

€•, f„ ...† (SCFR) ‡ ^ %Š<  
 (€• Ž• Lumi nex• f„ ' ' " )  
 " • \_ \_ ~™  
 Š• > œ•

ž Ÿ † | † Š• € ¤• ¥ | § " ©!

a « ¬

[ - ® ¯ • ]

° %Š< ±• ² ³ † ' ' " ' μ ^ '™ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ • , À Á Â · Ã Ä Å Æ Ç — ¿ †  
 È SCFRÉ μ Ê

[ %Š< È ]

%ŠÍ Î	Ï μ	%ŠÍ Î	Ï μ
96ĐÑÒÓÔÕÖ	1	96ĐÑ×Ø	4
ÛÜÛ	2	ÛÜÛÜÝ ¿	1P20mL
Æß	1	à á â ã ¿	1P20mL
‡ ^ ä ¿ A	1P120âL	‡ ^ ÜÝ ¿ A	1P12mL
‡ ^ ä ¿ BÖPE-SAÖ	1P120âL	‡ ^ ÜÝ ¿ B	1P12mL
æ ¿	1P10mL	ç è é ¿ Ò30PÖ	1P20mL
š • > œ•	1		

[ ê ë ì í î ï %Š ]

1. Lumi nex MAGPIX ð € Lumi nex 100ñ € Lumi nex 200ñ € Ā Bi o-Radð, Bi o-Pl exð à á ò Ò ó ô õ ö š • ö ÷ ö - ø, ù ú û ë ‡ ü ý Ú Ö
2. • þ Ā ÿ þ Ž μ ¿ ö ï
3. ÜÝ Û í EP .
4. Ā „
5. Æ
6. è ¿ í ì õ
7. 0.01mol /L Ò Ā 1PÖ à ā (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ò
9. ÛÑ ò

[ %Š< í ï ® ]

1. í %Š< ~ %Š %Š! Ù" Â # \$ Ê%&' É() %Š< \* %+, - ÙÚÛ, † ^ ä ç A  
‡ ^ ä ç B. ï 96ĐÑ\$ ¥-20/ÇÉÄO%Š%1¥4/Ç\$ ì • Ê  
2. š • \* í %Š< ~ 2O%Š 3ê 4%Š! Ù" # í 56\$ Ê  
&' ~  
%Š< Ê Ù789: É ; <ê=8àÿ>š • ?š • \* í 2O%Š< óô@A>; <\*1BCÊš • DEÊF  
ÛG®HI . < „ Âí Ù" J ÚÉ\$K®Ê ° àLM\$NO´ í Ê

[ Ù° í PQR\$ ]

¶. ~ - (Q¥¶. à Èí S¶Ù° @T5 12UHÃ4/CGVÉW\* 1,000Pg ' 20àXÉYÃ. Z8É  
- Â. 1¥-20/ÇÃ-80/Ç\$ É[ \ ] ^ \_ ` Ê  
¶1 ~ • EDTAÃabcJ³ dŠPQÛ° Éù- Ù° @PQ\* í 30àXÉ¥2-8/Ç 1,000Pg ' 15àXÉYÃ.  
Z8† ^ ÉÃ- Â. 1¥-20/ÇÃ-80/Ç\$ É[ \ ] ^ \_ ` Ê  
° » ¼¹ ~ æefgí ° » hì ¼¹ í i " j æe  
1ÖY" µ° » kÉ@- I PBSÖ0.01mol/LE pH=7.0-7.2ÖÈ. è m¶ç É¼¹ önÎ oÊ  
2Ö- ° » pqUKÉ ¼í r 1@sÂí t uv ½¾âãä (wxIS007E⁻ yz { Û| Ôí } • , ´ ~ •  
€æefgí âãä)í • , KõÈÒŽUí ° » f „ ...† ÖÈÒKµ† † ^ =1:20-1:50É%...~ 1mL½¾â  
ãä ÊŠr 20-50mg° » ° ÊÖ  
3Ö- < ) í Ç• ç ŽG• • ' ' " " . Ê  
4Ö- hì úí ¼¹ ç 10,000Pg ' 5àXÉ• —ÉÂ. Z8• ¥† ^ Ã1¥-20/Ç⁻ \$ Ê  
• , ½¾ç ~ @àá%<™öÉ• , êš • . ~ i " ' ' ~  
1Ö> æ• , ~ • • I PBSž ž. èÉW\* • Ÿ | Ô ; É¥1,000Pg ' 5àX\* (QÊÒÇÉ• , 8É  
G ' æ¥(QÖÊ  
2Ö- (Q) í • , • I PBSè3>?  
3Ö- • , • uv ½¾âãä ç oÇ" | 6J107B• , /S" É...©è „ É• , 8. ° « • • ¬ ' ' " ä ç " . Ê  
4Ö- Ù° ¥2-8/Ç 1,500Pg ' 10àXÉ• —ÉÂ. Z8• ¥† ^ Ã1¥-20/Ç⁻ \$ Ê  
• , ÂÃÄ. ÃÄÅ—Ù° ~ %1,000Pg ' 20àXÉYÃ. Z8† ^ ÉÃ- Â. 1¥-20/ÇÃ-80/Ç\$ É  
[ \ ] ^ \_ ` Ê  
&' ~

1. . ÂÛ° è! \$ É4/Ç\$ U¥1- É-20/Çæ • G1BCÉ-80/Çæ • G2BCÊ
2. Ù° ®⁻ ä¶¶ ° ±² \* † ^ ³ ©Éf† ä¶¶ Ù° æ´ ° « † µ† ^ Ê
3. Ù° š • ö⁻ â¶ . " T5Éæ⁻ Šøš™` ¾Ê
4. , ¥¹ µ† ^ Ĩ z É° » ¼½š • ¶. ¾æN¶¹ çJ ° ° « † ^ Ê

[ Luminex200 à á ò ]

1. à á † † ~ 50uL?
2. Ž • f g ~ ÇBMagPlex;
3. ç ÇBµ ~ 50Å/Å;
4. MFI Â ~ Medi an.

[ %Š Úì ]

1. š • ö- í %ŠúÛ° ä¶ . " T5Ò18-25/ÇÖÉ...©• %Š< @« ÂHI Ê æÄš • É%ž Y®°  
>%< éí Ù7ü%ŠÉù- 2Oí Ù7í %Š Å´ 7Æ\$ Ê

2. ÛÚÛ(\_€Û)~ Ç! ÛÚÛŠr ÛÚÛÛÝ¿ 0.5mLEÈ ù \* T 5É 1' É 10à XEe Hz ž ÈÌ Ò[ \Í  
 Î ÒEÄÇ 6J 100.0ng/mLÈ Ûì 7BÛÝÛÚÛí EP EÇBEP ÈŠr 300İ Lí ÛÚÛÛÝ¿ E...Đ #y  
 >Ñ^ ÛÝq 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mLÈ ÛÚÛÛ  
 Ý¿ (0ng/mL)¤ ¥çJ ÓÔĐÊJ \$Ò; <³ © • EÇ>; <%š • uí ÛÚÛä¿ È

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

3. ‡^ ä¿ Aí ‡^ ä¿ B~ Detection A í Detection B@š • ö%• ÓÔÕ~ ÃÖx ' ' ' E. š ØÛ@  
 œÃ! Èí ¿ †- ‡) ÛÈ | • öàÛ. ‡^ ÛÝ¿ AÃB 1:100ÛÝ (... 10İ L†^ ä¿ A/990İ L†^ ÛÝ  
 ¿ A)EÛàÝ¼EÛÝöPz - nBàúí Ç>; < êí ¿ μáh (100İ L/Đ)E; ááhH^- ýáh 0.1-0.  
 2mLÈ

4. çèé¿ ~ 580mL Ā „ Šr 20mLèé¿ Ò30PÖÛÝ" 600mL" ā c¿ ç 6È  
 &' ~

1. ÛÚÛí ÛÝ¤ Ä¤ ¥@ÑÈª « È

2. ÛÚÛ%¥ | • ö15à XÈ áhÈ • ÛÚÛä Äš • « > È

3. ÛÚÛ, ‡^ ä¿ Aā c¿, ‡^ ä¿ Bā c¿ %š • Æ^- í ÛÝ¿ áhEÛÝ¿ ¤ ÄÝ • È • ¿ ā ž ž æç  
 ÛàÝ¼E[ \Í Î ÈJ \$Ò; <³ ©í ÛM • %š • Žμ Èúý ÛŽμ ¿ òÈ%yz êí μèMá  
 hE+μ¤, š • Žμáhí i " Ò... Y†^ ä¿ AHE« >¤, U¥10İ LÖE. [ \éqç 6èèÈ

4. %ì ó^š • í ŽÛÝGí ÛÚÛ, ‡^ ä¿ Aā c¿ Û†^ ä¿ Bā c¿ È

5. èé¿ Ò30xÖÈ... ³ í á®E%n5İ " T 5Ež ž Ý¼E" ) ³ í DSä¼ðª « áhÈ

6. %š< Èñà%šJ ¿ Eòòéá1qā c¿ \*š • E@á1GòÈ8ÄfJ öö Kμè Ā K÷øE  
 . í ; <È • ùúúöèèÉéq; <³ ©¤ ÛMEü" DSýêÈ%š • ² á1È

[ Û° ' ' ]

1. ° pÿä %š< ° È¤ fš • • %š< éqí ° ù È%š • š • öÛà ) ° í  
 8Äš • μE- Û í ° È

2. ; <ö^-n-^ ° È ^-ç 6È ç 6¤@ÛÚ í ÈHE • ó M' Ä ' ; <í ² ÛÛ  
 ÝÑİ È...© ÛÈ ^-ç 6G ĀG E% ° ú" í ÛÝÄÇ È ° ÛÝè • PBSÈ

3. ‡ ° ¤ É@> œ • ° ™ÈÈóóª « - ; <<ÒÄ • Èú&' ° È

4. š • j ½¾¿ hì í ° » ¼¹ Ā • , ÷Y¿ 8Äj ¥ j -Kí r ; <³ ©! èÈ

5. ° J • , ĀĀĀ • E fJ • f ° €" f b#ýE...~ • , \$%, • , Ī μ, P HI &E . 8Ä @  
 ‡^ ¤®í ' ( È

6. ) W| ŌĀo° | ŌE \*+, ĩ -, o° | ŌE8ÄfJR° FÛ š • í ‡^ ³ † ĩ . /³ † ¤Oá  
 E¾¤ Ò†^ ®È

7. óôš • uv ° E\$ HI G18Äj f | Ô2¾Ā3 • ¾ ; <³ ©! èÈ

[ 4c56 ]

1. - ; <Ñí ÇĐÈŠr 200ulàáâã¿ • . - 7E 8\* @ ÛÑ òĀT59 10à XE™\* ŌEĐÈ  
 ¿ †EZ8 • ¥Š 4cÈ

2. Š ~ àÛí ÛÚĐ, ^ ÛĐ, ÓÔĐÊî ÛÚĐ7ĐEY>Šr 100İ Læç 6í ÛÚÛÒ: %šÛì 2  
 ÖÈÓÔĐŠ100İ LÛÚÛÛÝ¿ Ò: %šÛìª ; 5² \* « ÖEÖĐŠ ^ ÛÒĀÛÝ\* í ÛÖ100İ  
 LEÇĐŠ10ulœBÈ ÛÑŠĀxøE37/ç ÛÑ ò5İ 1.5UHE Ī <=î 1J 800rpmÈ >2-4mm  
 E?@œB- 2È

3. ÅÆ £2àX\* • ¿†£Ç \$Aí \$%~ Ô€£¤• èéÊ
4. ÇÐŠ‡ ^ ä¿ Aã c¿ 100í LÒ| • öáhÖE ÛÑ×ØE37/Ç ÛÑ ö5í 1UHE Ì <=î 1 J 800rpm£ >2-4mm£? @Æß- 2Ê
5. ÅÆ £2àX\* • ¿†£ÇÐ• 200í Lí èé¿ èé£BÍ 1-2àX£• ÐË ¿†Êo^èÑ3> Ê² \* « >èé\* £ YÄC®2Oí èéãã¿ £- ÛÑCD@ EÄ£- F @ÐËí ¿†Sñ € Ê†Gôf8èÌ Ç èÑGHdqÊ
6. mÇ £ÇÐŠ‡ ^ ä¿ Bã c¿ Ò| • öáhÖ100í LE ÛÑ×ØE37/Ç ÛÑ ö530àX£ Ì <=î 1 J 800rpm£ >2-4mm£? @Æß- 2Ê
7. ÅÆ £2àX\* • ¿†£ÇÐ• 200í Lí èé¿ èé£BÍ 1-2àX£• ÐË ¿†ÊèÑ3>£i " e565Ê
8. mÇ £ÇÐŠæ¿ 150í LE 9 2àX£šŽ• I Ç£\$%EZ8ÄGJí Ê &' ~
1. %ŠÚì ~ Úì « >; < è„ í Û7£ÄÄí 8KŽÐÑÄ9~ £| £ 4> œ• „ = \$ £. ì ~ > š• Ê
2. Š ~ ; <4cÈ%š• « >• í LM £[ \÷øÊŠ H&' α„ NÍ F-£- ÛŠ¥ ÛÑÚñ £+μ¤Oí Ðœ£žžPÌ Ý¼ÊR] ~%ŠŠr« £Š GôËª «BÐR² \* «BÐŠ HI I Q+ μUÒ«RSh@10àX. ÊÖ£...©T¹ £-j œeí U- 5í VHI £K¾œWX° ±) ^ μÄí Ú M• í o^• ÊJY^ Äí ÚM• £¼½î 1^Ðª « ; <Ê
3. 5í ~ J?@ Û Z£; <H%- ŠÄËÄ×Øí ÛÑ1¥7< Ê£. [ \¿† Z£èÑ\* ~ +,ª « ~ 54c£[ \H] L^- [ \ ÛÑ' ¥€^\$%£eH^- \_` abc´ í 5í HI ù56Ê
4. èé~ Üàèédeo„ £@Ç>èéGôË£L„ - èé¿ DSÔ€Ê...©š• èì èÑG£%@f gš• \* ð• ¥hi ; <GôËÊ
5. ...©; <TÊ76 ¥60%£¼½š• Š7ö÷ 76 j Ê

[ ; <+ ' ]

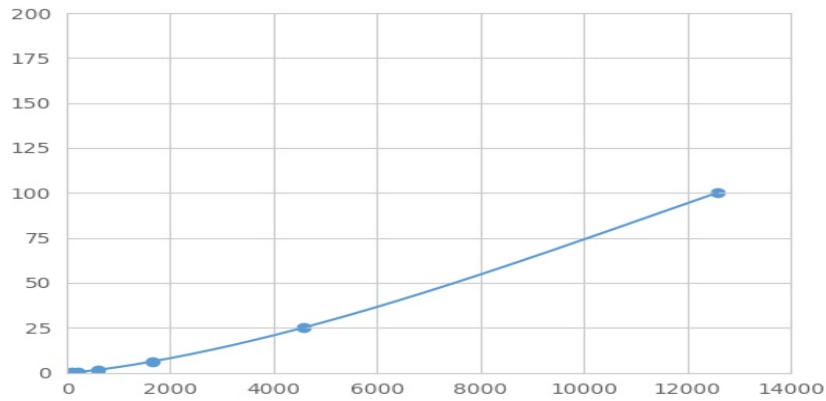
- SCFR³ † Ö¥Ç• Ž• kl £hqmÆent£oŽ• ÈàÛŠr ÛÚÛÄÛ° £ÄÈ SCFRRp¥¥mÆent Äí ³ †³ q£W\* Šr — —b\_j í SCFR³ †£@- ³ qí — —b\_j ³ †èö\* £Šr PEÛr í súb£PEÖ t Z\* £Pz MFIÄÒMedian Fluorescence IntensityÖí ¹ Uü ÛËí SCFRç 6I hÆÇÊ• Lumi nexà á ð ^´ £Bà Ûç 6Ê

[ B à ]

uÛÚÛí ° MFIÄDmÓÔÐMFIÄ\* cÐÒvwÐÖ£...î 1^Ð£x^- YÄj ÄBàÊ. ÛÚÛí ç 6 Jyz ÛÒÄ Ì z ÛÖEMFIÄJ { z ÛÒÄ Ì z ÛÖE| ®ÛÚ Ò² i òi ~ y} ~i òBàí R2Ä H´ £. R2Ä• €• ¥1J ùÖÊ¼½š• , fhc „ Æª « à á £...curve expert 1.30£Pz ÛMFIÄ£ ÛÚ ...®Æ^- í ç 6£†. ÜÝÑí ?Ä• ÛÚ—í ç 6RMFIÄBà®ÛÚ í } ~i òi £- Ûí MFIÄ‡ri òi £Bà® Ûç 6£ð†. ÜÝÑí £ZJ Ûí ; âç 6Ê

[ ^gĩ z ]

JY%¥Bà£+ ç 6J è3μ¾MFIÄJ f3μ£° » | ÐH3P• ÛÚÛí MFIÄcJ { z ÛÒXŠÖ£ÛÚ Ûí ç 6Jyz ÛÒYŠÖÊeHJY%<³ ©í α< • £ÐË ÷ Ýí N+Çí z¾d Ì ÄÊ¼½š• Ì Äó • ÛÚ ÐË ¥; <4c7Æí œeÒ...4c ¿ ¿Ž• ¿ èÑŽ• ù567Æ&Ö£ÛÚ í MFIÄj è• Ê ÷ Ýí ÛÚ žÝ´ £; < è„ Pzëí í ; <ó• ÛÚ Ê



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< ÛÚ

[ ‡ ^ \_\_\_\_\_ ]

0.1-100ng/mL.

[ ² ‡ ^ ' ]

† ÂJ 20BÓÔ ÛÒZ ÛÚÛÜÝ¸ Ö^ ´ í j ÂŠ; ÑÛÜë ´ í ç 6Ê

[ \_\_\_\_•• ]

° %Š< • ¥ ‡ ^ SCFREŽ ‡ ^ RÄÄÆ" —K" œW• — ] ^ Ê

¥...) Ž•ï ° H—í ' h £ ¤ 8ÄDq ÄÇÄÆ" —K• — ] ^ ‡ ^ £f† ° %Š< 8ÄR Ž ‡ ^ í ÄÄ—K • — ] ^ Ê

[ è | 6 ]

è | 6• Û^ ´ Âí 3• ~ ï CVk # Ê CVÖ%Ö = SD/meanP100

™Éë~ Ye™ > %Š< , È, Â´ Â ° a « ´ µ ‡ ^ £ÇŠ ° p > ^ ´ 20

> £ à ÛB à ¤ e ç 6 ° í j Âï SDÄÊ

™ | ë ~ • Y3B ¤ e™ > í %Š< à Û , È, Â´ Â ° a « ´ µ ^ ´ £ÇB ° š• e « %Š< o ^ ^ ´ 8 > £ à ÛB à ¤ e ç 6 ° í j Âï SDÄÊ

™Éë~ CV<10%

™ | ë ~ CV<12%

[ O´• ]

Ž ^ ´ £ %Š< @ ® È œ ¼½56\$ £••2 =- U¥5%Ê

JžU ñfb %Š< Ý ö\* ‡ ^ Âí ° ±£; <Tí j ¤7Æê +µ\$A« ££ÄN; <TÈ56, 7 6í 5í 7ÆÊÄ> e«; <¤Hª «4c8ž ¥™JêëÊ

[ ; < | Ô ]

1, ; < ö Û Û Û , %Š< ï ° Û ï ?

2, Š Ò Û Û Û Ä ° Ö100İ LEŠÆB £37/C ÛÑ öŠï 1.5UH?

3, Æ Ô€£Š ‡ ^ ä¸ A100İ LE37/C ÛÑ öŠï 1UH?

4. Ɔ èÑ3>?
5. Š†^ ä¿ B100İ LE37/C İ §İ 30àX?
6. Ɔ èÑ3>?
7. Šæ¿ 150İ LE 9 2àX\* Jİ Ê

[ > œ ]

1. Ƴ⁻ 7Æİ " Ž• j ©æÄ Ywª ÷Ÿİ +«ª «SI í ñ´ RàáÉ° FÛ8Ä @«  
´ İ KµŽ• - ®Ê
2. ² ⁻ í ; <³ ©R%Ší • ; < í ÆÇ4c. İ ; <ı ϕı pÆÇÉ%œ Úİ Û í Û° İ šÊ
3. æe™>í e« FÛ8Äj Ƴ° ëÛÉ...~ †^´ ; ±² 6É%yz%Š< Ê> œ•ª « ; <4cÉ³ ´ µ  
„ ñ> œ• žc´ Ê
4. ° %Š< áŋ%Š áŋš• ÉæÄÝ• Ä. héª í FÛÊä \_` ab° %Š< í ; <> œ, j < ) ²  
í †^³ ©Ê
5. @ İ 5İ GôÈ[ \ - %Š¹ ° @» ¼ÈÈ %Š! È È½. ?@ ZüŽ—÷øÉfJ | Ô ¾  
í €" - ^ ÂæÚMÊ
6. ¾ ¿İ ĀÑÑĐÈ8Äj Ƴ° —KÉ†Jhe⁻ ÁÉæj ; <³ ©éq[ \ ° ±Ê ÛÑ@š•  
HK tĀĀY®É%İ ÷öY®Ê
7. Ƴ4c æfg, 4cÄêĀýê•• Jİ òôĀ&L 8Ä ýê³ ©í F—Ê; <ö%Æ• ÇJ> œ  
• ùÊ%òõÊ
8. @ ° hì . İ 4cÍ ÇBGôÈİ 3ı L8Ä æéİ ; <³ ©É . JY÷ ; <³ ©í 8o^• É;  
<í Ç«54cLê„ \_` ShÊ
9. %Š< @®Éö ŽG\_` K†ÉÊ Ƴ±Ê7Æİ u; <T7Æë• É8Äj éq; <³ ©R®É³ ©æ«  
Āæe™>%Š<™İ èİ´ İ´ (Ê
10. ° %Š< RÄ. ÉÍ ef%Š< Āæei " †^e«{ í —í FÛú ^ É . æİ m†^³ ©æ« í  
' (Ê
11. • Ƴhì %Š< È³ †í \İ +ÉeJ o° | ÔÉÊ Ƴİ o° | Ô • YÍ ĐĀ, kÑ~ Ò, õı İ İ &  
u æeÉ . ° » " " \$Ï• %Š< 8• ƳĀ. pÿo° | Ôİ †^ ÉÉe° » fæóôš• %Š< †^ o  
° | ÔÊ
12. %- Ó ÛÈ ^—í ç6ÉĀ î B- ; <M´ Û†^ ç6ÊÔ í ´´ 8. ?@ ° È †—Éµ•  
®%Š< †^ Ê
13. • %Š< 8Äæ" • Ƴ« ; <° • æM´ í Ô; < Ûİ †^ É%...É, fÖm; <&Ê
14. ° 4c> œe " • Ƴ48T%Š< Ê
15. • %Š< žŸı ϕš• É...- Ä• Ƴı §" ©Ā[ \Ä. • xÉ° pÿ- æ f†F—í ØÛ ÉÚæÛ  
Û[ \ " Ý [ Ê

[ ØÛ¾P ]

ØÛ	8Ä+f	¾Bi à
ÛÛ è	ÛÛÛÛİ æhM	ª « hMİ ÛÛÛá 6ÛY
	Yİ èéæÛà	Ûàí Yİ èé
	¿ æèM	†...Ûýh ¿ ò

è   6	Æßè é æ Üà	> œ• „ = Üà 9 è é ü BĪ
	Ý ¼æ Üà ü Ý%Šæ	ÜàÝ ¼ü Ý%Š
	o ^ š• , ĩ õ ü x Ø	š• Š õ „ â ã u í , š• u í ĩ õ ü x Ø
	Š æ è M	‡ ...ü ý h ç õ
MFI Æ	ÇĐŠí %Šµ æ è M	ý h ç õ £ è M Š r %Š
	5ĩ HI æ h M	\$ Ò Û í 5ĩ HI
	5ĩ 56 æ h M	%Š „ j • “ T 5 ù \$ Ò Û M í 5 ĩ 56
	PEÛr –Ä	â ã %Š
	PEÛr –ÜÝŇĪ æ	4 > œ• ; < 4c
	• @J Ī HI J Ī	@ > œ• ¼½ Ī J Ī HI Ě J Ī
° Æ	æ h M í ° ĩ ĩ	h M ° £ š• u v ° a « ; <
	æ h M í ° ( Q ü ' ' ĩ "	P Y h M í ° ( Q ü ' ' ĩ "
	^ –K @ ° Ě Ě µ	š• u v ° £ o ^ ; <