

€• , f „ ...12(GAL12) † ‡ ^ %Š  
 (< Œ• 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 » Æ Ç È É Ê Ë Ì — Ñ Ò Ó  
 Ô Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì — ñ ò ó ô õ ö ù

[ ^ %Š Đ Ñ ]

^ %Š Ò Ó	Ô	^ %Š Ò Ó	Ô
96ÖÖ × Ø Ù Ú Û	1	96ÖÖ Ù Ý	4
Ð Ñ à	2	Ð Ñ à á â ã	1ã 20mL
< ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
† ‡ é Ä Å	1ã 120eL	† ‡ á â ã Ä Å	1ã 12mL
† ‡ é Ä × PE-SA Û	1ã 120eL	† ‡ á â ã Ä × B	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î ï Ä × 30ã Û	1ã 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[ ï ð ñ ò ó ã ô ^ %Š ]

- 1» Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100ò | Lumi nex 200ò | È Bio-Rad ò, Bio-Pl ex ò ã æ ÷ × ø ù ÷ ú œ– û ü û ° ý , þ ÿ ð † ß Û
- 2» • È • „ Ä ú ò
- 3» á â à ò EP .
- 4» È ‘
- 5» <
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ð Ò ù

[ ^ %Š ò ò ± ]

1» ! " ò ^ %Š™# ^ %\$%^ %&P' Ç# ( ) Ĩ \* + , | - . ^ %Š / \* O1 2PBà » † ‡ é ÄA  
» † ‡ é ÄB3ô6ÖÖ) " -204C| É5^ %\* 6" 44C) ñ- Ĩ  
2» œ- / ò ^ %Š™75^ %8i %9^ %&P' # ( ò: ; ) Ĩ  
+ , ™  
^ %ŠĐ P<=>? | %@Aĩ B=â Cœ- Dœ- / ò75^ %ŠøùEFC@A/1GHĐœ- I J Ĩ K  
àL±MN3Š' ÇòP' OB| ) P±Đ# ½âQR) ST· ò Ĩ

[ P³ ò U, V ]

1 ° ™2- „ " 1 ° â Ĩ òW¹ P³ EX: 62šMÈ44CLY| Z/1,000ãg " 20â [ | \ Ç° ] = |  
2Ç° 6" -204CÈ-804C) | ^ \_ ` abc Ĩ  
1 ¼™- EDTAÈd...eO¶f%U, P³ | p2P³ EU, / ò30â [ Đ" 2-84C 1,000ãg " 15â [ | \ Ç°  
] = † ‡ | È2Ç° 6" -204CÈ-804C) | ^ \_ ` abc Ĩ  
½¾¿ ¼™§fghò½¾i ñ¿ ¼òj " k # § f  
1Û\ · ½¾i | E° mPBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÛÍ ° í n¹ Ä| ¿ ¼ûoÓpĩ  
2Û2½¾qrs Ĩ | \$¿ ò s 6EtÇòu vwÃÃÇèÄ(xy|S007| ²z { | P} Ûò ~ ÄÁ· · €  
· §fghòçèÄ)ò, f\$Pú| x· šò½¾, ...† ‡ Û Ĩ × P, Ç ^ %o=1:20-1:50| Š† ™1mLÃÃÇ  
èÄÍ < s20-50mg½¾ ³ Ĩ Û  
3Û2Ç. ò· ŽÄ· L· ' ' " " · ° Ĩ  
4Û2i ñ ò¿ ¼Ä10,000ãg " 5â [ | - - ~ | Ç° ] = - " † ‡ È6" -204C™) Ĩ  
ÄÄÄÄÄ™Eâæ^ AšÛ| ÄÄĩ > - 3™j " ' " ™  
1Ûœ· ÄÄ² ž - mPBSÿÿ° í | Z / - } Û | Ç | " 1,000ãg " 5â [ / - „ Ĩ × · £ÄÄ = α  
L " ¥ | - „ Û Ĩ  
2Û2- „ . òÄÄ- mPBSĩ 3CD  
3Û2ÄÄ- vwÃÃÇèÄp· " §; O107GÄÄ/" ©| †ª Ĩ ...| ÄÄ= 3« ¬· ' - ' " " éÄ· ° Ĩ  
4Û2P³ " 2-84C 1,500ãg " 10â [ | - - ~ | Ç° ] = - " † ‡ È6" -204C™) Ĩ  
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ—~ P³ ™\* 1,000ãg " 20â [ | \ Ç° ] = † ‡ | È2Ç° 6" -204CÈ-804C) |  
^ \_ ` abc Ĩ  
+ , ™  
1» 3ÇP³ \$ĩ §" ) | 44C) š" 1@| -204C§ · L1GH| -804C§ · L2GHĩ  
2» P³ ° é¹ k±²³ / † ‡ ^ a | · † é¹ P³ §µ« ¬†¶† ‡ Ĩ  
3» P³ œ- û² ç· \$ „ X: | §² < ýœšcÄĩ  
4» 1 " ° „ † ‡ Ô{ | » ¼½¾œ- 1 ° ¿ §S¹ ¼eO ³ « ¬† ‡ Ĩ

[ Lumi nex200 â æ÷ ]

- 1. â æÇ ^ ™50uLD
- 2. · Žgh™ < ä MagPlex;
- 3. Ä < ä „ ™50Ä/Ä;
- 4. MFIÄ™Medi an.

[ ^ %ß ñ ]

1» œ- û2# ò ^ % P³ Ç· \$ „ X: ×18-254CÛ| †ª ž ^ %ŠE®ÄMNĐŠÄœ- | \* \ ^ ³  
C^ A#ĩ ò P< ^ %| | p275ò P<ô ^ %%Æ· <Ç) Ĩ

2» P B à (b È à)™É & P B à < s P B à á â Ä 0.5mL; È / X: È 6° Ì 10â [ | f M Y Ý Í Î x ^ \_ Î Ð Û | É ì ; O 1000.0pg/mL ß ñ 7Gá â P B à ò EP | É GEP Í < s 300ÑL ò P B à á â Ä | † Ò # ( z C Ó % á â r 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL | P B à á â Ä (0pg/mL) ¥ | e O Ø Û Ö Ì O) Ô @ A ´ ª Æ | É C @ A \* œ - v ò P B à é Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GAL12	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3» † ‡ é Ä Ä Ò † ‡ é Ä B™Detection A ò Detection BE œ - ù \* - Ö Ö x™È Ø Û " ' " | 3œ Û Û E • È & È ò Ä Ç - ^ . Û Ì © - ù á Ý 3 † ‡ á â Ä Ä È B 1:100 á â (†™10ÑL † ‡ é Ä Ä / 990ÑL † ‡ á â Ä Ä) | P á B ç | á â ù à { ° o á â ò É C @ A # i ò Ä , ä i (100ÑL / Ö) | @ ä ä i M² ä i 0.1-0.2mL Ì

4» ì í î Ä™580mL È ' < s 20mL í Ä x 30â Û á â " 600mL" á e Ä Ì ; Ì + ,™

- 1» P B à ò á â § Å ¥ | E Ö Í « - Ì
- 2» P B à \* " © - ù 15â [ Ð ä í Ì ž P B à æ Å œ - ® C Ì
- 3» P B à » † ‡ é Ä Ä e Ä » † ‡ é Ä B ä e Ä \* œ - È² ò á â Ä ä i | á â Ä § Å B - Ì - Ä ç Ý Ý è é P á B ç | ^ \_ Î Ð Ì O) Ô @ A ´ ª ò B R Æ \* œ - • , | p B • , Ä Û Í \* z { # ì ò , è R ä ì | O , § ... œ - • , ä i ò j " x t \ † ‡ é Ä Ä M | ® C § ... š " 10ÑL Û | 3 ^ \_ è r ì ; ì í Ì
- 4» \* î p a œ - ì • á â L ò P B à » † ‡ é Ä Ä e Ä † ‡ é Ä B ä e Ä Ì
- 5» í î Ä x 30x Û Í † ´ ð æ - | \* o : ñ " X : | Ý Ý B ç | " . ´ ð Ì W é Ä ò « - ä i Ì
- 6» ^ % Ö Š Í ó á ^ % Ö Ä | ö ö ì ä ó r ä e Ä / œ - | E ä ó L ö Í = Ä • O ÷ ø P , í È P ù ú | 3 ò @ A Í # - ù ú ý ø ; í | è r @ A ´ ª § B R | p " l W ý ì Ì \* œ - µ ä ó Ì

[ P³ ' " ]

- 1» ³ æ ^ % Ö Š³ | § • œ - ž ^ % Ö Š # è r ò ³ | ù | \* œ - œ - ù P á . ³ ò = Ä œ - , | ° P ò ³ Ì
- 2» @ A ù² o° † ³ Í † Ì ; Ì ì ; § E P B ò Ð M | - ö R • É . @ A ò³ à á ä Ó Ö Ì †ª à í † Ì ; L È L | \* ³ y • ò á â È ì Ì ³ á ä Ì - P B Š Ì
- 3» # † ³ § Í E • ž Ý # ³ š Í | ø ù « - ° @ A Ä Ö É Æ | p + , ³ Ì
- 4» œ - Ç Ä Ä Ä ì ñ ò ½¾ ç ¼ È Ä Ä ù \ Ä = Ä k " Ç ~ P ò s ! " @ A ´ ª # í Ì
- 5» ³ O Ä Ä Ä Ä Ç ° | • O ž g ³ È \$ • ... % | †™ Ä Ä & ' » Ä Ä Ö , » U M N ( | # 3 = Ä E † ‡ § - ò ) \* Ì
- 6» + Z | Û È p ½ } Û | , - . ö / . p ½ } Û | = Ä • O V³ K à # œ - ò † ‡ ¶ Ç ò O 1 ¶ Ç § 2 ä | ç § Û † ‡ Ì
- 7» ø ù œ - v w ³ | ) M N L 3 = Ä k • } Û 4 Ä È 5 Ç ç ! " @ A ´ ª # í Ì

[ 6e78 ]

- 1» 2 @ A Ö ò È Ö Ð < s 200ul á æ ç è Ä - 3° 9 | " : / E P Ö ú Ç X : ; 10â [ | š / Ö È Ö Ð Ä Ç | ] = - " < 6e Ì
- 2» <™ á Ý ó P B Ö » † à Ö » Ø Û Ö Ì ó P B Ö 7 Ö | z C < s 100ÑL § f ì ; ò P B à x < ^ % Ö ß ñ 2 Û Ì Ø Û Ö < 100ÑL P B à á â Ä x < ^ % Ö ß ñ - = 7³ / ® Û | 5 Ö < † à x È á â / ò à Û 100ÑL | É Ö < 10ul < ä | P Ö < Ç Û Ý | 374 Ç P Ö ú : ñ 1.5 š M | Í > ? ó 6 O 800rpm | @ 2-4mm | A B < ä - 4 Ì

- 3» Ç< | 2â [ /- ÄÇ | < ) Cò&'™ÖÈ | §-í î Ĩ
- 4» ÉÕ< † ‡éÄÅåeÄ100ÑLx©-ûäi Û | ÞÖÜÝ | 374C ÞÖ ú: ñ1šM | Î >?óó O800rpm | @2-4mm | AB< ä-4Ī
- 5» Ç< | 2â [ /- ÄÇ | ÉÕ-200ÑLòí î Äí î | DĐ1-2â [ | - ÖĐ# ÄÇĪ paí Ö3C Ĩ³ /®Cí î / | \ÈE-75òí î çèÄ | 2 ÞÖEFE GÇ | 2H EÖĐòÄÇWó È Ĩ †Lö„ =ðĪ < í ÖI JI rĪ
- 6» n< | ÉÕ< † ‡éÄBåeÄx©-ûäi Û100ÑL | ÞÖÜÝ | 374C ÞÖ ú: 30â [ | Î >?óóO800rpm | @2-4mm | AB< ä-4Ī
- 7» Ç< | 2â [ /- ÄÇ | ÉÕ-200ÑLòí î Äí î | DĐ1-2â [ | - ÖĐ# ÄÇĪ í Ö3C | j " f 785Ī
- 8» n< | ÉÕ< ëÄ150ÑL | ; 2â [ | œ• ŽK• £&' | ] =ÇI LÖĪ +,™
- 1» ^%ßñ™ßñ®C@A#î ...ò Þ< | ÉÊò=M• ÖÖÇ>™ | §" | %9• žŸ...B) | 3ñ™C œ-Ī
- 2» <™@A6eÍ \*œ-®CÈòNO | ^\_ùúĪ < M+, §... ÞĐK- | 2 à< " ÞÖÜó | O, §QòÖ• | ŸŸRĪ Bĵ Ĩ V² ^%< s® | < L öÍ -®GÖV³ /®GÖ< MNNSO , šx®TUi E10â [ 3ĐÛ | †ª V° | 2k! " §f òW° : ñXMN | Mĵ žYZ±². †, ÄòB RÈòpaĒĪ O [ †ÄòBRĒ | ½¾óóaÖ« -@AĪ
- 3» : ñ™OAB à \ | @AM\* 2< ÇÈÈÜÝò ÞÖ6" 9ŠĐ | 3^\_ÄÇ \ | í Ö/² O1« -™76e | ] ^M\_Q² ^\_ ÞÖ' " È` &' | fM² abcde. ò: ñMN : ; Ĩ
- 4» í î™Þáí î fgp... | EÉCí î L öÍ | Q...2í î ÄI WÖĒĪ †ª œ-ðĪ í ÖI | \*Ehi œ- /ò- " j k@AL öÍ Ĩ
- 5» †ª @AXĐ9; " 60% | ½¾œ- < 9úü 9; | Ĩ

[ @A- " ]

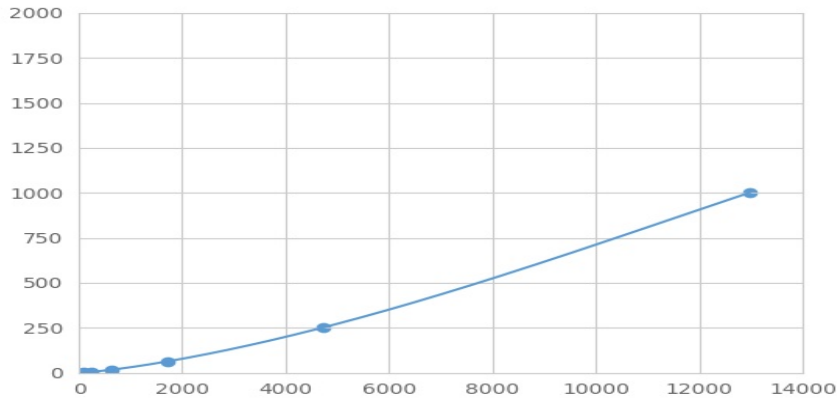
2GAL12ŸÇ Ú" < Ē• Žmn | i r oĒpÇ | q• ŽÍ áÝ< s ÞBàÈÞ³ | ÉÍ GAL12Vr | " oĒp ÇÇòŸÇ' s | Z / < s-~ ...ÇòGAL12ŸÇ | E2 ' sò-~ ...ÇŸÇí ø / | < sPEÞt òu ... | PE Úv \ / | à { MFIÄx Median Fluorescence IntensityÜò° š àí òGAL12ì ; Kj ÈĪ Ĩ -Luminexå æ÷ †. | áâ àì ; Ĩ

[ áâ ]

wÞBàò ³ MFIÄFnØÜÖMFIÄ/eòxxyòÜ | †óóaÖ | z² \ÉI \$ÄááĪ 3ÞBàòì ; O{ | ÞxÈ Ö | ÞÛ | MFIÄO } | ÞxÈ Ö | ÞÛ | ~-ÞB x³ j ök² z• €j öáâòR2Ä J. | 3R2Ä• , f" 1O ŪĪ ½¾œ- „ ...i e †Ç« -âæ | †curve expert 1.30 | à { àMFIÄ | ÞB †-È² òì ; | ^ 3áâÓÔĐÈ-ÞB~ òì ; VMFIÄáâ-ÞB ò• €j ök | 2 àò MFIÄ%sj ök | áâ- àì ; | ò^ 3áâÓÔ | ] O àò@äì ; Ĩ

[ ŠhÔ{ ]

O[ < " áâ | O ì ; Oð5, ĵ MFIÄO• 5, | » ¼-ÖM8U-ÞBàòMFIÄeO } | ÞxXĒÛ | ÞB àòì ; O{ | ÞxYĒÛĪ fMO[ ^ A´ª ò¥• Ē | ÖÍ ü ; òS-ŽÖ{ ĵ f ÖÄĪ ½¾œ- ÖÄø • ÞB ÖĪ " @A6e<Çò§f x†6e » Ä• ' » Ī Ö• ' : ; <Ç( Ü | ÞB òMFIÄk #í ' Ĩ #ü ; òÞB Ĩ | " | @A Ĩ ...à { ðĪ ò@Aø• ÞB Ĩ



(€ • , f „ ...12) † ‡ ^ %Š P B

[ † ‡ ]

0.98-1000pg/mL.

[ ³ † ‡ ]

‡ Å O 20 G Ø Û à x ] P B à á â Ä Û † . ò l \$ Å < = Ó P B í # ² ò ï ; ï

[ ' Æ ]

³ ^ %Š - " † ‡ GAL 12 | • † ‡ V É Ê Ë • ~ P - ž Y - ~ ` ² ï  
 "™ . • ' ò ³ J š ò " i | § = Å l r # È Ì È Ë • ~ P - ~ ` ² † ‡ | • † ³ ^ %Š = Å V • †  
 † ò É Ê ~ P - ~ ` ² ï

[ ê § ; ]

ê § ; - à † . Å ò 5 ' > Ô C V m ( ï C V × % Û = S D / m e a n ā 100  
 œ Ð í ™ \ f œ C ^ % Š » Í » Å . Å ³ « ¬ . , † ‡ | É • ³ r ž † . 20  
 C | á Ý á â § f ï ; ³ ò l \$ Å ò S D Å ï  
 œ N í ™ € \ 3 G § f œ C ò ^ % Š á Ý » Í » Å . Å ³ « ¬ . , † . | É G ³ œ - f ® ^ % Š p a †  
 . 8 C | á Ý á â § f ï ; ³ ò l \$ Å ò S D Å ï  
 œ Ð í ™ C V < 10 %  
 œ N í ™ C V < 12 %

[ T · Æ ]

• † . | ^ % Š E ± Ð Ÿ % ½ ¾ : ; ) | Æ 4 ? 2 § " 5 ï  
 O j š É ó • ... ^ % Š Ø E Û / † ‡ Å ò ± ² | @ A X ò ¤ ¥ < Ç Ĩ O , ) C ® " | | É S @ A X Ð : ; » 9  
 ; ò : ñ < Ç Ĩ É C f ® @ A § J « ¬ 6 e = j " © O ï í ï

[ @A<sup>a</sup> ö ]

- 1» @A Û P B à » ^ % ò ³ B ñ D
- 2» < × P B à È ³ Û 100 Ñ L | < < ä | 374 C P Ö ú « ñ 1.5 š MD
- 3» < Ö È | < † ‡ é Ä A 100 Ñ L | 374 C P Ö ú « ñ 1 š MD

- 4» < í Ö3CD
- 5» < † ‡ é ÄB100ÑL| 374C Í « ñ 30â [ D
- 6» < í Ö3CD
- 7» < ë Ä150ÑL| ; 2â [ / LÖi

[ • ž ]

- 1» ° < Çô- • ' | - ŠÁ | x®ü| ò# # - ¯ « -Wnò° · Vâæ| ³ Kà=Å E®  
· òP, • ' ±² Ī
- 2» ³ ³ ò@A´ª V^%ò Ē»@A òĒĪ 6e3ô@A¤¥\$qĒĪ | \*ÿ BñP òP³ ñ•Ī
- 3» \$fæCòf®Kà=Åk " ' í Ÿ| †™†‡" »µ¶; | \*z{ ^%ŠĐ• žÿ« -@A6e| · ¹  
' - • žÿ e" Ī
- 4» ³ ^ %Šã° ^ % ã° œ- | ŠÁB-É»i è®òKàĪ æ abcd³ ^ %Šò@A• ž¼kĒ. ³  
ò†‡´ª Ī
- 5» E ò: ñLöí ^\_2^ %½¾E¿ ÁĪ Ī # ^ %&Ē ĒÁ3AB \ • -~ ùú| · O} Û Ā  
òĒ\$2! " †Ā\$BĪ
- 6» Ā! Āò ÄÖÖÖĪ =Åk " ' ~ P| †Oj g° Ā| \$k @A´ª èr] ^±² Ī PÖEœ-  
MM uÆÇ\ - | \*î üü\ - Ī
- 7» ° 6e \$hi » 6eĒĪ ÈÿĪ €-LÔ÷öÉ(Q =Ā! " Ÿi´ª òK-Ī @Aû\*ĒĀĒL• ž  
ÿpĪ ^ ÷úĪ
- 8» E ³ i ñ3ô6eòÉGLöí ò5çQ=Ā! " \$fò@A´ª | #3O[ ü @A´ª ò=paĒ| @  
AòÉ®76eQĪ ...abUi Ī
- 9» ^ %ŠĒ-Ī ū\$• LabP†| Ī " ' Ī <Çow@AX<Çí ' | =Åkër @A´ª V-Ī´ª \$®  
" È\$ fæC^ %ŠœNí Đ° ò) \* Ī
- 10» ³ ^ %Š VÉ»Ī Ÿf g^ %ŠÈ\$ f j " †‡f®| ò~ òKàÿ %| #3\$ò†‡´ª \$®" ò  
) \* Ī
- 11» - " i ñ ^ %ŠĪ ¶çò\_Ó- ¤gOp½} Û| Ī " ñp½} Û#€\ òŌĀ» mŌ> Ö» ÷çj k(  
w \$f | #3»¼-" ) Ōž ^ %Š=- " É» p½} Ûò†‡| ¤g»¼, \$øüœ- ^ %Š†‡p  
½} ÛĪ
- 12» \*° x àĪ †~ òì ; | È óá° @AR. à†‡ì ; Ī Ø ò' " =3AB ³Ī †~Ī, •  
- ^ %Š†‡ Ī
- 13» ž ^ %Š=Ā\$• - " ® @A³ Ē\$R. ò Û@A àò†‡| Š†|¹ • Ún@A(Ī
- 14» ³ 6e• ž f • - " 48T^ %ŠĪ
- 15» ž ^ %Š | ¤¥œ- | †2É- " ©ª « -Ē] ^É» - Ū| » 2\$ • †K-òÛÿ | P\$B  
à] ^" á ] Ī

[ ÜŸĀâ ]

ÜŸ	=Ā- •	Āăj ä
Pß í	Pßàßñ\$ j R	« -j RòPßàă; áâ
	\óí î \$Pă	Păò \óí î
	ĂŞêR	†‡ j Ăú

êš;	< ä í î š Pá	%• ž Ÿ...BPá; í î DĐ
	β¿ š Pá \ ^ %š	Páβ¿ \ ^ %
	pa> - » Ńú ÜÝ	œ-< ú...æçvò » œ- vòŃú ÜÝ
	< š ê R	† ‡ j Äú
MFIÃ	É Ō< ò ^ %š, š ê R	j Äú   ê R< s ^ %
	: ñ MNš j R	) Ô P ò: ñ MN
	: ñ: ; š j R	^ %...l „ " X: p) Ô BR ò: ñ: ;
	PEP t ~ È	æç ^ %
	PEP t ~ á â Ó Ô š	%9• ž Ÿ @A 6e
	• ~ L Ô MN L Ô	E• ž Ÿ ½¾ ò L Ô MN ð L Ô
³ Ã	š j R ò ³ j k	j R ³   œ- v w ³ « ¬ @A
	š j R ò ³ - „ ' " j "	U \ j R ò ³ - „ ' " j "
	‡ ~ PE ³ í î „	œ- v w ³   pa @A