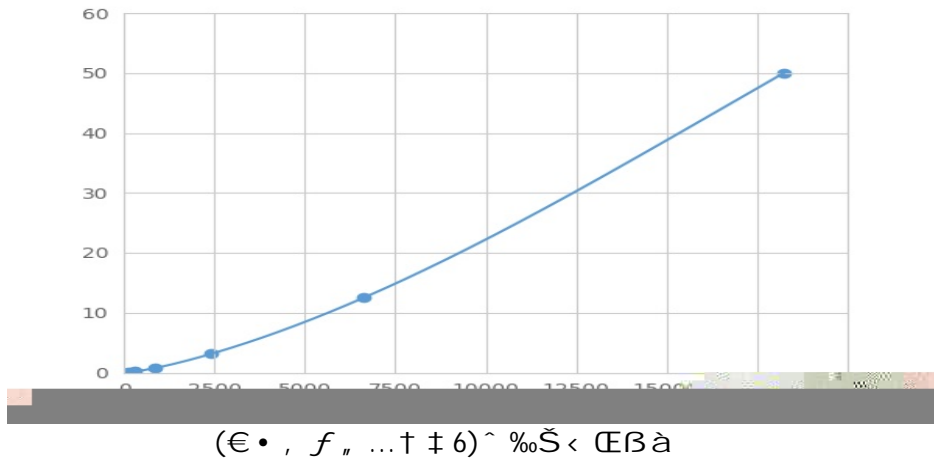
1TMRSS6. Ę Ù©• Ž••kI ŞZdmĪ nĘŞo••ĐæÛ| eBàáĘB´ŞÌ ĐTMRSS6Vpš©m
Ī nĘĘó. Ę@qŞ" . | e™š" -óTMRSS6. ĘŞD1 ®qó™š" -. Ęî õ. Ş| ePEBros
" ŞPEÛtZ. ŞÛmMFI¿ ÚMedian Fluorescence IntensityŸóµ° áĐóTMRSS6í : I hĪ Ī Ò~ Lu
minexæçø%, ŞŸP áí : Ò

[ŸP]

uBàáó ´MFI¿D` Û†ØMFI¿. »Ī ÚvwĪ ŸŞwó5¥ØŞx³] Ī j #¿ ŸPÒ2Bàáóí :
NyzBÚĘÿxzBŸŞMFI¿N{zBÚĘÿxzBŸŞ| ©Bà Ú- [óí³I } ~[óŸPóR2¿
H, Ş2R2¿• Ę• ©1N ŸÒ, 1 • ~ , fZ» „ ĀŸ æçŞwcurve expert 1.30ŞÛm áMFI¿Ş
Bà ...©Ī³óí : Ş†2âãĪ xCĘ~ Bâşóí : VMFI¿ŸP©Bà ó} ~[óíŞ1 áó
MFI¿†e[óíŞŸP© áí : ŞĪ†2âãĪ xŞ< N áó?àí : Ò

[^Yxm]

NY%©ŸPŞ/ í : Nñ3¹° MFI¿N' 3¹Ş¶. | Ī L7T~ BâáóMFI¿» N{zBÚXŠŸŞBâ
áóí : NyzBÚŸŠŸÒWLNŸŞ@®žó™< ŽŞĪ ĐýÇóR+Ęxm° dÿx¿Ò, 1 • ~ Ÿx¿Ù
• Bâ Ī Ò ©?@4» ; Āó" WÚw4» ¾ ÇŽ•¾î ÛŽ• 9: ; Ā&ŸŞBâ óMFI¿\
" é• Ò" ýÇóBâ ĵ Ç' Ş?@ ðvÛmñěó?@ù• Bâ Ò



[^ %o]

0.05-50ng/mL.

[- ^ %o']

x₂ N20F Ū† á Ú< B à á â ã Ç Ý %_o ó j # ¿ | ; İ B à é " ÿ³ ó í : Ò

[• Ž]

Š< Æ ~ © ^ %o T M P R S S 6 § € ^ %o V Ì Í Î " š O " Ÿ W • - α³ Ò
 © -- Ž • ö ' H ~ ó ' Z § " < Á H d " Î Ï È Î " š O • - α³ ^ %o § ' x ' Š< Æ < Á V € ^
 %o Ó Ì Í š O • - α³ Ò

[æ> :]

æ> : ~ á %_o ¿ ó 3 • ™ x C V K ' Ò C V Ú % Ÿ = SD/mean ã 100
 š Ó é >] W š B š< Æ ÿ ¾ Đ ¾ ¿ ¿ ¿ ' Ÿ ¿ 1 ^ %o § Å > ' p œ %_o 20
 B § æ Û Ÿ P " W í : ' ó j # ¿ ò S D ¿ Ò
 š Mé > q] 3 F " W š B ó Š< Æ æ Û Ÿ ¾ Đ ¾ ¿ ¿ ¿ ' Ÿ ¿ 1 %_o § Å F ' • ~ W ~ Š< Æ b ¥ %_o
 ¿ 8 B § æ Û Ÿ P " W í : ' ó j # ¿ ò S D ¿ Ò
 š Ó é > CV < 10%
 š Mé > CV < 12%

[S, Ž]

€ %_o § Š< Æ D ² Ó • \$ ¿ 1 9 : (§ ž Ž 2 = 1 ° © 5 % Ò
 N Ÿ ° α ð ' " Ÿ Š< Æ | ü . ^ %o ¿ ó « - § ? @³ ó Ç € ; Å ð / 1 (A ~ § α Ì R ? @³ Ó 9 : ¾ 7
 : ò 9 í ; Å Ò Ì B W ~ ? @ ¥ H Ÿ 4 » < Ÿ | œ N è é Ò

[? @ § ó]

1¾ ? @ ù B à á ¾ Š< ò ' à ò C
 2¾ | Ú B à á È ' Ÿ 100 í L § | • á § 373 C ± B Û ù " í 1 ° L C
 3¾ • Ò Ä § | ^ %o ê Ç A 100 í L § 373 C ± B Û ù " í 1 ° L C

4¾• î Û3BC
 5¾| ^ %ê ÇB100Í LŞ 373C Ê¨ í 30æ‡ C
 6¾• î Û3BC
 7¾| î Ç150Í LŞ 9 2æ‡. J xÒ

[ž Ÿ]

1¾ ©ª ; Ãõ© ž• jª " Áÿçj «ýçó" " +¬Ÿ î l ó- , VæçŞ´J á<Á D`
 , óO¹ ž• ®¨ Ò
 2¾- ° ó?@®ž VŠ< ó ž¾?@ óÍ Ĩ 4» 2õ?@ç£> cĪ Ĩ Ş) • àòÚ óB´ò> Ò
 3¾¨ WšBóWˆ J á<Á\ | ±éÛŞw> ^ %' ¾² ³ : Ş) | mŠ< ŒÓž Ÿ Ÿ ?@4» Ş´µ¶
 " ° ž Ÿ | »' Ò
 4¾´ Š< ŒB• Š< B• • ~ Ş¨ ÁŪˆ Ĩ , Zç«óJ áÒâ _` ab´ Š< Œó?@ž Ÿ¹ \} - -
 ó ^ %®ž Ò
 5¾D õ9Í KóĐç£1Š< ° » D¼½ĐÒ" Š< %Æ Æ¾2?@ Z •™š õ÷Ş´ N...† Æ
 ‡óÄ! 1 %¿¨ àQÒ
 6¾¿ Āó‡ÁŪŪØĐ<Á\ | ± šOŞxNheª ĀŞ¨ \ÿ?@®žçd[\« -Ò‡BŪD• ~
 LK gĀĀ] ©Ş) éýü] ©Ò
 7¾ ©4»¨ fg¾4» ĀèËüèq~ J xøóÆ&P <Á üè®žóJ™Ò?@ü) ÇĀÈJ ž Ÿ
 ŸÉŠøùÒ
 8¾D ´ Zò2õ4» óĀFKóĐó3-P<Á¨ Wó?@®ž Ş" 2NYý ?@®ž ó<b¥ž Ş?
 @óĀˆ 54» Põv_` SZÒ
 9¾Š< ŒD©ĒË#€K_` Oˆ ŞĒ ©µĭ ; Āõu?@³ ; Āé• Ş<Á\çd?@®žV©Ē®ž¨¨
 Ē¨ WšBŠ< ŒšMéÍ µó' (Ò
 10¾´ Š< Œ Vĭ , ĒÍ WXŠ< ŒĒ¨ W[- ^ %Wˆ nóšóJ á Ÿz Ş" 2¨ Ĩ ` ^ %®ž¨¨ ¨ ó
 ' (Ò
 11¾¨ ©ZòŠ< ŒĐ• £ó£Đ+ˆ eNbĀ...† ŞĒ ©òbĀ...†" q] óÑĀ¾kÒ™Ó¾ô-[i &
 u¨ WŞ" 2¶.¨ -(Đ´ Š< Œ<~ ©ĭ , ýpbĀ...† ó ^ %Ş¨ e¶. u¨ ùú• ~ Š< Œ ^ %b
 Ā...† Ò
 12¾) ±Ō áĐ %šóí : ŞĒ õŸ±?@Q, á ^ %í : ÒŌ óf„ <2?@´ Đ ^ šŃ¹ •
 ©Š< Œ ^ % Ò
 13¾´ Š< Œ<Ā¨ —~ ©¨ ?@´ ž¨ Q, ó Ö?@ áó ^ %Ş{ wŞ´´ x` ?@&Ò
 14¾´ 4» ž ŸW —~ ©48TŠ< ŒÒ
 15¾´ Š< Œĭ ç¥| • ~ Şw1ĭ ~ ©ª « - - Ē[\ĭ , ~ ØŞ¶ýp1¨ Ÿ' xJ™óŪŪ ŞŪ¨ Ū
 Ý[\-p [Ò

[ÛÚÆB]

ÛÚ	<Ā+´	Æà[á
Bà é	Bà á à ò¨ hQ	Ÿ hQóBà á â : â ã
] õ ĩ ĩ¨ Úæ	Úæó] õ ĩ ĩ
	Ç¨ æQ	^ ... h Çú

æ> :	• â î ï " Úæ	\$ž Ÿ vAUæ9 î ï BÌ
	ŪĂ" Úæ] Š< "	ÚæŪĂ] Š<
	bŸŽ~ ¾Ôû Þ•	• ~ ûvãähó ¾• ~ hóÔû Þ•
	" æQ	^ ... h Çû
MFİ ğ	ÅØ óŠ< 1 " æQ	h ÇûŞæQ eŠ<
	9í LM" hQ	(ĐÚ ó9í LM
	9í 9: " hQ	Š< vj ² ... ³ 9ÿ (ĐàQó9 í 9:
	PEBr šÅ	ã ä Š<
	PEBr šâãĪ x " ÿ	\$8ž Ÿ ?@4»
	• ©J x LMJ x	Dž Ÿ , 1 óJ x LMÓJ x
' ğ	" hQó ' [i	hQ ' Ş• ~ hi ' Ÿ ?@
	" hQó ' , U f„ [-	T] hQó ' , U f„ [-
	%š OD ' ĐŇ¹	• ~ hi ' ŞbŸ?@