

€• , f „ ...† ‡ ^ (CLC)%Š < Ć•
 (Ž• • ' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š > œ•
 ž™ÿ ĭ

☎ £ ¤ ¥ | § ž™ÿ ©™ª « ¬ - ®!

- ° ±

[2 3 ˆ™]

μ < Ć• ¶™. , ¤• — — 1 ° Š 1 » ¼½¾¿ º ¼À¿ ÁÃÄÅ ÆÇÈÉÊË¼½ Í Î Ï ÐŠ > È
 ¤ ÑŒŒÒ° Ó

[< Ć• ÔÕ]

< ĆÖ ×	Ø°	< ĆÖ ×	Ø°
96ÛÜÛÜ^ Ý Þ	1	96ÛÜßà	4
á â ã	2	á â ã ä å È	1æ20mL
Ž ç	1	è é ê ë È	1æ20mL
%Š ĭ È A	1æ120íL	%Š ä å È A	1æ12mL
%Š ĭ È BÛPE-SAP	1æ120íL	%Š ä å È B	1æ12mL
î È	1æ10mL	ï ð ñ È Û30æP	1æ20mL
ž™ÿ ĭ	1		

[òóôõö÷ < Ć]

- 1¿ Lumi nex MAGPIX™ Lumi nex 100ü™ Lumi nex
- 200ü™ Ì Bio-Radø, Bio-Pl exøè é úÛüúúý ž™ÿpÿp² , ó% â Þ
- 2¿ ' Ì • ° Èý ÷
- 3¿ ä å ã õEP .
- 4¿ Ì "
- 5¿ Ž
- 6¿ ðÈ õÕý
- 7¿ 0.01mol/LÛÏ 1æP è è (PBS)™ pH=7.0-7.2
- 8¿ ý
- 9¿ áÛ ý

[< Ć• Õ ÷! " ³]

1 ħ # \$ % ð < Æ • œ & ! < Æ ' (< Æ) á * Ě & + , Ó - . / ' ' O 1 < Æ • 2 - 3 4 5 á â ã ħ % Š Ĩ È Á ħ % Š Ĩ È B 6 ÷ 9 6 Û Ú , ª - 207 Ć ' Í 8 < Æ - 9ª 47 Ć , ô ™ Ó
2 ħ ž ™ 2 ð < Æ • œ : 8 < Æ ; ò (< < Æ) á * & + ð = > , Ó
. / œ
< Æ • Ô á ? @ A B ' ' (C D ð E @ è F ž ™ G ž ™ 2 ð : 8 < Æ • û ü H I F C D 2 1 J K Ô ž ™ L M Ó N ã O ³ P Q 6 • " Ě ð á * R á ' ' , S ³ Ô & ! Á è T U , V W ¹ ð Ó

[á μ ð X Y Z , _]

½ ¾ œ 5 O Yª ½ ¾ è Ñ ð [½ á μ H \ = 9 2 » P Ì 4 7 Ć O] ' ' ^ 2 1 , 0 0 0 æ g - 2 0 è _ ' ' ` Ě ¾ a @ ' ' 5 Ě ¾ 9ª - 207 Ć Ì - 807 Ć , ' ' b c d e f g Ó
½ Å œ ™ E T A Ì h i j R , k Æ X Y á μ ' ' 5 á μ H X Y 2 ð 3 0 è _ Ôª 2 - 8 7 Ć 1 , 0 0 0 æ g - 1 5 è _ ' ' ` Ě ¾ a @ % Š ' ' Ì 5 Ě ¾ 9ª - 207 Ć Ì - 807 Ć , ' ' b c d e f g Ó
Å Å Å Å œ © I m n ð Å Å ð ð Å Å ð p - q ! & © I
1 P ` ~ ° Á Å r ' ' H ² s P B S Û 0 . 0 1 m o l / L ' ' p H = 7 . 0 - 7 . 2 P Ñ ¾ ð t ½ È ' ' Å Å p u x v Ó
2 P 5 Å Å w x » r ' ' ' Å ð y 9 H z Ě ð { ! | } Æ Ç è è È (~ • I S 0 0 7 ' ' ´ € • , á † ^ ð f Å Å ¹ , ... † © I m n ð è è È) ð † ^ ' S ý Ñ Û • » ð Å Å % Š < Æ P Ó Û S ° x • Ž = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 ' ' • < œ 1 m L Æ Ç è è È Ñ • y 2 0 - 5 0 m g Å Å μ Ó P
3 P 5 ' 1 ð ' " Ě " O • - - ~ ™ Š ¾ Ó
4 P 5 o ð ð Å Å È 1 0 , 0 0 0 æ g - 5 è _ ' ' > œ • ' ' Ě ¾ a @ ™ª % Š Ĩ 9ª - 207 Ć ž , Ó
Å Å Æ Ç È œ H è é < D Ÿ p ' ' Å Å ð ™ 6 ž p - - ~ œ
1 P j Ć Å Å ´ E ™ s P B S x x ¾ ð ' ' ^ 2 ™ ¥ † ^ | S ' 'ª 1 , 0 0 0 æ g - 5 è _ 2 O Y Ó Û ' ' Å Å @ © O -ª « O Y P Ó
2 P 5 O Y 1 ð Å Å ™ s P B S ð 3 F G
3 P 5 Å Å ™ | } Æ Ç è è È v ' ™ - > R 1 0 7 J Å Å / - ® ' ' < - ð Š ' ' Å Å @ 6 ° ± • - ² - ~ ™ Ì Ě Š ¾ Ó
4 P 5 á μª 2 - 8 7 Ć 1 , 5 0 0 æ g - 1 0 è _ ' ' > œ • ' ' Ě ¾ a @ ™ª % Š Ĩ 9ª - 207 Ć ž , Ó
Å Å Ě Ě Ě ¾ Ì Í Î š > á μ œ - 1 , 0 0 0 æ g - 2 0 è _ ' ' ` Ě ¾ a @ % Š ' ' Ì 5 Ě ¾ 9ª - 207 Ć Ì - 807 Ć , ' ' b c d e f g Ó
. / œ
1 ħ 6 Ě á μ ' ð - % , ' ' 4 7 Ć , »ª 1 ³ ' ' - 207 Ć © • O 1 J K ' ' - 807 Ć © • O 2 J K Ó
2 ħ á μ ´ μ Ì ½ q ¶ • , 2 % Š ... ' ' " Æ Ì ½ á μ © 1 ° ± Æ ° % Š Ó
3 ħ á μ ž ™ p ´ é » ' ¼ ™ \ = ' ' © ´ • ž Ÿ g Ç Ó
4 ħ ½ª ¾ª % Š Ø • ' ' ħ Å Å Å ž ™ ½ ¾ Å © V ½ Å j R μ ° ± % Š Ó

[Lumi nex200 è é ú]

- 1. è é x • œ 50 u L G
- 2. • ' m n œ Ž Ç Mag P l e x ;
- 3. Å Ž Ç ° œ 5 0 Å / Æ ;
- 4. M F I Ç œ M e d i a n .

[< Æ â ô]

1 ħ ž ™ p 5 & ! ð < Æ á μ è » ' ¼ ™ \ = Û 1 8 - 2 5 7 Ć P ' ' < - É < Æ • H ° È P Q Ô © É ž ™ ' ' - Ć ` ´ μ F < D & ð ð á ? < Æ ' ' 5 : 8 ð á ? ÷ < Æ (Ě ¹ ? Ě , Ó

2. á â ã (f ì ã)œéí) á â ã • y á â ã ä å È 0.5mL Ì 2 \ = í 9¼Ð10è _ " | P x x Ñ Ò Û b c Ó Ò P " í ï > R 20.0ng/mL Ó â ô 7 J ä å á â ã ö EP " í J EP Ñ • y 300 Õ L ö á â ã ä å È " < Ö & + € F x Ž ä å x 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL " á â ã ä å È (0ng/mL)ª « j R Û ^ Û Ó R, Ø C D... " ! " • " " í F C D - ž ™ | ö á â ã ì È Ó

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

3. %Šì È A ÷ %Šì È Bœ Detection A ÷ Detection B H Ž ™ p - ™ Û Û Ž Ì Û Ý - — ~ " 6 ž Þ B H Ç Ì) Í ö È x œ • 1 à Ó « ™ p è á 6 % Š ä å È À Ì B 1:100 ä å (< œ 10 Õ L % Š ì È A / 990 Õ L % Š ä å È A) " ä è ä Æ " ä å Þ ä • 2 u å æ ö í F C D & ò ö Ä ° ç o (100 Õ L / Û) " C è ç o P ´ ç o 0.1-0.2mL Ó

4. ï ð ñ È œ 580mL Ì " • y 20mL ð ñ È Û 30æ Þ ä å ™ 600mL ™ é j È ï > Ó . / œ

1. á â ã ö ä å © Éª « H Ú Ñ ° ± Ó

2. á â ã -ª « ™ p 15è _ Ö ç o Ó É á â ã è É ž ™ ° F Ó

3. á â ã ç %Šì È A é j È ç %Šì È B é j È - ž ™ í ´ ö ä å È ç o " ä å È © É ä ™ Ó ™ È è x x ì í ä è ä Æ " b c Ó Ö Ó R, Ø C D... " ö å U • - ž ™ • ° " " ä • ° È ý Ó - € • & ò ö ° í U ç o " 3 ° © Š ž ™ • ° ç o ö p - Û < ` % Š ì È A P " ° F © Š »ª 10 Õ L P " 6 b c ì x ï > ð ñ Ó

4. - ò v e ž ™ Ó " ä å O ö á â ã ç %Šì È A é j È %Šì È B é j È Ó

5. ð ñ È Û 30 x Þ Ñ < ! ... t é ´ " - u = ö ™ \ = " x x ä Æ " ™ 1 ... t L [ì Ç ö ° ± ç o Ó

6. < Æ • Ñ ö è < Æ R È " ÷ ø ò ç 9 x é j È 2 ž ™ " H ç 9 O ù Ñ @ É " R ú ù S ° ñ Ì S ú y " 6 ÷ C D Ñ & ™ p ý ù > ñ " ï x C D... " © å U " ™ L [ö Ó - ž ™. ç 9 Ó

[á µ —]

1. µ è < Æ • µ " © " ž ™ É < Æ • & ï x ö µ | Þ " - ž ™ ž ™ p â è 1 µ ö @ É ž ™ ° " 2 ä ö µ Ó

2. C D Þ ´ u² Š µ Ñ Š > ï > Ó ï > © H á ä ö Ö P " ™ Ø U¹ Í 1 C D ö , ä ä ä x Ø Ó < - ä Ñ Š > ï > O Ì O " - µ ~ ö ä å Ì ï Ó µ ä ä ö ™ Þ S Ó

3. & % µ © Ò H Ý ì & µ Ý Ñ " û ü ° ±² C D D Ø í ! " • " . / µ Ó

4. ž ™ S Æ Ç È ö ö ö Ä Ä Ä Ä Ì Ä Ä ý ` È @ É qª ! " § > S ö # y \$ % C D... " & ñ Ó

5. µ R Ä Ä È È ¾ " " R E m µ Ì ' " í (" < œ Ä Ä) * ç Ä Ä Ø ° ç X P Q + " & 6 @ É H % Š © ´ ö , - Ó

6. ! " . ^ † ^ Ì v Á † ^ " / O 1 ÷ 2 1 v Á † ^ " @ É " R Z µ N ä & ž ™ ö % Š , x ÷ 3 4 , x © 5 ç " Ä © Ý % Š ´ Ó

7. û ü ž ™ | } µ " , P Q O 6 @ É q " † ^ 7 Ç Ì 8 • Ä \$ % C D... " & ñ Ó

[9 j : ;]

1. 5 C D Ú Ó í Û Ö • y 200 ul è é è è È ™ 6² < " % = 2 H á Ú ý È \ = > 10è _ " Ý 2 Ú Ì Û Ö È x " a @ ™ª • 9 j Ó

2. • œ è á ö á ä Û ç Š ä Û ç Û ^ Û Ó ö á ä Û Û Û " € F • y 100 Õ L © Ì ï > ö á ä ä Û ? < Æ ä ö 2 Þ Ó Û ^ Û • 100 Õ L á ä ä ä ä È Û ? < Æ ä ö - @ : , 2 ° Þ " 8 Û • Š ä Û Ì ä å 2 ö ä Þ 100 Õ L " í Û • 10ul Ž ç " á Ú • È B à " 377 C á Ú ý = ö 1 » P " Ò A B ö 9 R 800 rpm " C 2-4mm " D E Ž ç œ 7 Ó

- 3 ě ĚŽ " 2è_2> È x" Ž , Fõ) * ž Úì " ©™đñÓ
- 4 ě Í Û• %Šì ÈÁéj È100ÖLÛ«™pçop" áÚBà" 377C áÚ ý=ô1»P" ÒABö9 R800rpm" C2-4mm" DEŽçœ7Ó
- 5 ě ĚŽ " 2è_2> È x" Í Û™200ÖLôđñÈđñ" GÖ1-2è_" > ÛÔ&! È xÓveđÚ3F Ó, 2° Fđñ2" `Ì H´: 8đđñêëÈ" 5 áÚHI H JÈ" 5K HÛÔöÈ x[ö Ì ÓEOù%@óÖŽ đÚLMLxÓ
- 6 ě t Ž " Í Û• %Šì ÈBéj ÈÛ«™pçop100ÖL" áÚBà" 377C áÚ ý=30è_" Ò ABö9R800rpm" C2-4mm" DEŽçœ7Ó
- 7 ě ĚŽ " 2è_2> È x" Í Û™200ÖLôđñÈđñ" GÖ1-2è_" > ÛÔ&! È xÓđÚ3F" p —I : ; 5Ó
- 8 ě t Ž " Í Û• î È150ÖL" > 2è_" ž• ' N' ") * " a@ÈLOØÓ . /œ
- 1 ě < Æâ ôœâ ô° FCD&òŠö á?" Í Î õ@P• ÛÚËAž" -%" (<ÿ | ŠE, " 6ôž F ž™Ó
- 2 ě • œCD9j Ñ- ž™° F• öQR " bcüýÓ• P. /©Š! SÖNš" 5 ā•ª áÚàö " 3° ©T÷Ûç" x xUöãÃÓZd´ < Æ• y° " • OüÑ" ° J ÛZ, 2° J Û• PQQV3 ° » Û° WXoH10è_6ÖP" < " Y¾" 5q\$%©I öZ² =ô[PQ" PÃ \] ¶. 1Š° Çöâ U• ÷ve• ÓR^ŠÇöâU• " ÁÃö9eÛ° ±CDÖ
- 3 ě =ôœRDE ā _" CDP- 5• ÈÎ Ì Bâö áÚ9ª <• Ö" 6bcÈ x _" đÚ2´ 34° ± ž: 9j " ` aPbT´ bc áÚ—ª Ì c) * " I P´ def gh¹ ö=ôPQ =>Ó
- 4 ě đñœâèđñi j vŠ" HÍ FđñOüÑ" TŠ5đñÈL[ÛÌ Ó< " ž™óÖđÚL" - HkI ž™ 2ö™ª mnCDOùÑÓ
- 5 ě < " CD\Ö<>ª 60%" ÁÃž™• <yÿ <> oÓ

[CDO~]

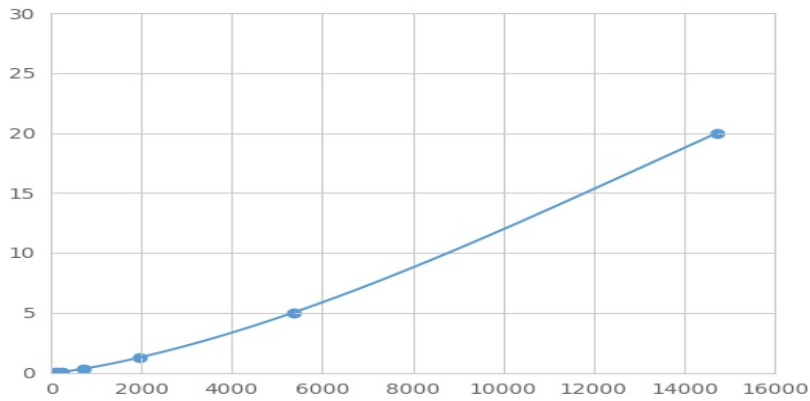
5CLC, x Ýª Ž••' pq" oxr ĩ s x" t•' Ñèª• yáâãì áµ" Í ÑCLCZu«ª r ĩ s xÈ ö, x...v" ^2• yš> i ŠöCLC, x" H5#...vöš> i Š, xđû2" • yPEáwöx i " PEÝy_2" ä• MFIÇÛMedian Fluorescence IntensityPö¾» ā ÑöCLCi > NmĪ ĐÓ™LuminexèéúŠ¹ " åæ āi >Ó

[åæ]

z áâã ÷ µMFIÇI t Û^ ÛMFIÇ2j ÖÛ{ | ÖP" < ö9eÛ" } ` Í o' ÇåæÓ6áâãöi > R~• áÛÌ Ø• áP" MFIÇR€• áÛÌ Ø• áP" • ´ áâ Û, pùn´ € , fpùåæöR2Ç M¹ " 6R2Ç, ...tª 1R PÓÁÃž™±^oj %È° ±èé" < curve expert 1.30" ä• āMFIÇ" áâ Š´ Ī´ öi >" < 6ääxØGĪ™áâ> öi >ZMFIÇåæ´ áâ ö, fpùn" 5 āö MFIÇÆypùn" åæ´ āi >" ö< 6ääxØ" aR āöCèi >Ó

[•nØ•]

R^Žª åæ" 3 ĩ >Ró8° ĀMFIÇR" 8° " ě Å• ÖP; X™áâãöMFIÇj R€• áÛX• P" áâ āöi >R~• áÛY• PÓI PR^< D..._ öª •• " ÖÑÿ£öVO' Ø• Āi ØÇÓÁÃž™ ØÇú´ áâ ÖÓª CD9j ?Èö©I Û< 9j ě È" " ě đÚ" " =>?È+P" áâ öMFIÇq ! &ñ• Ó&y£öää ç£- " CD òŠä• óóöCDù´ áâ Ó



(€• , f „ ...† ‡ ^)%Š< €• á â

[%Š]

0.02-20ng/mL.

[%Š]

€ÇR20J Ü^ ã Ûa á â ä å È Þ Š¹ ö o' Ç• @x á â ñ & ´ ö ï > Ó

[••]

µ< €•™ª %ŠCLC¨¨¨ %ŠZÍ Î Ï Ñ > S™ \š > d´ Ó

ª œ¹¨¨¨ ÷ µM• ö—o¨¨¨ ©@ÉLx&! Î Ð Ì Ï Ñ > Sš > d´ %Š¨¨¨ €µ< €•! @ÉZ#¨¨¨ %Š ö Í Î > S! š > d´ Ó

[Î →]

Î → >™ª ã Š¹ Ç ö 8• ž ØCVp + ÓCVÛ%P = SD/meanœ100

ÿ Ö ñ œ` | ÿ F < €• ç Ñ ç Ç¹ Ç µ° ±¹ ° %Š¨¨¨ Í µ u j Š¹ 20

F¨¨¨ è á â æ @ | ï > µ ö o' Ç ÷ SD Ç Ó

ÿ Q ñ œ...` 3J © | ÿ F ö < €• è á ç Ñ ç Ç¹ Ç µ° ±¹ ° Š¹¨¨¨ Í J µ ž™ª | ° < €• v e Š

¹ 8F¨¨¨ è á â æ @ | ï > µ ö o' Ç ÷ SD Ç Ó

ÿ Ö ñ œ CV<10%

ÿ Q ñ œ CV<12%

[W¹•]

" Š¹¨¨¨ < €• H!¨¨¨ ³ Ô Ç (Á Ã = > ,¨¨¨ £• 7 B5»ª 5%Ó

R ¤ » ¥ ö¨¨¨ i < €• ¥ | p 2%Š Ç ö ¶¨¨¨¨ CD \ ö §¨¨¨ ? È ò 3° , F° %¨¨¨ © Í VCD \ Ô = > ç <

> ÷ = ò ? È Ó Í F | ° CDª M° ± 9j @ ¤ « • R ð ñ Ó

[CD-ù]

1 ç CD p á â ã ç < € ÷ µ á ô G

2 ç • Û á â ã Ì µ P 100 Õ L¨¨¨ • Ž ç¨¨¨ 377C á Ú ý - ô 1» PG

3 ç Ž Ú Ì¨¨¨ • %Š ì È A 100 Õ L¨¨¨ 377C á Ú ý - ô 1» PG

4 ž Ž ōÚ3FG
 5 ž • %Šì ÈB100ÖL¨ 377C Ò- ô30è_G
 6 ž Ž ōÚ3FG
 7 ž • î È150ÖL¨ > 2è_2OØÓ

[Ÿ]

1 ž ª µ! ?Ë÷• " " o®©É £~`ÿ£õ&! &! O° ° ±[qõ±¹ Zèé¨ µNã@É H°
 ¹ õS° " " ²³ Ó
 2 ž ‚ ´ õCD...¨ Z< Æõ! " • ž CD õĪ Ð9j 6÷CD§¨ ¯wĪ Ð¨ - ¢ âôâ õáµô Ó
 3 ž ©Ī ŸFõĪ ° Nã@Éq! « µñá¨ < æ%Š—ž ¶· >¨ - €• < Æ• ÖŸ ĩ ° ±CD9j¨ „ ¹ °
 " ±Ÿ ĩ ¶j - Ó
 4 ž µ< Æ• ç»< Æ ç»ž™¨ ©Éã™Ī ¼oĭ¨ - õNãÓè! defgµ< Æ• õCDŸ ½q' 1, ¸
 õ%Š...¨ Ó
 5 ž H ÷=ôOùÑbc 5< Æ¾ž HÀÁÑÓ&! < Æ) Î Î Â6DE _ • š> üý¨ " R†^ Ç
 õĪ ' 5\$%ŠÇ@âUÓ
 6 ž Ā\$Āõ ĀÚÚŪÑ@Éq! « µ > S¨ ÆRmj µÆ¨ ©q CD...¨ ĩ x` a¶· Ó áÚHž™
 PP { ÇÈ`´¨ - òÿp`´ Ó
 7 ž ª 9j ©kĪ ž 9j ÉõĪ õ...™OØúùÊ+T! @É\$% õ...¨ õNšÓCDp- ĒĀĪ OŸ
 ĩ Ī < úýÓ
 8 ž H µoô6÷9j õĪ J OuÑõ8§T@É\$%©Ī õCD...¨¨ &6R^ÿ CD...¨ õ@ve•¨ C
 DõĪ ° : 9j TòŠdeXoÓ
 9 ž < Æ• H`Ī p' " OdeS%¨ Ī ª ¶Ð?Ë÷z CD\?Ëñ•¨ @Éqĭ xCD...¨ Z´Ī ...¨ ©°
 %Ī ©Ī ŸF< Æ• ŸQñÑ¾õ, - Ó
 10 ž µ< Æ• #ZĪ ¼Ī ÒĪ m< Æ• Ī ©Ī p—%ŠĪ ° , õ> õNã Ž¨ &6©Ót %Š...¨ ©° %õ
 , - Ó
 11 ž ™ª oô< Æ• Ÿ, ª õcÔO©j RvÁ†^¨ Ī ª ôvÁ†^ &...¨ õÖËž pÖž xž úšpn+
 z! ©Ī¨ &6ž Ā™—, ØE< Æ• @™ª Ī ¼ vÁ†^ õ%Š¨ ©j ž Ā%©úúž™< Æ• %Šv
 Á†^ Ó
 12 ž - ² Ø āÑ Š> õĭ >¨ Ī õă² CDU¹ ā%Šĭ >ÓŪ õ—~ @6DE µÑ %õ> ò° •
 ´ < Æ• %Š Ó
 13 ž £< Æ• @É©~™ª ° " CDµ ! " • ©U¹ õ ÚCD āõ%Š¨ • <¨ ½" ŪtCD+Ó
 14 ž µ9j Ÿ Ī ~™ª 48T< Æ• Ó
 15 ž £< Æ• ¢EĪ §ž™¨ < 5Ī™ª « ¯- ®Ī ` aĪ ¼™Ū¨ ž 5© " ÆNšõŸP¨ ¨ B©à
 á` a—â ` Ó

[ŸPÇã]

ŸP	@ÉO"	Çapå
áâ ñ	áâãâô@mU	° ±mUõáâãæ>ää
	` ÷ õñ©âè	âèõ ` ÷ õñ
	È©Ī U	%Š m Èý

î - >	Žçďň©âè	(ÿ ŠEâè> đñ GÔ
	ãÃ©âè ` < Æ©	âèãÃ ` < Æ
	ve ™ ¿ Öý ßà	ž ™• ýŠçè ö ¿ ž ™ öÖý ßà
	• ©î U	%Š m Èý
MFIÇ	Í Û• ö< Æ° ©î U	m Èý¨ î U• y< Æ
	=ôPQ©mU	, Øâ ö=ôPQ
	=ô=>©mU	< ÆŠo¼™\ = , Øâ Uö = ô=>
	PEá w> É "	çè< Æ
	PEá w> ä å × Ø©	(< ÿ CD9j
	• ´ OØPQOØ	Hÿ ÁÃöOØPQÔOØ
µÇ	©mUö µ pn	mU µ¨ ž ™ } µ° ± CD
	©mUö µOY —~ p—	X` mUö µOY —~ p—
	Š> SH µÑÒ°	ž ™ } µ¨ veCD