

€• , f „ ...1(BFSP1)† ‡ ^ %Š  
 (< €• Ž Lumi nex• • ' ' " " )  
 • — — ~™Š >  
 œ– • ž Ÿ

| € £ ¤ ¥ œ– | § – “ ©ª « ¬!

– ®

[ ° ± ² – ]

³ ^ %Š ´ – µ ¶ ¸ ‘ ” ” • „ ‡ • š > ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » È É Ê Ë Ì — Ñ Ò Ó  
 Ô Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ° ü ý þ ÿ † ‡

[ ^ %Š Đ Ñ ]

^ %Š Ò Ó	Ô	^ %Š Ò Ó	Ô
96ÖÖ×Ø...ÙÚ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
< €	1	ã ä å æ Ä	1â 20mL
† ‡ ç Ä Å	1â 120èL	† ‡ à á Ä Å	1â 12mL
† ‡ ç Ä B × PE-SAÚ	1â 120èL	† ‡ à á Ä B	1â 12mL
é Ä	1â 10mL	ê ë ì Ä × 30â Ú	1â 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[ í î ï ð ñ ò ò ^ %Š ]

- 1» Lumi nex MAGPIXó; Lumi nex 100ò; Lumi nex 200ò; È Bio-Radó, Bio-Pl exóã ä õ × ö ÷ ø œ– ù ú û ° ü , ü ý þ ÿ † ‡
- 2» • È • „ Ä ø ò
- 3» à á ß ð È Þ
- 4» È ‘
- 5» <
- 6» è Ä ð Ñ ø
- 7» 0.01mol /L × È 1â Ú å æ (PBS); pH=7.0-7.2
- 8» ø
- 9» Ý Ö ø

[ ^ %Š ð ò ± ]

1» ð ^ %Š™! ^ %" # ^ %\$Ý%Ç! &' İ ( ) \* | +, ^ %Š- ( . / OÝPß» † ‡ Ç Ä Å  
» † ‡ Ç Ä B1 ò %ÖÖ' " -202Ç| É 3 ^ % ( 4 " 42Ç' İ - İ  
2» œ- - ð ^ %Š™ 53 ^ %6í # 7 ^ %\$Ý%! & ð 89' İ  
) \* ™  
^ %ŠĐ Ý: ; < = | # > ? í @; ã Aœ- Bœ- - ð 53 ^ %Šö ÷ CDA > ? - 1EFĐœ- GHİ İ  
ßJ ± KL 1 Š' Ç ð Ý % MP | ' N ± Đ! ½ ã OP' QR. ð İ

[ Ý³ ðSTU' ]

½¾ ç ¼™ § VWX ð ½¾ Yİ ç ¼ ð Z" [ ! § V  
1Ú \ • ½¾ | | C° ^ PBS × 0.01mol /L| pH=7.0-7.2 Ú Í ° ë \_¹ Ä | ç ¼ ù ` Ó a İ  
2Ú O ½¾ b c š ] | " ç ð d 4CeÇ ð f gh Ä Ä å æ Ä (i j IS007| ² k l m Ý „ ... ð n Ä Ä . op  
q § VWX ð å æ Ä) ð r s" N ø Í x • š ð ½¾ t u v w Ú İ x N, ç x y = 1:20-1:50| z v ™ 1mL Ä Ä å  
æ Ä Í { d 20-50mg ½¾ ³ İ Ú  
3Ú O | , ð } ~ Ä • J € • , f „ ... ° İ  
4Ú O Y İ p ð ç ¼ Ä 10,000 â g " 5 ä t | † ^ % | Ç ° Š; - " † ‡ È 4 " -202Ç < ' İ  
Ä Ä Ä Ä Ä ™ C ä ä ^ ? Æ ù | Ä Ä Í • - 1 < Z " , f ™  
1Ú Ž • Ä Ä ² • - ^ PBS' ' ° ë | ' - - " „ ... " • | " 1,000 â g " 5 ä t - + T İ x } - Ä Ä; -  
J " ~ ™ + T Ú İ  
2Ú O + T, ð Ä Ä - ^ PBS è 3 AB  
3Ú O Ä Ä - gh Ä Ä å æ Ä a } „ š 9M107E Ä Ä /> œ | v • í u | Ä Ä; 1 ž Ý € • , f „ ç Ä ... ° İ  
4Ú O Ý ³ " 2-82Ç 1,500 â g " 10 ä t | † ^ % | Ç ° Š; - " † ‡ È 4 " -202Ç < ' İ  
Ä Ä Ä Ä Ç ° È É Ê — ~ Ý ³ ™ ( 1,000 â g " 20 ä t | \ Ç ° Š; † ‡ | È O Ç ° 4 " -202Ç È -802Ç' |  
| ç E æ ¥ | İ  
) \* ™  
1» 1 Ç Ý ³ " í š ' | 42Ç' š " 1 § | -202Ç § € J 1EF | -802Ç § € J 2EF İ  
2» Ý ³ " © Ç ¹ [ ª « ¬ - † ‡ , • | • w Ç ¹ Ý ³ § - ž Ý w ® † ‡ İ  
3» Ý ³ œ- ù ² á " ° „ ± 8 | § ² { ù œ Æ | Ä İ  
4» ² " ³ , † ‡ Ö İ | ´ µ ¶ · œ- ¹ ° , § Q ¹ ¼ ¹ M ³ ž Ý † ‡ İ

[ Lumi nex200 ã ä ö ]

- 1. ã ä ç x ™ 50uLB
- 2. • Ž WX ™ < € MagPl ex;
- 3. ° < € „ ™ 50» ¼;
- 4. MFI ½ ™ Medi an.

[ ^ %Pİ' ]

1» œ- ù O! ð ^ %ÿ Ý ³ á " ° „ ± 8 × 18-252Ç Ú | v • • ^ %Š Ç ® ¾ KL Đ § ç œ- | ( \ " ³  
A ^ ? ! í ð Ý: ÿ ^ % | ü O 53 ð Ý: ð ^ % # Ä . : Ä' İ  
2» Ý Pß ( ¥ Ä ß ) ™ Ä \$ Ý Pß { d Ý Pß à á Ä 0.5mL | Ä p - ± 8 Ä 4 ³ Æ 10 ä t | VK' ' Ç È × | ç È  
È Ú | È è 9M10.0ng/mL İ P İ 7E à á Ý Pß ð EP | Ä EP Í { d 300 È L ð Ý Pß à á Ä | v İ ! & k  
A Í y à á c 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL | Ý Pß à á  
Ä (0ng/mL) ~ ™ ¹ M Ø ... Ö İ M' Î > ? , • ç | Ä Ä > ? ( œ- g ð Ý Pß Ç Ä İ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
BFSP1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» † ‡ Ç ÄÀ † ‡ Ç ÄB™ Detection A ò Detection BCœ– ù ( – Ī ĐÑ< È ÒÓ " , f | 1 œÖÖC  
 • È \$ÄðÄÇ^ x, ÖĪ ©– ùã × 1 † ‡ à á ÄÄÈB 1:100à á (v™10ÈL† ‡ Ç ÄÄ/990ÈL† ‡ à á  
 ÄÄ) | Øã Ùç | à á ùÚĪ ° ` ÛÛpðÄÄ>?! í ð° , ÝY(100ÈL/Ö) | > ÞÝYK² ÝY0.1-0.  
 2mLĪ

4» èëĪ Ä™580mL È ' { d20mLèĪ Ä × 30â Úà á , 600mL, ß¹ Äê9Ī  
 ) \*™

1» ÝÞBðà á Šç ~™CÖĪ ž ÝĪ

2» ÝÞB( " ©– ù15ã † ĐÝYĪ • ÝÞBà ç œ– ®AĪ

3» ÝÞB» † ‡ Ç ÄÄB¹ Ä» † ‡ Ç ÄÄB¹ Ä( œ– È² ðà á ÄÝY | à á ÄŠç Û–Ī – Äá' ' áã  
 Øã Ùç | | ÇÉÈĪ M' Ī >?, • ðÞPÇ( œ– • , | ù Þ• , ÄøĪ (kl! í ð, äPY  
 Y | . , Šuœ– • , ÝYðZ" ×v \ † ‡ Ç ÄÄK | ®AŠuš" 10ÈLÚ | 1 | Çãcê9æçĪ

4» (èa œœ–é • à á J ðÝÞB» † ‡ Ç ÄÄB¹ Äÿ † ‡ Ç ÄÄB¹ ÄĪ

5» èĪ Ä × 30xÚĪ v , èä" | ( ` 8ë , ±8 | ' ' Ûç | , , èGĪ çÄĪ ž ÝÝYĪ

6» ^%ŠĪ î ã ^%M Ä | Ī ðĪ Ý4cß¹ Ä- œ– | CÝ4J ħĪ ; ç • Mðó N, ç È Nðð |  
 1 ð>?Ī ! – ð÷ðó9ç | ãc>?, • ŠÞP | ù , Gi úæĪ (œ– µ Ý4Ī

[ Ý³ , f ]

1» ³ ùüàý ^%Š³ þý | Šý • œ– • ^%Š! ãcð ³ " öý | (œ– œ– ùØã , ³ ð  
 ; çœ– , | ° Ø ð ³ Ī

2» >? ù² ° † ³ Ī † ~è9Ī è9ŠCÝÞ ð ĐK | – ð P. È . >? ð– ßà  
 áĪ ÖĪ v • ßĪ † ~è9J ÈJ | (ý ³ý • ðà á Èè Ī ³ à áĪ – ÞBSĪ

3» ! † ³ Š Ī C • ž Ý! ³ ÇĪ | ð÷žÝ° >??Ī È ÇĪ ù) \* ³ Ī

4» œ– • ÄÄÄYĪ ð½¾ç ¼ÈÄÄú\Ä; ç [ " • ~Nð d >?, • ç Ī

5» ³ MÄÄÄÆÇ° | • M • W ³ Ä • ! | v™ÄÄ" #» ÄÄÖ, » S KL\$ | ! 1; ç C  
 † ‡ Š" ð%&Ī

6» ' ' , ...Èa ½, ... | ( ) \* ð + \* a ½, ... | ; ç • MU³ | ß! œ– ð † ‡ ¶ Ç ð, - ¶ Ç Š. Ý  
 | , Š Û † † Ī

7» ð÷œ– gh ³ | ' KLJ / ; ç [ • , ...OÄÈ1Ç, >?, • ç Ī

[ 2¹ 34 ]

1» O>? ÖðÄÖĐ { d200ulã äãæÄ– 1° 5 | 6- C ÝÖ øÇ±87 10ã † | Ç- ĐÄÖĐ  
 ÄÇ | Š; – " { 2¹ Ī

2» { ™ã × ñÝÞÖ» † ßÖ» Ø...ÖĪ ñÝÞÖ7Ö | kA { d100ÈLŠVè9ðÝÞB × 8^%ÞĪ 2  
 ÚĪ Ø...Ö { 100ÈLYÞBà á Ä × 8^%ÞĪ - 93 – - ® Ú | 3Ö { † ß × Èà á - ð ßÚ100È  
 L | ÄÖ { 10ul < € | ÝÖ { ÇÛÛ | 372C ÝÖ ø8è1šK | È: ; ñ4M800rpm | <2-4mm |  
 =>< €^ ÖĪ

3» Ç< | 2ã † - † ÄÇ | < ' ?ð" #< ĐÄ | Š– èĪ Ī

4» ÄÖ { † ‡ Ç ÄÄB¹ Ä100ÈL × ©– ùÝYÚ | ÝÖÛÛ | 372C ÝÖ ø8è1šK | È: ; ñ4  
 M800rpm | <2-4mm | =>< €^ ÖĪ

- 5» Ç< | 2ã† - ‡ ÄÇ | ÃÕ-200ËLðèì Äèì | @Ê1-2ã† | ‡ ÕÐ! ÄÇĪ aæëÖ3A Ī -- ®Aèì - | \ÈA" 53ðèì åæÄ | O ÝÖABC ÇÇ | OD CÕÐðÄÇĪ ĩ Ä Ī wJ ħ t ; ĩ È< ëÖEFGcĪ
- 6» \_< | ÃÕ{ † ‡ Ç ÄBB¹ Äx©- ùÝYÚ100ËL | ÝÖÜÜ | 372C ÝÖ ø830ã† | È : ; ñ4M800rpm | <2-4mm | =>< € ^ OĪ
- 7» Ç< | 2ã† - ‡ ÄÇ | ÃÕ-200ËLðèì Äèì | @Ê1-2ã† | ‡ ÕÐ! ÄÇĪ ëÖ3A | Z " V345Ī
- 8» \_< | ÃÕ{ éÄ150ËL | 7 2ã† | œ• ŽG} - " # | Š ; ÇEHÖĪ ) \* ™
- 1» ^ %PĪ ™PĪ ®A>?! í uð Ý: | ÉÊð ; I • ÕÖÇ<< | š | #7• žÿu@' | 1Ī < A œ-Ī
- 2» { ™ > ? 2¹ Í ( œ- ®AËÖJK | | ÇóöĪ { K) \* šu LÊĪ - | O B{ " ÝÖÖĪ | . , šMòÕ• | ' ' NÈÛĵ Ī UË² ^ % { d® | { J ħ Í - ®EÖU- - ®EÖ { KLL O. , š x ®POYC10ã† 1ÐÚ | v • R³ | O [ šVðS° 8ëTKL | I , žUVª « , ‡ , ½ðP PËèa æĪ MW ‡ ½ðP PËĪ ¶ . ñ4æÕžÿ > ? Ī
- 3» 8ë™M=> ß X | > ? K ( O { ÇÄÈÜÜð ÝÖ4" 5ŠÐ | 1 | ÇÄÇ X | èÖ-² . / žÿ < 32¹ | YZK [ O² | Ç ÝÖ, " Ä\ " # | VK² ] ^ \_ ` a . ð8ëKLY89Ī
- 4» èì ™Øãèì bcâu | CÄAèì J ħ Í | OuOèì ÄGì ÐÄĪ v • œ-Ī ÈëÖE | ( Cdeœ- - í - " fg > ? J ħ Í Ī
- 5» v • > ? ± Ð59 " 60% | ¶ . œ- { 5øú 59 ħ Ī

[ >? ) f ]

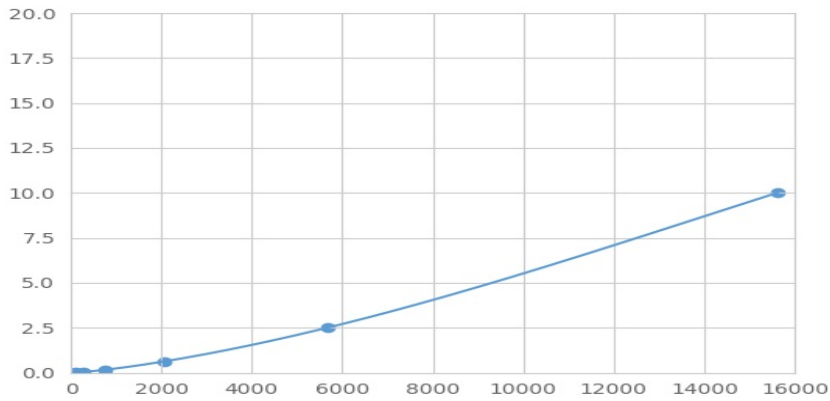
OBFSP1¶Ç Û" < Ç• ŽĪ j | YcKĪĪ Ç | m• ŽÍ ā x { dÝPBEÝ³ | ÉĪ BFSP1Un™" KĪĪ ÇÇð¶Ç, o | ' - { d-~ • ðBFSP1¶Ç | CO , oð-~ • ¶Çèó- | { dPEÝpðqÿ | PE Ûr X- | ÚĪ MFI½x Median Fluorescence IntensityÚð³ šÿ ßĪ ðBFSP1ê9Gf ĒĪ Ī - LumĪnexā äð‡• | ÛÜ ßè9Ī

[ ÛÜ ]

sÝPßð ð³ MFI½B\_Ø...ÕMFI½- 1Ī x t u Ī Ú | v ñ4æÕ | v² \Éh" ½ÛÜĪ 1ÝPßðè9 MwxÝxÈýÖxÝÚ | MFI½MyxÝxÈýÖxÝÚ | z " ÝP x- Z ħ g² k { | Z ħ ÛÜðR2½ F• | 1R2½} ~• " 1MpÚĪ ¶ . œ- € • Y¹ , Äžÿāā | vcurve expert 1.30 | ÚĪ ßMFI½ | ÝP f " È² ðè9 | , 1àáĪ ÕBÈ-ÝP~ ðè9UMFI½ÛÜ" ÝP ð { | Z ħ g | O ß ð MFI½...dZ ħ g | ÛÜ" ßè9 | í , 1àáĪ Õ | ŠM ßð > Pè9Ī

[ †XÖĪ ]

MW‡" ÛÜ | . è9MĪ 1 , , MFI½M• 1 , | ´µzĪ K6S-ÝPßðMFI½¹ MyxÝxX^ Ú | ÝP ßðè9MwxÝxY^ ÚĪ VKMW^ ? , • ð~ %ÇĪ Ī Í ú | ðQ) ŠÖĪ , býÖ½Ī ¶ . œ- ýÖ½ö < ÝP Ī Ī " > ? 2¹ : ÁðšVxv2¹ » ÄÇ• » èÖÇ• ÿ89: Á\$Ú | ÝP ðMFI½ [ ! çŽĪ ! ú | ðÝP | • | > ? í uÚĪ ĩ éð > ? ö < ÝP Ī



(€• , f„ ...1)† ‡ ^ %ŠÝƮ

[ † ‡ ]

0.01-10ng/mL.

[ – ‡ • ]

w½M20EØ... B x ŠÝƮBà á ÄÚ†. ðh" ½{ 9Í ÝƮç! ý² ðê9İ

[ Ž ]

³ ^ %Š– " ‡ † BFSP1| • ‡ † UEÊÊ' ~ N' ž U" " £² Ĩ

" • , Ą• ð ³ F– ð• Y| Š; ¿ Gc! Ě Ĩ ÊÊ' ~ N" " £² ‡ † | • w³ ^ %Š ; ¿ U • ‡ † ðÉÊ~ N " " £² Ĩ

[ äš9 ]

äš9– B†. ½ð 1 Ž—ŌCVi & Ĩ CV x %Ū = SD/mean â 100

~ Đç™ \ V~ A^ %Šý » Í » ½. ½ ³ ž Ý. „ ‡ † | Ā™ ³ nš ‡. 20

A| ā x ŪŪšVê9 ³ ðh" ½ðSD½Ĩ

~ Lç™ p \ 3EšV~ Að^ %Šā x ý » Í » ½. ½ ³ ž Ý. „ ‡. | ĀE ³ œ– V®^ %Ša ‡ †

• 8A| ā x ŪŪšVê9 ³ ðh" ½ðSD½Ĩ

~ Đç™ CV < 10%

~ Lç™ CV < 12%

[ R• ]

• ‡. | ^ %ŠC ± Đ > # ¶. 89' | œĒO ; Oš " 5%Ĩ

M• š EĨ • ý ^ %Šž Ý ù - ‡ † ½ðª « | > ? ± ð | : ÁÍ . „ ' ? ® | ĄÉQ > ? ± Đ89 » 5

9ð8è: ÁĨ ÉA V® > ? EFž Ý 2¹ ; • ‡ ¥ Mæç Ĩ

[ > ? | Ĩ ]

1» > ? ù ÝƮB » ^ %ò ³ PĨ B

2» { x ÝƮBĚ ³ Ū100ĚL| { < € | 372C ÝÖ øšë1šKB

3» < ĐĀ| { ‡ † ç ÄA100ĚL| 372C ÝÖ øšë1šKB

- 4» < ëÖ3AB
- 5» { † ‡ ç ÄB100ËL| 372C È Š ë 30ä † B
- 6» < ëÖ3AB
- 7» { éÄ150ËL| 7 2ä † - HÖI

[ • Ž ]

- 1» " © : Áò" Ē• h©Šžýj i a új ð! ! ) « žÝi j ð~. Uãä| ³I B; ž C®  
• ðN, Ē• - ®Ī
- 2» ~ ð>?, • U^ %ð Ē» >? ðĚĪ 2¹ 1ð>? | šbĚĪ | (> Þi Ø ðÝ³i ™Ī
- 3» ŠV~ AðV®I B; ž [ ¨° çx| v™† ‡• » ±² 9| (kl ^ %ŠĐ• žÝžÝ>? 2¹ | ³ ´ μ  
´ · · žÝ ¹ • Ī
- 4» ³ ^ %ŠÝŋ ^ % Ýŋœ- | Šž Û-É• Yáª ðI BĪ à ] ^ \_ ` ³ ^ %Šð>? • ž , [ | , ~  
ð† ‡, • Ī
- 5» C ò8èJ ħÍ | ¢O^ %¹ ° C» ¼Í Ī! ^ %\$Ä Ä½1 => Xÿ• — òð | • M, ... Ā  
ðĀ O ‡½ŠPĪ
- 6» ¾ ž ð ÄÖÖÖĪ ; ž [ ¨° ~ N| wMf c ©Ā | Š [ ý>?, • á cYZª « Ī ÝÖCœ-  
kl fĀĀ\ " | (èúù\ " Ī
- 7» " 2¹ šde» 2¹ ÄæÈúæp-HÖðñĀ\$O ; ž úæ, • ðI -Ī >? ù (ÆÄÇH• ž  
ÝüĚ^ ðøĪ
- 8» C ³ Yi 1ð2¹ ðĀĒJ ħÍ ð1• O; ž ŠVð>?, • |! 1MWú >?, • ð; a ¨Ē | >  
?ðĀ®32¹ Oí u] ^ QYĪ
- 9» ^ %ŠC" Ēú" • J ] ^ N† | Ē " ´ Ē: Áòs>? ±: ÁçŽ | ; ž [ á c>?, • U" Ē, • Š®  
ÈŠV~ A^ %Š~ LçĪ ³ ð%&Ī
- 10» ³ ^ %Š UĒ. ĒÍ VW^ %ŠÈŠVZ" † ‡ V®mð~ ðI Býýy|! 1ŠĪ \_† ‡, • Š® ð  
%&Ī
- 11» - " Yi ^ %ŠĪ ŋ ¢ðĒĪ ) -c Ma ½, ... | Ē " i a ½, ...! p\ ðð¾» i Ē-Ò» ð• Zg\$  
s ŠV|! 1´ μ' " ' Ī • ^ %Š; - " Ē. úüa ½, ...ð† ‡ | -c ´ μ† šö÷œ- ^ %Š† ‡ a  
½, ...Ī
- 12» ( ° Ó BĪ ‡ ~ ðè9| È ħÛ° >? P. B† ‡ è9Ī Ô ð, f; 1=> ³ Í † ~ Ī , €  
" ^ %Š† ‡ Ī
- 13» • ^ %Š; ž Š• - " ® >? ³ Þ ĒŠP. ð Ō>? Bð† ‡ | z v | ² • Ö\_>? \$Ī
- 14» ³ 2¹ • ž V • - " 48T^ %ŠĪ
- 15» • ^ %Š | ¨¥œ- | vOĒ- " ©ª « ~ ĒYZĒ. - x | ´ úüOšý• wI -ðØÛý | ÚŠÛ  
ÜYZ" Ý YĪ

[ ØÛÄP ]

ØÛ	; ž) •	ÄBZà
Ý Þ ç	Ý Þ Þ Þ Ī Š f P	ž Ý f PðÝ Þ Þ á 9à á
	\ ò è Ī Š Ø ä	Ø ä ð \ ò è Ī
	Ä Š ä P	† f ý f Ä ø

äš9	< €ëì §Øã	#•žŸu@Øã7 èì ÿ@Ē
	Û¿ §Øãÿ \ ^ %§	ØãÛ¿ÿ \ ^ %
	a ¤• – » ÑøÿÛÛ	œ- { øuâãgð » œ-gðÑøÿÛÛ
	{ §äP	†fÿ f Äø
MF1½	ÃÕ{ ð ^ % , §äP	f Äø   äP { d ^ %
	8ëKL§fP	' Í Ø ð8ëKL
	8ë89§fP	^ %uh° „ ±8Û' Í PÐ8 ë89
	PEÝp ~ Ä	âã ^ %
	PEÝp ~ à á Í Ô§ý	# 7•žŸ > ? 2¹
	€¨ HÔKLHÔ	C•žŸ¶· ðHÔKLÐHÔ
³ ½	§fPð ³ Zg	fP ³   œ-gh ³ žŸ >?
	§fPð ³ +Tÿ, fZ"	S\ fPð ³ +Tÿ, fZ"
	‡ ~ NC ³ Í Í ,	œ-gh ³   a ¤ > ?