

€• , f „ ... † ‡ ^ 1(ENDDOD1)%Š < Œ•
 (Ž••' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š > œ•
 ž™ÿ ĩ

€ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

° ±

[2 3 4™]

μ < Œ• ¶™. „ • — — 1 ° Š 1 » ¼½¾¿ ½À ¼ÁÂÃÄ ½ÅÆÇÈ ½ËĹÉÊË ¼Ĵ Ĵ Ĵ Ĵ ĐŠ > È
 ¨ Ñ ENDDOD1 € ° Ò

[< Œ•• Ó]

< ŒÖÖ	Ö°	< ŒÖÖ	Ö°
96x Ø Û Ü ^ Û Û	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã È	1ä 20mL
ž å	1	æ ç è é È	1ä 20mL
%Š è È A	1ä 120èL	%Š â ã È A	1ä 12mL
%Š è È BÛPE-SAÛ	1ä 120èL	%Š â ã È B	1ä 12mL
ì È	1ä 10mL	í î ï È Û 30ä Û	1ä 20mL
ž™ÿ ĩ	1		

[ð ñ ò ó ô ò õ < Œ]

1. Lumi nex MAGPIX ò™ Lumi nex 100÷™ Lumi nex
- 200÷™ Ĵ Bi o-Radò, Bi o-Pl exòæç ø Û Û ú ø ù ž™ ù ý ù ù² þ, ÿ ñ% à Û
2. Ĵ' Ĵ • ° È ù õ
3. Ĵ â ã á ó EP .
4. Ĵ Ĵ " "
5. Ĵ Ž
6. Ĵ Ĵ Ĵ ò Ó ù
7. Ĵ 0.01mol /L Û Ĵ 1ä Û „ è é (PBS)™ pH=7.0-7.2
8. Ĵ ù
9. Ĵ ...ß Ø ù

[< Œ• ó õ ³]

1. C_2 ! ó < Æ • œ" < Æ # \$ < Æ % B & È " ' (Ò) * + " , - < Æ • .) / O 1 B à á ç % Š è È A ç % Š è È B 2 ð % × Ø (ã - 2030 " Í 4 < Æ) 5^a 43C (ò™ Ò

2. ž™. ó < Æ • œ 6 4 < Æ 7 ð \$ 8 < Æ % B & " ' ó 9 : (Ò

* + œ

< Æ • • ... B ; < = > " \$? @ ð A < æ B ž™ C ž™. ó 6 4 < Æ • ù ú D E B ? @ . 1 F G • ž™ H I Ò J á K³ L M 2 • " È ó B & N à " (O³ • " Á æ P Q (R S¹ ó Ò

[BµóTUV(_]

ÁÃÄÅæ©WXYóÁÂZòÃÀó[— \ " ©W

1. Ü] ~ ° ÁÂ ^ " D² _ P B S Û 0.01 mol / L " pH = 7.0 - 7.2 Ü Ñ ¾ ã ð ½ È " Ä Å ü a Ö b Ò

2. Ü 1 Ä Å , c » ^ " # Ä ó d 5 D e È ó f g h Æ Ç è é È (i j I S 007 " ' k l m B ‡ ^ ó n Ä Å¹ o p q © W X Y ó è é È) ó r s # O ù Ñ Û • » ó Ä Å t u v w Ü Ò Û ° x y = 1 : 20 - 1 : 50 " z v œ 1 mL Æ Ç è é È Ñ { d 20 - 50 mg Ä Å µ Ò Û

3. Ü 1 | - ó } ~ È • K € • , f , ...¾ Ò

4. Ü 1 Z ò ó Ä Å È 10,000 ä g - 5 æ t " ‡ ^ % " È ¾ Š <™ a % Š Ì 5^a - 2030 < (Ò

Ä Å Æ Ç È œ D æ ç < @ Æ ù " Ä Å ð •™ 2 < [— , f œ

1. Ü Ž • Ä Å ' •™ _ P B S ' ' ¾ ã ð " ' .™ " ‡ ^ ... " • " a 1,000 ä g - 5 æ t . , U Ò Û } - Ä Å < — K - ~™ , U Ò Û

2. Ü 1 , U - ó Ä Å™ _ P B S Ì 3 B C

3. Ü 1 Ä Å™ g h Æ Ç è é È b } , š : N 107 F Ä Å / > œ " v • ð u " Ä Å < 2 ž Ÿ € • , f , é È ...¾ Ò

4. Ü 1 B µ^a 2 - 830 1,500 ä g - 10 æ t " ‡ ^ % " È ¾ Š <™ a % Š Ì 5^a - 2030 < (Ò

Ä Å È È È ¾ Ì Í Î š > B µ œ) 1,000 ä g - 20 æ t "] È ¾ Š <™ a % Š Ì 1 È ¾ 5^a - 2030 Ì - 8030 (" i ç E x ¥ | Ò

* + œ

1. ž 2 È B µ # ð š ! (" 43C (»^a 1 Š " - 2030 © € K 1 F G " - 8030 © € K 2 F G Ò

2. ž B µ " © ê ½ \^a « ¬ . % Š - • " w ê ½ B µ © ® ž Ÿ w " % Š Ò

3. ž B µ ž™ ù ' è ° # ± , ° 9 " © ' { p ž Æ | Ç Ò

4. ž³ a ' ° % Š Ò Ì " µ ¶ . , ž™ ½¾¾¹ © R ½ Ä ° N µ ž Ÿ % Š Ò

[Lumi nex200 æçø]

1. æç ø x œ 50 u L C
2. • ' X Y œ Ž á Mag P l e x ;
3. » Ž á ° œ 50 ¼ / t ;
4. M F I ½ œ M e d i a n .

[< Æ à ò]

1. ž ž™ ù 1 " ó < Æ B µ è ° # ± , ° 9 Ò 18 - 2530 Û " v • • < Æ • D ° ¾ L M • © ž ž™ ") ç] " µ B < @ " ð ó ... B ; < Æ " ÿ 1 6 4 ó ... B ; ð < Æ \$ Ä¹ ; Á (Ò

2. ž B à á (¥ Ä á) œ Ä % B à á { d B à á ä ä È 0.5 mL " Ä . ° 9 Ä 5 ' Æ 10 æ t " W L ' ' Ç È Û i ç È È Û " Í í : N 100.0 ng / mL Ò à ò 7 F ä ä B à á ó E P " Ä F E P Ñ { d 300 È L ó B à á ä ä È " v Ì " ' k B Í y ä ä c 100.0 ng / mL , 25.0 ng / mL , 6.25 ng / mL , 1.56 ng / mL , 0.39 ng / mL , 0.1 ng / mL , 0.02 ng / mL " B à á ä ä È (0 ng / mL) ~™ ° N Ú ^ x Ò N (Í ? @ - • • " Ä B ? @) ž™ g ó B à á è È Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ENDOD1	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3. Šē Æ Aō Šē Æ Bœ Detection A ÷ Detection B Dž™ ũ)™ Ĩ ĐÑ< Ĩ ŌŌ - , f™ 2ž ŌŌD
 • Ĩ %ĂóÈ æ^ x- ŌŌ«™ ũæx 2%Šâ ã ÈĀ Ĩ B 1:100â ã (v œ10È L%Šē Æ A/990È L%Šâ ã È A)™ Øæ ÛĀ™ ĩ ã ã ũ Ũ Ĩ ð a Ũ Ũ ó Ā B ? @ " ð ó » ° Ý Z (100È L/x)™ ? Þ Ý Z L ´ Ý Z 0.1-0.2 mL Ō

4. Ĩ Ĩ Ĩ Ĩ È œ 580 mL Ĩ " { d 20 mL Ĩ Ĩ È Ũ 30 ä Ũ ä ã „ 600 mL „ ß ° È Ĩ : Ō * + œ

1. Ĩ B à á ó â ã © Ĩ ~™ D Ø Ñ ž Ý Ō
2. Ĩ B à á) ª «™ ũ 15 æ † • Ý Z Ō • B à á à Ĩ ž™ B Ō
3. Ĩ B à á Ĩ %Šē Æ AB° È Ĩ %Šē Æ BB° È) ž™ Ĩ ´ ó ä ã È Ý Z™ ĩ ã ã È © Ĩ Ũ™ Ō™ È á ´ ´ ä ã Øæ ÛĀ™ Ĩ ; œ È È Ō N (Ĩ ? @ - • ó à Q •) ž™ • ° Ĩ Ĩ ý à • ° È ũ Ō) k Ĩ " ð ó ° ä Q Ý Z™ / ° © ũ ž™ • ° Ý Z ó [- Ũ v] %Šē Æ AL™ ° B © ũ »ª 10 È L Ũ™ 2 Ĩ ; œ á cí : æ ç Ō
4.) è b æ ž™ • ä ã K ó B à á Ĩ %Šē Æ AB° È %Šē Æ BB° È Ō
5. Ĩ Ĩ Ĩ È Ũ 30 x Ũ Ñ v - ê ç™) a 9 è „ ð 9™ ´ ´ ŨĀ™ „ - - ê Ĩ Ĩ ê ç Ĩ ž Ý Ý Z Ō
6. < œ • Ĩ Ĩ æ < œ N È™ Ĩ ð ð Ý 5 c ß ° È . ž™™ D Ý 5 K Ĩ Ĩ < Ĩ " N ð ó Ō ° ç Ĩ Ō ð ð™ 2 ð ? @ Ĩ™ ũ ð ÷ ø ó : ç™ á c ? @ - • © à Q™ ũ „ Ĩ Ĩ ú æ Ō) ž™. Ý 5 Ō

[Bµ, f]

1. Ĩ µ ũ ũ à ý < œ • µ þ ý™ © ý " ž™ • < œ • " á c ó µ " ö ý™) ž™ ž™ ũ Øæ - µ ó < Ĩ ž™ °™ ð Ō ó µ Ō
2. ? @ ũ ´ a ð Š µ Ĩ Š > í : Ō í : © D B à ó • L™™ ũ Q 1 Í 1 ? @ ó - á â ĩ Ĩ Ō ð v • á Ĩ Š > í : K Ĩ K™) ý µ ~ ó ä ĩ Ĩ Ō µ ä ð™ P B S Ō
3. " % µ © € D Ý Ĩ " µ œ Ĩ™ ũ ũ ž Ý ð ? @ @ Ĩ Í Ĩ • Ĩ ý * + µ Ō
4. ž™ • Æ Ç È Z ð ó Ā Ā Ā Ā Ĩ Ā Ā ý] È < Ĩ \ª • > Ō ó d ? @ - • ç Ō
5. µ N Ä Ä È È È ¾™ " N • X µ Ā " !™ " v œ Ä Ä " # Ĩ Ä Ä Ō ° Ĩ T L M \$™ " 2 < Ĩ D %Š ©™ ó % & Ō
6. ´ ´ † ^ Ĩ b Ā † ^™ () f õ * f b Ā † ^™ < Ĩ " N V µ J á " ž™ ó % Š „ æ õ + , „ æ © - Ý™ 1 © Ũ % Š™ Ō
7. ũ ũ ž™ g h µ™ (L M K . < Ĩ \ " † ^ / ç Ĩ Ō • 1 ? @ - • ç Ō

[1° 23]

1. 1 ? @ Ø ó Ā x • { d 200 ũ l æ ç è é È™ 2² 4™ ! 5. D... B Ø ũ È² 96 10 æ †™ œ. Đ Ā x • È æ™ Š <™ª { 1° Ō
2. { œ æ x ð B à x Ĩ Š á x Ĩ Ũ ^ x Ō ð B à x 7 x™ k B { d 100 È L © W í : ó B à á Ũ 7 < œ à ð 2 Ũ Ō Ũ ^ x { 100 È L B à á ä ã È Ũ 7 < œ à ð™ 8 2™. ° Ũ™ 4 x { Š á Ũ Ĩ ä ã . ó á Ũ 100 È L™ Ā x { 10 ũ ž á™ ... B Ø { È Ý Þ™ 3730... B Ø ũ 9 è 1 » L™ È 9 : ó 5 N 800 rpm™ ; 2-4 mm™ < = Ž á ^ / Ō
3. È Ž™ 2 æ † . † È æ™ Ž (> ó " # < Đ Ā™ ©™ Ĩ Ĩ Ō
4. Ā x { %Šē Æ AB° È 100 È L Ũ «™ ũ Ý Z Ũ™ ... B Ø Ý Þ™ 3730... B Ø ũ 9 è 1 » L™ È 9 : ó 5 N 800 rpm™ ; 2-4 mm™ < = Ž á ^ / Ō

5Ĳ ĘŽ " 2æ†. ‡ Ę" Āx™200ĚŁôî Ęî Ę" ?Ě1-2æ†" ‡ x•" Ę" Òb xî Ø3B
Ò¬. ° Bî Ę. "]Ī @" 64ôî ĘèéĚ" 1...BØ@AD BĚ" 1C Dx• óĚ xî Ę Ā
ÒwKñt <ñĚŽ î ØDEHcÒ
6Ĳ ` Ž " Āx{ %ŠèĚB° ĘÙ«™üÝZÜ100ĚL" ...BØÝP" 373C...BØ ü930æ†" Ę
9: ô5N800rpm" ; 2-4mm" <=Žã^ / Ò
7Ĳ ĘŽ " 2æ†. ‡ Ę" Āx™200ĚŁôî Ęî Ę" ?Ě1-2æ†" ‡ x•" Ę" Òî Ø3B" [
-W235Ò
8Ĳ ` Ž " Āx{ î Ę150ĚL" 6 2æ†" ž• ' F} -" # " Š <ĚDGÖÖ
* + œ
1Ĳ < Ęà òæà ò° B?@" ðuó...B; " Í Î ó <H• xØĚ = < " š! " \$8Ÿ ĵ uA(" 2ò < B
ž™Ò
2Ĳ { æ?@1° Ñ) ž™° B• óĪ J " ĵ ĤóöÒ{ L* +@u KĚJš" 1 á{ª ...BØÖĪ
" /° @Lôx• " ' ' MĚÛĀÒVE´ < Ę{ d° " { KñÑ" ° FxV¬. ° Fx{ LMMN/
° » Û° OPZD10æ† 2• Ü" v• Q" 1\ @WóR² 9ëSLM" H¹ TUª « - Š° ½óà
Q• ôb x• ÒNVŠ½óàQ• " . Ÿ ó5 x x ž Ÿ?@Ò
3Ĳ 9èæN<= á W" ?@L) 1{ ĚĀĪ ÝPó...BØ5ª 4• • " 2ĵ ĤĚ x W" î Ø. ´ /Ož Ÿ
< 21° " XYLPZP´ ĵ Ĥ...BØ,ª Ā[" # " WL´ \] ^_`¹ ó9èLM 9: Ò
4Ĳ î Ę æØæĪ Ę abbu" DĀBî Ę KñÑ" Pu1î Ę ĘHì ĐĀÒv• ž™ñĚî ØD") Dcdž™
. Ę™ª ef?@KñÑÒ
5Ĳ v• ?@² • 4:ªª 60%" . Ÿ ž™{ 4ûý 4: gÒ

[?@) f]

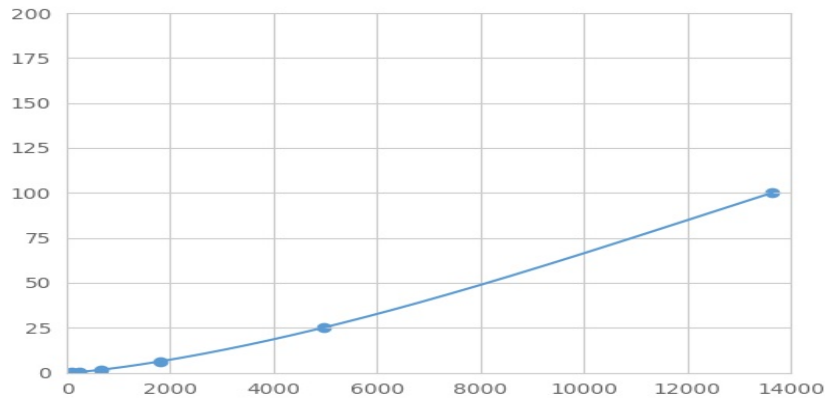
1 ENDOD1, x Ûª Ž•• ' hi " Zcj Ī k x" Ī • ' Ñæx{ dBàáĪ Bµ" Í ÑENDOD1Vm™ª ĵ Ī
k xĚó, x-n" ' . { dš> • óENDOD1, x" D1 - nóš> • Ÿ xî ó. " { dPEBoóp
" PEÜqW. " ÚĪ MFI½ÜMedian Fluorescence IntensityÜó´ » áÑóENDOD1Ī : FeĪ ĐÒ™Lumin
exæçøŠ¹ " ŪŪ áĪ : Ò

[ŪŪ]

r Bàáó µMFI½A` Ū^ xMFI½. °Ī ŪstĪ Ū" vó5 x x" u´] Í g#½ŪŪÒ2BàáóĪ :
NvwBŪĪ ýÖwBŪ" MFI½NxwBŪĪ ýÖwBŪ" y" Bà Ū¬ [ñf´ kz { [ñŪŪóR2½
E¹ " 2R2½| } ~ª 1N ŪÒ. Ÿ ž™• €Z° • Āž Ÿæç" vcurve expert 1.30" ŪĪ áMFI½"
Bà , " Ī ´ óĪ : " f2âāĪ ÖCĪ™Bà> óĪ : VMFI½ŪŪ" Bà óz { [ñf" 1 áó
MFI½, d[ñf" ŪŪ" áĪ : " Ī f2âāĪ Ö" ŠN áó?PĪ : Ò

[...YÖĪ]

NV†ª ŪŪ" / Ī : NñO°¹ MFI½N" O° " µ¶ĵĪ L7T™BàáóMFI½° NxwBŪX† Ū" Bà
áóĪ : NvwBŪŸ† ŪÒWLNV< @- • ó~ ^ • " Ī ÑýĚóR) %ÖĪ ¹ aýÖ½Ò. Ÿ ž™ýÖ½ù
ŠBà Ī Òª ?@1° ; Áó@WŪv1° Ĳ Ę < Ęĵ Ī Ø < Ę 9: ; Á\$Ū" Bà óMFI½\
" ç• Ò" ýĚóBà ĤĚŽ " ?@ ðuŪĪ ñéó?@ùŠBà Ò



(€• , f „ ...† ‡ ^ 1)%Š< €• Bâ

[%Š]

0.1-100ng/mL.

[- %Š•]

w½N20F Ú^ á ÛŠBà á â ã È ÛŠ¹ óg# ½{ 8Í Bâç" ý´ óí : Ò

[••]

μ< €•™ª %ŠENDOD1¨ • %ŠVÍ Î ï • > O' T' " E´ Ò

ª " - < €ö μE• ó• Z¨ ©<¿ Hc" Î ÐÌ Î • > O' " E´ %Š¨ " wμ< €• <¿ V • %ŠóÍ Î > O' " E´ Ò

[äš:]

äš:™ áŠ¹ ½óO• – ÖCVh' ÖCVÛ%Û = SD/meanä 100

—• çæ] W—B< €• ý ¿ Ñ¿ ½¹ ½ μž Ý¹ ° %Š¨ Ä~ μm™Š¹ 20

B¨ æx ÛÛ©Wí : μóg# ½öSD½Ò

—Mçæp] 3F ©W—Bó< €• æx ý ¿ Ñ¿ ½¹ ½ μž Ý¹ ° Š¹¨ ÄF μž™W° < €• bæŠ

¹ 8B¨ æx ÛÛ©Wí : μóg# ½öSD½Ò

—• çæ CV<10%

—Mçæ CV<12%

[S¹•]

• Š¹¨ < €• D ³ • š \$• ¿ 9: (¨ > • / : 1»ª 5%Ò

Nœ» ¥î " ý< €• • ž Û. %Š¹½óª «¨ ?@² óÿ ; Áð/° (>°¨ ; Í R?@² • 9: ¿ 4

: ö 9ë; ÁÒÍ B W° ?@çEž Ý¹° <œE• Næç Ò

[?@æñ]

1¿ ?@ÛBà á¿ < €ö μà òC

2¿ { ÛBà áÍ μÛ100ËL¨ { Ž á¨ 373C...BØ ù¥ë1» LC

3¿ Ž ÐÃ¨ { %Šê ÈA100ËL¨ 373C...BØ ù¥ë1» LC

4 ž Ž î Ø3BC
 5 ž { %Š ê È B100ÈL'' 373C È ¥ë 30æ† C
 6 ž Ž î Ø3BC
 7 ž { ì È 150ÈL'' 6 2æ†. GÖD

[Ÿ]

- 1 ž ° © ; Áõ| < Æ gš©ž ýfi " ýÉó" ") ©ž Ÿi i óª 1 Væç'' µJ á<ž D°
 1 óO° < Æ« -Ò
- 2 ž -- ó?@- • V< Æó • ž?@ óĪ Đ1° 2ō?@Ÿ š, Ī Đ'') š àðØ óβµð~ Ò
- 3 ž ©W—BóW° J á<ž \ É®ç x'' vœ%Š • ž ° : '') kl < Æ • • Ÿ ĩ ž Ÿ?@1° '' ±²³
 " ±Ÿ ĩ φ° Ž Ò
- 4 ž µ< Æ • Ÿ' < Æ Ÿ' ž™'' ©ž Û™Ī µZá'' óJ áÒà \] ^_µ< Æ • ó?@Ÿ ¶\ | - -
 ó%Š - • Ò
- 5 ž D õ9èKñÑĭ φ1< Æ Ÿ D1° ÑÒ" < Æ%Ä Ä» 2<= W • š> óõ'' " N†^ Ç
 ...óÃ 1 Š½@àQÒ
- 6 ž ¼ ½ó...¾ØØxÑ<ž \ É® > O'' wNeb©ž'' ©\ ý?@- • á cXYª « Ò...βØDž™
 LH fÄÁ] ''') èýü] '' Ò
- 7 ž ° 1° ©cdž1° Äæĭ úæp™GÖøñÃ\$P <ž úæ- • óJ šÒ?@ü) ÄÄÅGŸ
 ĩ ŸÆ< øûÒ
- 8 ž D µZò2ō1° óÄFKñÑóO• P<ž ©Wó?@- • '' " 2NVý ?@- • ó<bπ• '' ?
 @óÃ° 21° Põu\] PZÒ
- 9 ž < Æ • D'' Çü# • K\] O%'' È ° ¶É; Áõr?@²; Áç • '' <ž \ á c?@- • V'' Ç- • ©°
 Ī ©W—B< Æ • —MçÉ' ó%&Ò
- 10 ž µ< Æ • VĪ µÇÉWX< Æ • Ī ©W[—%ŠW° mó> óJ á ýy'' " 2©Ī ` %Š- • ©° ó
 %&Ò
- 11 ž™ª Zò< Æ • ÑŸ πóφĪ) —bNbÁ†^'' È ° òbÁ†^" p] óĪ ¾ž ħĪ —Đž ò • [f \$
 r ©W'' " 2µ¶' —(Ī • < Æ • <™ª Ī µûübÁ†^ ó%Š'' —bµ¶t ©ùúž™< Æ • %Šb
 Á†^ Ò
- 12 ž) ² Ñ áÑ Š> óí : '' Ī òÛ²?@Q¹ á%Ší : ÒÒ ó, f<2<= µÑ %> €° €
 '' < Æ • %Š Ò
- 13 ž • < Æ • <ž ©™™ª ° ?@µþ • ©Q¹ ó Ó?@ áó%Š'' z v'' ³ " Ò' ?@\$Ò
- 14 ž µ1° Ÿ W ~™ª 48T< Æ • Ò
- 15 ž • < Æ • φÉ| šž™'' v1Ī™ª « -- ®Ī XYĪ µ™Ō'' µûü1©ý" wJ šóÖxÿ '' Ø©Û
 ÚXY—Û XÒ

[ÖxÇÜ]

Öx	<ž) "	ÇŸ[P
Bà ç	Bà á à ò ©eQ	ž ŸeQóBà á ß: â ã
] õĪ ĩ ©Øæ	Øæó] õĪ ĩ
	È ©äQ	%, e È Û

äš:	Žâîï ©Øæ	\$Ÿ uAØæ6 îï ?É
	ÛÃ©Øæ] < Æ©	ØæÛÃ] < Æ
	bα•™ ¿Óû ÝƮ	ž™{ ûuàágó ¿ž™ góÓû ÝƮ
	{ ©äQ	%o, e Èû
MF1½	Ãx{ ó< Æ° ©äQ	e Èû¨ äQ{ d< Æ
	9ëLM©eQ	(Î Ø ó9ëLM
	9ë9: ©eQ	< Æug±, ² 9ÿ(Î àQó9 ë9:
	PEBo> Â	àá< Æ
	PEBo> âãí Ö©ý	\$8Ÿ ?@1°
	€¨ GÖLMGÖ	DŸ · , óGÖLM• GÖ
μ½	©eQó μ [f	eQ μ¨ ž™gh μžŸ ?@
	©eQó μ, U , f[—	T]eQó μ, U , f[—
	Š> OD μÑ€°	ž™gh μ¨ bα?@