

€•, -0-f„ ...† ‡ (COMT) ^ %Š< Œ  
 (• Ž•• Lumi nex' ' " " • -)  
 — ~™Š> œ•  
 ž ~ Ÿ j

⊕ £ ¤ ¥ | § ž ~ ¨ © ~ª « ¬ - ®!

° ±

[ 2 3 1 ~ ]

μŠ< Œ¶ ~ · „ ¤" • - 1 ° %1 œ• » ¼½» ¾½¿ ÄÁ¾½ÄÃÄÅÆ½ÄÃÇÈÉ¼ÊËÌ Í Î™ŠÆ  
 ¤İ COMTÐ° Ñ

[ Š< ŒÒÓ ]

Š< ŒŒ	Ö°	Š< ŒŒ	Ö°
96x ØÙÚÛÜÝ	1	96x ØƆΒ	4
à á â	2	à á â ã ä Æ	1â 20mL
• æ	1	ç è é ê Æ	1â 20mL
^ %ë ÆA	1â 120ì L	^ %ã ä ÆA	1â 12mL
^ %è ÆBÛPE-SAY	1â 120ì L	^ %ã ä ÆB	1â 12mL
í Æ	1â 10mL	î ï ð ÆÛ30â Ý	1â 20mL
ž ~ Ÿ j	1		

[ ñòóôõöóöŠ< ]

1½Lumi nex MAGPIX÷™ Lumi nex 100ø™ Lumi nex  
 200ø™ Ê Bio-Rad÷, Bio-Pl ex÷ç è ù ÛúÛüÛž ~ ý þ ý² ÿ, ò ^ á Ý  
 2½' Ê • ° † Æü ö  
 3½ã ä â ô EP .  
 4½ Ê "  
 5½•  
 6½ ï Æô Óü  
 7½0.01mol /LÛÊ 1â Ý é ê (PBS)™ pH=7.0-7.2  
 8½ ü  
 9½‡ à Ø ü

[ Š< Œô ö ³ ]

1½ ! " ôŠ< Æ> # Š< \$%Š< &à' É# ( ) Ñ\* +, " - . Š< Æ/ \* O1 2à á â ½^ %ëÆA  
½^ %ëÆB3ö%×Ø) ª -204C" È5Š< \* 6ª 44C) ó~ Ñ  
2½ ž ~ / ôŠ< Æ> 75Š< 8ñ%9Š< &à' # ( ô: ; ) Ñ  
+, >  
Š< ÆÒ‡à<=>? " %@AñB=ç Cž ~ Dž ~ / ô75Š< ÆúûEFC@A/1GHòž ~ I J ÑK  
âL³ MN3E" Éôà' Oá" ) P³ Ò# ççQR) ST¹ ôÑ

[ àμôUVW ]

ç ÄÄ¾> ©XYZôç Ä[ óÁ¾ô\ - ] # ©X  
1Ý ^—° ç Ä" E² ` PBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2Ýİ ¼i ª » Æ" Á¾ýbÖcÑ  
2Ý2ç Ädeæ" \$Áô f 6EgÉôh i j ÄÄéêÆ(kl IS007" ´ mnoàpÛôqÄÄ¹ r s  
t ©XYZôéêÆ)ôuv\$Püİ Û• æôç ÄwxyzÝÑÛP° ¨{ | =1:20-1:50" } y> 1mLÄÄé  
êÆİ ~f 20-50mgç Ä μÑÝ  
3Ý2• . ô€• Æ, Lf,, ...†‡^ ¼Ñ  
4Ý2[ ó ôÁ¾Æ10,000âg • 5ç% " Š< Æ" É¼• = ~ª ^ %ë 6ª -204Cž) Ñ  
ÄÄÄÄÆ> EçèŠA• ý" ÄÄñ• ~ 3ž\ - ...†>  
1Ý' ' ÄÄ' " ~ ` PBS" " ¼i " • / ~ - pÛ‡— " ª 1,000âg • 5ç%/ - VÑÛ€™ÄÄ=š  
L • > æ- VÝÑ  
2Ý2- V. ôÄÄ~ ` PBSi 3CD  
3Ý2ÄÄ~ i j ÄÄéêÆc€‡• ; O107GÄÄ/ž Ý" y ñx" ÄÄ=3j çf,, É...†‡èÆ^ ¼Ñ  
4Ý2àμª 2-84C 1,500âg • 10ç% " Š< Æ" É¼• = ~ª ^ %ë 6ª -204Cž) Ñ  
ÄÄÇÈÉ¼ÈÈÌ ™š àμ> \* 1,000âg • 20ç% " ^ É¼• = ^ %ë È2É¼6ª -204CÈ-804C) " ¨  
¨¥| §" ©Ñ  
+, >  
1½3Éàμ\$ñ• " ) " 44C) æª 1ª " -204C©fL1GH" -804C©fL2GHÑ  
2½àμ« -ë» ] - ® / ^ %ë " ' z è» àμ©±j çz² ^ %ëÑ  
3½àμž ~ ý' é³ \$' ‡μ: " ©' ~ýž• ©ÄÑ  
4½,ª ª ¶° ^ %ëÖñ" . , 1° ž ~ » ¼» ©S» ¾¼O μj ç ^ %ëÑ

[ Lumi nex200 çèù ]

- 1. çè ¨{ > 50uLD
- 2. • • YZ> • æMagPl ex;
- 3. ½• æ° > 50¾/ç ;
- 4. MFIÄ> Medi an.

[ Š< áó ]

1½ž ~ ý2# ôŠ< àμé³ \$' ‡μ: Û18-254CÝ" y " Š< ÆE° ÁMNÒ©Äž ~ " \* ç ^ « μ  
CŠA#ñô‡à< Š< " 275ô‡à<ôŠ< %Ä¹ <Ä) Ñ  
2½àáâ ( " Äâ)> Æ&àáâ ~f àáâãäÆ0.5mL" Ç / μ: È6¶É10ç% " XM" " ÈÈÛ¨¥Ì  
Í Ý" Èî ; O10.0ng/mLÑáó7Gã ä à á â òEP " ÆGEP İ ~f 300Î LòàáâãäÆ" yİ # ( m  
CĐ| ä ä e 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL" à á â ã ä  
Æ(0ng/mL)> æ¼OÚÛ×ÑO) Ñ@A° Ž" ÆC@A\* ž ~ i ôàáâèÆÑ

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

3½ Detection A Detection BE ž ~ ý \* ~ ÖÓÖŽ Ē ÖÖ • ...† 3ž x ØE  
 ' Ē & Ç ô Æ x { . Û Ñ « ~ ý ç Ú 3 ~ % ä ä Æ Ē B 1:100 ä ä (y > 10Ī L ^ % ä Æ A / 990Ī L ^ % ä ä  
 Æ A) " Û ç Ü Ā " ä ä ý Ÿ n² b P B ò Æ C @ A # ñ ò ½ ° à [ (100Ī L / x) " @ á à [ M ' à [ 0.1-0.  
 2mL Ñ

4½ Ī ï ð Æ > 580mL Ē " ~ f 20mLi ð Æ Û 30 ä Ý ä ä ‡ 600mL ‡ ä ¼ Æ Ī ; Ñ  
 + , >

1½ à á â ô ä ä © Ā > œ E Ø Ī j ç Ñ

2½ à á â \* ^ « ~ ý 15 ç % Ò à [ Ñ " à á â ä Ā ž ~ ° C Ñ

3½ à á â ½ ^ % ä Æ Ā Ā ¼ Æ ½ ^ % ä Æ B Ā ¼ Æ \* ž ~ Ī ' ò ä ä Æ à [ " ä ä Æ © Ā Û ~ Ñ ~ † Æ ä " " ä æ  
 Û ç Ü Ā " x † Ī Ī Ñ O) Ñ @ A ° ò á R Ž \* ž ~ • ° " á • ° † Æ Û Ñ \* mn # ñ ò ° ç R à  
 [ " O ° © x ž ~ • ° à [ ò \ - Û y ^ ^ % ä Æ Ā M " ° C © x œ ^ 10Ī L Ý " 3 x † e e ĩ ; é ê Ñ

4½ \* è c Š ž ~ ĩ , ä ä L ò à á ä ½ ^ % ä Æ Ā Ā ¼ Æ ^ % ä Æ B Ā ¼ Æ Ñ

5½ ĩ ð Æ Û 30 x Ý Ī y ° í è « " \* b : ĩ ‡ μ : " " Ü Ā " ‡ . ° í Ī ĩ è Ā ð j ç à [ Ñ

6½ Š < Ē ĩ ñ ç Š < O Æ " ò ò ñ à 6 e ä ¼ Æ / ž ~ " E à 6 L ò Ī = Ā ' O ö ö P ° è Ē P ÷ ø " " 3 ö @ Ā Ī # ~ ù ú ù ö ; è " è e @ A ° © á R " ù † Ī ĩ ý é Ñ \* ž ~ . à 6 Ñ

[ à μ ... † ]

1½ μ p ý ā Š < Ē μ " © ' ž ~ " Š < Ē # è e ò μ - ù " \* ž ~ ž ~ ý Û ç . μ ò  
 = Ā ž ~ ° " 2 Û ò μ Ñ

2½ @ Ā ý ' b² % μ Ī % š ĩ ; Ñ ĩ ; © E à á ò Ò M " ~ ó R¹ Ē ¹ @ Ā ò ^ ä ä  
 ä ð Ö Ñ y ā Ī % š ĩ ; L Ē L " \* μ - ò ä ä Ē ĩ Ñ μ ä ä ñ ~ P B Š Ñ

3½ # ^ μ © ð E Ý j # μ • Ī " ú ú j ç² @ Ā Ā Ñ Ē Ž " + , μ Ñ

4½ ž ~ ~ Ā Ā Ē [ ó ò ç Ā Ā ¾ Ē Ā Ā p ^ Æ = Ā ] ^ ~ š P ò f @ A ° ! è Ñ

5½ μ O Ā Ā ç È É ¼ " ' O " Y μ Ā " ' # \$ " y > Ā Ā % & ½ Ā Ā Ö ° ½ U M N ' " # 3 = Ā E  
 ^ % © « ò ( ) Ñ

6½ \* • p Û Ē c ç p Û " + , - ö . - c ç p Û " = Ā ' O W μ K ä # ž ~ ò ^ % , x ò / O , x © 1 à  
 " » © Û ^ % « Ñ

7½ ú ú ž ~ ĩ j μ " ) M N L 2 = Ā ] ' p Û 3 Ā Ē 4 Ž » @ A ° ! è Ñ

[ 5¼67 ]

1½ 2 @ Ā ð ò Æ x Ò ~ f 200ul ç è é è Æ ~ 3² 8 " " 9 / E ‡ à Ø ù É μ : : 10 ç % " • / Ó Ā x Ø  
 Æ x " • = ~ ^ ~ 5¼ Ñ

2½ ~ > ç Ú ò à á x ½ % ä x ½ Ú Ú x Ñ ò à á x 7 x " m C ~ f 100Ī L © X ĩ ; ò à á ä Û ; Š < á ó 2  
 Ý Ñ Ú Ú x ~ 100Ī L à á ä ä Æ Û ; Š < á ó ^ < 6 ^ / ° Ý " 5 x ~ % ä Û Ē ä ä / ò á Ý 100Ī  
 L " Æ x ~ 10ul • æ " ‡ à Ø ~ Ē P B " 3740 ‡ à Ø ù : ĩ 1 œ M " Ē = > ö 6 O 800 rpm " ? 2-4mm "  
 @ A • æ < 3 Ñ

3½ Ē • " 2 ç % / Š Æ x " • ) B ò % & Ž Ó Ā " © ~ ĩ ð Ñ

4½ Æ x ~ ^ % ä Æ Ā Ā ¼ Æ 100Ī L Û « ~ ý à [ Ý " ‡ à Ø P B " 3740 ‡ à Ø ù : ĩ 1 œ M " Ē = > ö 6  
 O 800 rpm " ? 2-4mm " @ A • æ < 3 Ñ

5½É• 2ç%/ Š Æx Æx ~ 200Î Lôi ðÆi ð CÍ 1-2ç% Š x Ò# Æx Ñc Ši Ø3C Ñ / ° Cì ð / ^ Ê D« 75ôï ðéêÆ 2‡àØDEE FÉ 2G E x ÒôÆxï ñ Å Ñz L ôw= òÉ• ï ØHI I eÑ

6½ a• Æx ~ ^ %ë ÆBâ ¼ÆÛ« ~ ýà [ Ý100Î L ‡àØPß 374C‡àØ ù: 30ç% É => ò6O800rpm ? 2-4mm @A• æ< 3Ñ

7½É• 2ç%/ Š Æx Æx ~ 200Î Lôi ðÆi ð CÍ 1-2ç% Š x Ò# Æx Ñi Ø3C \ - X675Ñ

8½ a• Æx ~ í Æ150Î L : 2ç% ž • • J €™%& • = ÉHKÖÑ  
+, >

1½Š< áó> áó° C@A# ñx ô‡à< È ò=L • x ØÉ> Ž • " %9ÿ j x B) 3óŽC ž ~ Ñ

2½~ > @A5¼İ \* ž ~ ° CŽôMN ð ð ÷ ð Ñ~ M+, ©x OÍ K™ 2 â ~ a ‡àØÛñ ° ° @Pöx' " " QĚÜÁÑW| ' Š< ~ f ° ~ L ôĬ ° GxW / ° Gx~ MNNRO ° œÛ° ST [ E10ç%3Øÿ y U¶ 2] ©XôV²: î WMN L» XY- ®. %° Àôá RŽöcšŽÑOZ%ÀôáRŽ ° 1° ò6šxj ç@AÑ

3½: î > O@A â [ @AM\* 2~ÉÇÊPßô‡àØ6ª 8ÆÒ 3æ¥Æx [ ï ð / ° O1j ç Ž65¼ \ ]M^Q' æ¥‡àØ...ª Å\_%& XM' `abcd1 ô: î MN : ; Ñ

4½i ð > Ûçï ðefcx ÆÆCì ðLôĬ Qx2i ðÆI ï ÓÁÑy ž ~ òÉi ØH \* Eghž ~ / ð ~ a i j @ALôĬ Ñ

5½y @AµØ8;ª 60% 1° ž ~ ~ 8üp 8; kÑ

[ @A, † ]

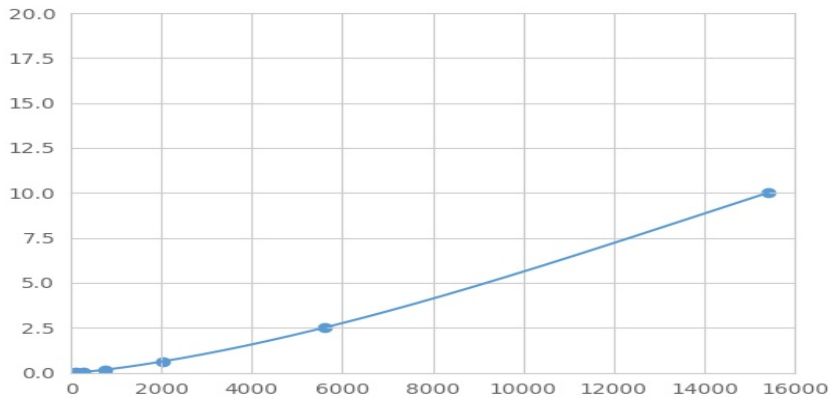
2COMT, æ Üª • Ž• • I m [ ení oæ p • • Ĭ ç Ú ~ f à á á Ê à µ È Ĭ COMTWqœª n í oæ É ô, æ° r • / ~ f™š # ~ òCOMT, æ E2 ° r ò™š # ~, æ ĩ ö / ~ f PEàsôt # PEÜ u [ / ÿn MFIA Û Median Fluorescence Intensity Ÿ ô ¶ œ á Ĭ òCOMTĭ ; Ji í Ĭ Ñ ~ Lumi nexç è ù %ª ðß â ĩ ; Ñ

[ Pß ]

vàááö µMFIAËaÚÛxMFIA/¼İ ÛwxĬ Ý y ö6šx y ^ Êk \$ ÅPßÑ3àááôĭ ; Oz { à Û Ê Ö { à Ý MFIA Ö } { à Û Ê Ö { à Ý } « à á Û \ ò j ' m ~ • \ ò Pß ô R2Å Ĭ 1 3R2Å€• ,ª 1O ÝÑ¹ ° ž ~ f „ [ ¼ ...Äj ççè y curve expert 1.30 Ýn â MFIAª à á † « Í ' ô ĩ ; ð ‡ 3ã ä Ð Ö Ê ~ à á š ô ĩ ; WMFIA Pß « à á ò ~ • \ ò j ° 2 â ò MFIA ^ f \ ò j ° Pß « â ĩ ; ð ‡ 3ã ä Ð Ö ° • O â ô @ á ĩ ; Ñ

[ %ZÖn ]

OZŠª Pß ° O ĩ ; O ò 4° » MFIA Ö' 4° ° • } Ĭ M8U ~ à á á ò MFIA ¼ Ö | { à Û x Ýª à á á ô ĩ ; Oz { à Û y ÝÑ XMOZŠª ° ô > ÇŽ Ĭ Ĭ Ĭ p £ ô S, • Ö n » e Ö Å Ñ¹ ° ž ~ Ö Å Ú Ž à á Ĭ Ñª @A5¼ < Ä ô © X Û y 5¼ ½ † Æ • • ½ ĩ Ø • • : ; < Ä' Ýª à á ò MFIAª # ê' Ñ # p £ ô à á ç £ ' ° @A ñ x Ý n ò ĩ ô @A ú Ž à á Ñ



(€•, -0-f„ ...†‡)^‰Š< Ćà á

[ ^‰ ]

0.01-10ng/mL.

[ ^‰ ]

z ÅÖ20GÚÛ à Û• à á ä ä ÆÝ‰¹ ôk \$Å~ < Ðà á ê# ´ ô î ; Ñ

[ 'Ž ]

μŠ< Ć~ a ^‰COMT, ^‰WEÌ Í " šP• X—| ´ Ñ  
 a ~ . • • ö μl ™ô" [ " ©=Ål e# Í Î ÊÍ " šP—| ´ ^‰" ' z μŠ< Ć =ÅW , ^  
 ‰ôÈÌ šP —| ´ Ñ

[ ç•; ]

ç•; ~ à‰¹ Åô4' š ÖCVI ( ÑCVÛ%Ý = SD/meanå 100  
 > Òê> ^X> CŠ< Ć ½ĭ ½ Å¹ Å μj ϕ¹ ° ^‰¹ Æœ μq•‰¹ 20  
 C" çÚPB©Xĭ ; μôk \$ÅöSDÅÑ  
 > Nê> s ^3G©X> CòŠ< ĆçÚ ½ĭ ½ Å¹ Å μj ϕ¹ °‰¹ " ÆG μž ~ X° Š< Ćc \$‰  
 18C" çÚPB©Xĭ ; μôk \$ÅöSDÅÑ  
 > Òê> CV<10%  
 > Nê> CV<12%

[ T¹Ž ]

, ‰¹ " Š< ĆE ³ Òž %¹ ° : ; ) " ÝŽ3 >2œª 5%Ñ  
 O œ¥ñ' # Š< Ćj ϕý / ^‰Åô- @AμôE¤ < ÅñO° ) B° " ¥ÈS@AμÒ: ; ½8  
 ; ò: î < ÅÑÈC X° @A| | j ϕ5¼= §" OéêÑ

[ @A©ô ]

1½@Aýà á â ½Š< ö μáóD  
 2½~ Ûà á â Ê μÝ100ĭ L" ~ • æ" 374C‡ à Ø ùª î 1œMD  
 3½• ÓÅ" ~ ^‰ë ÆA100ĭ L" 374C‡ à Ø ùª î 1œMD

4½• ÿ Ø3CD  
 5½~ ^ %öÆB100Ī L̄ 374C Ēª î 30ç %D  
 6½• ÿ Ø3CD  
 7½~ í Æ150Ī L̄ : 2ç %/ KÖÑ

[ Ÿ ]

1½ª ñ <Äö« •• k-©Ā £k- p£ô# # , @i çĩ mō̄¹ Wçè̄̄ µKâ=Ā E°  
 ¹ ôP° ••° ±Ñ  
 2½̄² ô@A° WŠ< ô Ž½@A ôÍ Ī 5¼3ö@A£¤• dĪ Ī̄ \*ž áóÛ ôàµóœÑ  
 3½©X> CôX° Kâ=Ā] §³ êÚ̄̄ y> ^ %" ½´ µ; ¨ \* mnŠ< ÆÖÿ ĵ ĵ ç@A5¼̄̄ ¶̄̄ .  
 " ±ÿ ĵ ç¼' Ñ  
 4½µŠ< Æà¹ Š< à¹ ž̄̄̄ ©ĀÛ̄̄ Ē° [ è - ôKaÑā ` abcµŠ< Æô@Aÿ »] • . -  
 ô^ %° Ñ  
 5½E ö: î L ôĪ ¤¥2Š< ¼½E¾¿ Ī Ñ# Š< &ç çĀ3@A [ •™š ÷ø̄̄ ' OpÛ Ā  
 ‡ôĀ" 2 %Ā©áRÑ  
 6½Ā! Āô‡ĀØØxĪ =Ā] §³ šP̄̄ z Oi f -Ā̄̄ ©] @A° èe\ ] - ®Ñ‡àØEž̄̄  
 ML hĀÆ^« ¨ \* ëpy^« Ñ  
 7½ª 5¼ ©gh½5¼çéÊýés̄̄ KÖùôÈ' Q =Ā ýé° ôK™Ñ@Aý \* ÉĀÊKÿ  
 ĵ ĒŠùüÑ  
 8½E µ[ ó3ö5¼ôÆGLôĪ ô4̄̄ Q=Ā ©Xô@A° ¨ # 3OZp @A° ô=c§Ž̄̄ @  
 AôÆ° 65¼Qñx` aT[ Ñ  
 9½Š< ÆE« ĺ ý\$, L` aP̄̄̄ Īª ĵĪ <Äöv@Aµ<Āê' ¨ =Ā] èe@A° W« ĺ ° ©°  
 Ê©X> CŠ< Æ> NeĪ ¶ô( ) Ñ  
 10½µŠ< Æ WĒ° ĺ ðXYŠ< ÆĒ©X\ - ^ %X° oôšôKa | ¨ # 3©Ña^ %° ©° ô  
 ( ) Ñ  
 11½̄ª [ óŠ< ÆĪ , ¤ô¥ò, šf Oc¿ pÛ̄̄ Īª óc¿ pÛ#s^ ôÓĀ½ĺ ÔšÖ½ô̄̄ \j '   
 v ©X̄̄ # 3. , • -) Ñ" Š< Æ=̄ª Ē° pÿc¿ pÛô^ %̄̄ šf. , w©úúž̄̄ Š< Æ^ %c  
 ¿ pÛÑ  
 12½\*² Ö āĪ %šôĪ ; ¨ Ê õP²@AR¹ ā^ %oĪ ; Ñx ô...t=3@A µĪ ^ šĐ° f  
 « Š< Æ^ % Ñ  
 13½" Š< Æ=Ā©—̄ª ° @Aµ Ž©R¹ ô Ø@A āô^ %̄̄ } ȳ̄ , ' Ûa@A' Ñ  
 14½µ5¼ÿ X —̄ª 48TŠ< ÆÑ  
 15½" Š< Æç£| §ž̄̄̄ y2Ē̄ª « -- ®Ē\ ] Ē° ~ Ú̄̄ . pÿ2© ' zK™ôÛÛ ¨ Ý©P  
 B\ ] - à \Ñ

[ ŪŪĀá ]

ŪŪ	=Ā, '	Āâ\ā
àá è	àáâáó©i R	ĵ çĩ Rôàáâä; ää
	^ öï ð©Ūç	Ūç ô ^ öï ð
	†Æ©çR	^ † ĵ †ÆÛ

ç•;	• æi ð©Ûç	%ÿ   xBÛç: i ð Cí
	ÜÁ©Ûç ^Š< ©	ÛçÜÁ ^Š<
	cŞ• ~ ½Óü Þß	ž ~ ~ üxâæi ô ½ž ~ i ôÓü Þß
	~ ©çR	^ t i tÆü
MFIA	Æx ~ ôŠ< ° ©çR	i tÆü¨ çR~fŠ<
	: î MN©i R	) ÑÛ ô: î MN
	: î : ; ©i R	Š< xk´ ‡µ: ) ÑáRô: î : ;
	PEàs š Ç	åæŠ<
	PEàs š ä ä ÐÖ©	%9ÿ   @A5¼
	f« KÖMNKÖ	Eÿ   ° ôKÖMNÖKÖ
µÄ	©i Rô µ \j	i R µ¨ ž~ij µi ¢ @A
	©i Rô µ- V ...t \-	U^i Rô µ- V ...t \-
	%šPE µİ Ð°	ž~ij µ¨ cŞ@A