

€•, f (KPNb1), ... † ‡ ^
 (%Š < ĆLumi nex• Ž••'')
 " " • _ _ ~
 ™" Š > œ

• ž Ÿ | Ć™" £ ¤ ¥ ¦ § ¨ ©!

a « ¬

[- ® ¯ "]

° † ‡ ^ ± " ² ³ Ÿ••' ' μ... ' ¶· ₁ ° ₂ » ° ¼ ½ ¾ » ° ¿ À Á Â Ã ° ¿ Ä Å Æ¹ Ç È É Ê Ë • – Æ
 Ÿ Ĩ KPNb1 ĩ μ Ĩ

[† ‡ ^ ĩ Đ]

† ‡ Ñ Ò	Ó μ	† ‡ Ñ Ò	Ó μ
96 Ö Ö × Ø Ù Ú	1	96 Ö Ö Û Ü	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Æ	1â 20mL
% ã	1	ä å æ ç Æ	1â 20mL
" ... è Æ	1â 120éL	" ... à á Æ	1â 12mL
" ... è Æ B Ö P E - S A U	1â 120éL	" ... à á Æ B	1â 12mL
ê Æ	1â 10mL	ë ì í Æ Ö 30 â Ú	1â 20mL
™" Š > œ	1		

[ĩ ĩ ð ñ ò ð ó † ‡]

- 1° Lumi nex MAGPIX ð Ć Lumi nex 100 ð Ć Lumi nex
- 200 ð Ć Ç Bi o - R a d ð , B i o - P l e x ð ä å ö Ö ÷ ø ù ù™" ú û ü - ü , ý þ ÿ ĩ , Þ Ú
- 2° • Ç < μ Æ ù ó
- 3° à á ß ñ E P .
- 4° Ç •
- 5° %
- 6° ĩ Æ ñ Đ ù
- 7° 0.01mol / L Ö Ç 1 â Ú æ ç (P B S) Ć p H = 7.0 - 7.2
- 8° ù
- 9° Ý Ö ù

[† ‡ ^ ñ ó ®]

1° ! ñ†‡^ —" †‡#\$†‡%Ÿ&Æ" ' (Î) * +É, - †‡^ .) / O1ŸƳβ° „ ...èÃA
° „ ...èÃB2ó%ÖÖ(¥-203CEÈ4†‡) 5¥43C(ð" Î
2° ™" . ñ†‡^ —64†‡7î \$8†‡%Ÿ&" ' ñ9: (Î
* +—
†‡^ Î Ÿ; <=>£\$?@î A<ä B™" C™" . ñ64†‡^ ÷øDEB?@. 1FGİ™" HI Î J
BK®LM2^ • ÆñŸ&NP£(O®İ " ¼äPQ(RS´ñÎ

[Ÿ° ñTUV(_]

¼½¾» —αWXYñ¼½Zð¾» ñ[' \ " αW
1Ú] " μ¼½^ ED- _PBSÖ0.01mol/LE pH=7.0-7.2ÚÎ 1î ` , ÆÉ¾» úaÒbÎ
2Ú1¼½cd¶^É#¾ñ e 5DfÆñg hi ÁÃæçÃ(j kIS007E⁻l mnŸoØñpç Æ´qr
s αWXYñæçÃ)ñt u#OùÎ Ö< ¶ñ¼½vwxyÚÎ ÖOμŸz { =1:20-1:50E | x—1mLÁÃæ
çÃÎ } e20-50mg¼½ ° Î Ú
3Ú1 ~ - ñ • €Ã • K, f „ ...†‡¹ Î
4Ú1 Z ðÿñ¾» Ã10,000âg ' 5ä^ É%Š< ÉÆ¹ Ç<" ¥„ ...Ç5¥-203C• (Î
ç ÆÃÃÃ—Dä å†@ŽúÉç Æî • " 2• [' „ ...—
1Ú • ' ç Æ´ ' " _PBS" " 1î É" . " • oØ —É¥1,000âg ' 5ä^ . , ÚÎ Ö • ~ ç Æ<™
K ' š> , ÚÚÎ
2Ú1, U- ñ ç Æ" _PBSî 3BC
3Ú1 ç Æ" hi ÁÃæçÃb • †œ: N107F ç Æ/ • ž ÉxŸî wÉ ç Æ<2 | , f Ç „ ...† è Æ†¹ Î
4Ú1 Ÿ° ¥2-83C 1,500âg ' 10ä^ É%Š< ÉÆ¹ Ç<" ¥„ ...Ç5¥-203C• (Î
ç ÆÃÆ¹ ÇÈÉ • -Ÿ° —) 1,000âg ' 20ä^ É] Æ¹ Ç<„ ...ÉÇ¹Æ¹ 5¥-203CÇ-803C(É
Éα¥| Š´ Î
* +—
1° 2ÆŸ° #î œ! (É43C(¶¥1©É-203Cα, K1FGÉ-803Cα, K2FGÎ
2° Ÿ° a « è , \ - - ®. „ ...ŸÉŽyè , Ÿ° α° | y± „ ...Î
3° Ÿ° ™" ú⁻ æ² #³ †´ 9Éα⁻ } ü™Ž´ ÆÎ
4° μ¥¶μ „ ...ÓmÉ. „ 1° ™" „ 1 » αR „ » ¼N ° | „ ...Î

[Luminex200 ä å ö]

- 1. ä å Ÿz —50uLC
- 2. < ÇXY—%ã MagPl ex;
- 3. ½%ã μ—50¾/ç ;
- 4. MFI Æ—Medi an.

[†‡ƳÖ]

1° ™" ú1" ñ†‡ Ÿ° æ² #³ †´ 9Ö18-253CÚÉxŸ' †‡^ D« ÁLMİ α Æ™" É) •] a °
B†@" î ñ Ÿ; †‡Éy164ñ Ÿ; ó†‡\$Ã´ ; Æ(Î
2° ŸƳβ(\$Åβ)—Æ%ŸƳβ} eŸƳβà áÃ0.5mLEÇÿ. ´ 9É5¶É10ä^ ÉWL" " ÈÈÖÉαÎ
Í ÚÉÈè: N50.0ng/mLÎ Ƴð7F à áŸƳβñEP ÉÆFEP Î } e300Î LñŸƳβà áÃÉxÍ " ' l
BĐ{ à á d50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL, 0.01ng/mLEŸƳβà
áÃ(0ng/mL)š> ¼N×ØÖÎ N(Ñ?@⁻Ÿ ŠÉÆB?@) ™" hñŸƳβèÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
KPNb1	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0.05	0	ng/mL

3° „ ...è ĀĀó „ ...è ĀĀ—Detection A óDetection BD™“ ú) “ ŌŌŌ• ÇŌŌ ‘ „ ...É 2™× ØD
 ‘ Ç%ÇñĀŸŠz - ŪĪ | “ úä Ū2, ...à á ĀĀÇB 1:100à á (x—10Ī L, ...è ĀĀ/990Ī L, ...à á
 ĀĀ)É Ūä Ū¾É à á úŸm- a ÞßŸñĀEB? @” î ñ ½µà Z (100Ī L/Ō)É? á à Z L⁻ à Z 0.1-0.
 2mLĪ

4° èì í Ā—580mL Ç • } e 20mLì í ĀŌ30â Ūà á † 600mL† â ¼Āë: Ī
 * +—

- 1° ŸÞßñà á æĀš> DŌĪ | Ī
- 2° ŸÞß) ¥ | “ ú15ä ^ Ī à ZĪ ‘ ŸÞßāĀ™“ « BĪ
- 3° ŸÞß° „ ...è ĀĀā ¼Ā° „ ...è ĀĀā ¼Ā)™“ Ē⁻ ñà á Āà ZÉ à á ĀæĀŪ” Ī “ Āā “ “ áæ
 Ūä Ū¾ÉÉæĪ Ī Ī N(Ñ?@⁻ ŸñÞŌŠ)™“ < µ Éý Þ< µ ĀŪĪ) Ī m” î ñ µ ÇŌà
 ZÉ / µ æw™“ < µ à Zñ [‘ Ōx] „ ...è ĀĀLÉ « Bæw¶ ¥10Ī LŪÉ 2Éæèdè: ééĪ
- 4°) èb |™“ Ī • à á KñŸÞß° „ ...è ĀĀā ¼Ā „ ...è ĀĀā ¼ĀĪ
- 5° ì í ĀŌ30xŪĪ x ⁻ í áª É) a 9Ī † ‘ 9É” “ Ū¾É† - ⁻ í Ī èĀð | à ZĪ
- 6° † † ^ Ī ñă † † N ĀÉðóĪ à 5dā ¼Ā.™“ ÉDà 5KòĪ <ĀŽNöö ŌµêÇ Ō÷øÉ
 2ó?@Ī “ “ ùúüö: èÉèd?@⁻ ŸæÞŌÉŪ† Ī Ī éĪ)™“ ² à 5Ī

[Ÿ° „ ...]

- 1° ° Þÿā † † ^ ° Éæ Ž™“ ‘ † † ^ “ èdñ ° - ù É)™“™“ úŪä - ° ñ
 <Ā™“ µÉ- Ū ñ ° Ī
- 2° ?@ú⁻ a- ... ° Ī ...- è: Ī è: æDŸÞ ñ Ī LÉ” ó Q’ È ‘ ?@ñ® Bā
 áĐŌĪ xŸ ÞĪ ...- è: K ÇK É) ° Þ” ñà á Çè Ī ° à áĪ “ ÞBSĪ
- 3° “ „ ° æ Ī Dš> æ” ° ŽĪ É÷ø | - ?@@ÑÈ ŠÉý*+ ° Ī
- 4°™“ — ĀĀĀZðñ ¼½¾» Ç¿ ĀŪ] Ā<Ā\ ¥ — — Ōñ e ?@⁻ Ÿ! èĪ
- 5° ° N¿ ĀĀĀÆ¹ ÉŽN’ X ° Ā” Ž, # Éx—¿ Ā\$%° ¿ ĀŌµ° T LM&É” 2<Ā D
 „ ...æª ñ’ (Ī
- 6°) “ ŌØÇb ¼ŌØÉ * + • ó, • b ¼ŌØÉ<ĀŽNV° J B”™“ ñ „ ...³ Ÿó- . ³ Ÿæ / à
 É» æŪ „ ...ª Ī
- 7° ÷ø™“ Ī Ī ° É(LMKO<Ā\ ŽŌØ1ĀÇ2Š» ?@⁻ Ÿ! èĪ

[3¼45]

- 1° 1?@ŌñĀŌĪ } e 200ul ä áæçĀ” 2- 6É! 7. D ŸŌ ùĀÉ’ 98 10ä ^ ÉŽ. ÓĀŌĪ
 ĀŸÉŒ<” ¥} 3¼Ī
- 2° } —ä ŪðŸÞŌ° ... ÞŌ° xØŌĪ òŸÞŌŌŌÉĪ B} e 100Ī LæWè: ñŸÞßŌŌ9† † Þð2
 ŪĪ xØŌ} 100Ī LŸÞßà á ĀŌ9† † Þðª : 4®. « ŪÉ4Ō} ... ÞŌÇà á. ñ ÞŪ100Ī
 LEĀŌ} 10ul %ã É ŸŌ} ĀŪŪÉ373Ç ŸŌ ù9Ī 1¶LE Ē; <ð5N800rpmÉ =2-4mmÉ
 >?%ã Š1Ī
- 3° Ā% É2ä ^ . % ĀŸÉ% (@ñ\$%• ÓĀÉæ” Ī Ī Ī
- 4° ĀŌ} „ ...è ĀĀā ¼Ā100Ī LŌ! “ úà ZŪÉ ŸŌŪŪÉ373Ç ŸŌ ù9Ī 1¶LE Ē; <ð5
 N800rpmÉ =2-4mmÉ >?%ã Š1Ī

- 5° Æ% ƒ2ä ^ . % ǺŸƒÆŌ" 200Ī Lñì í Āì í ƒAÍ 1-2ä ^ ƒ% ŌĪ " ǺŸĪ b|ì Ō3B Ī ®. « Bì í . ƒ] ÇBª 64ñì í æçǺƒƒ1 ŸŌBCD Dƒƒ1ƒ DŌĪ ñǺŸĪ ñ Ǻ Ī yKôv<ì ƒ% ì ŌFGHdĪ
- 6° ` % ƒÆŌ} „ ...èǺBā ¼ǺŌ| " úàZŪ100Ī Lƒ ŸŌŪŪƒ373C ŸŌ ù930ä ^ ƒ ƒ ; <ò5N800rpmƒ =2-4mmƒ>?%ǺŠ1Ī
- 7° Æ% ƒ2ä ^ . % ǺŸƒÆŌ" 200Ī Lñì í Āì í ƒAÍ 1-2ä ^ ƒ% ŌĪ " ǺŸĪ ì Ō3Bƒ [' W455Ī
- 8° ` % ƒÆŌ} èǺ150Ī Lƒ 8 2ä ^ ƒ™< ƒH• ~ \$%ƒƒ<ƒƒĪ ŌĪ * +—
- 1° † ‡ ÞŌ—ÞŌ« B?@ " Ī wñ Ÿ; ƒÈƒñ<J< ŌŌƒ=• ƒœ! ƒ\$8š> œwA(ƒ2ð• B™" Ī
- 2° } —?@3¼|)™" « BŠñKL ƒƒ÷øĪ } L* + ðw MÍ J• ƒ1 B} ¥ ŸŌŪñ ƒ/μ ðNóŌ' ƒ " ŌƒŪ¾Ī V¥- † ‡ } e« ƒ} KôĪª « FŌV®. « FŌ} LMMP/ μ¶Ō« QRZD10ä ^ 2Ī ŪƒxŸS¶ƒ1\ ðWñT- 9Ī ULMEJ» > VW- - - ...μǺñÞ ŌŠó b| ŠĪ NX...ǺñÞŌŠƒ1° ò5| Ō ; ?@Ī
- 3° 9Ī —N>? B Yƒ?@L) 1} ƒÇÇŪŪñ ŸŌ5¥6^ Ī ƒ2ƒ ðǺŸ Yƒì Ō. - /Ō ; • 43¼ƒZ [L\ P- ƒ ð ŸŌ„ ¥Ǻ] \$%ƒWL- ^ _ ` ab´ ñ9Ī LM 9: Ī
- 4° ì í —Ūäì í cdbwƒDƒBì í KôĪ ƒPwĪì í ĀHĪ ŌǺĪ xŸ™" Ī ƒì Ōƒƒ) Dƒƒ™" . ð" ¥gh?@KôĪ Ī
- 5° xŸ?@´ Ī 6: ¥60%ƒ1°™" } 6ùù 6: Ī Ī

[?@+...]

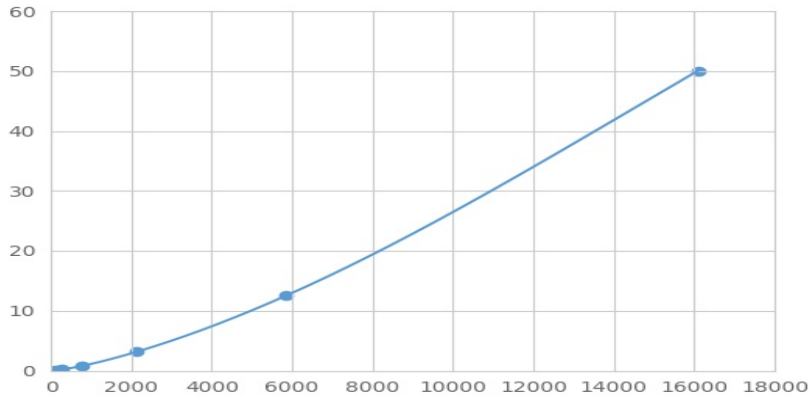
1 KPNb1³ Ÿ Ū¥%Š< ƒj kƒZdĪ ĒmŸƒn< ƒĪ äŪ} eŸÞBÇŸ° ƒÈĪ KPNb1Vo> ¥Ī Ēm ŸÆñ³ Ÿ- pƒ" . } e• —, —ñKPNb1³ ŸƒD1 - pñ• —, —³ Ÿì ö. ƒ} ePEŸqñƒ , ƒPE Ūr Y. ƒŸmMFIÄŌMedian Fluorescence IntensityŪñ¶¶ ßĪ ñKPNb1è: HgĒĒĪ " Luminexä äö...´ ƒÞB ßè: Ī

[Þß]

sŸÞBó ° MFIÄC` xŌŌMFIÄ. ¼Ī Ōt uĪ Ūƒxò5| Ōƒv-] Èi #ǺÞBĪ 2ŸÞBñè: NwxŸŌÇ ÓxŸŪƒMFIÄNyxŸŌÇ ÓxŸŪƒzª ŸÞ Ō® [ôh- Ī { | [ôÞBñR2Ǻ G´ ƒ2R2Ǻ} ~• ¥1NŸŪĪ 1°™" €• Z¼ , Ǻ ; ääƒxcurve expert 1.30ƒŸm ßMFIÄƒ ŸÞ fª Ē- ñè: ƒ, 2àáĐÓÇÇ" ŸÞ-ñè: VMFIÄÞBª ŸÞ ñ{ | [ôhƒ1 ßñ MFIÄ...e [ôhƒÞBª ßè: ƒð, 2àáĐÓƒƒEN ßñ?áè: Ī

[†YŌm]

NX‡¥ÞBƒ/ è: NĪ 2μ» MFIÄNŽ 2μƒ. , zĪ L7T" ŸÞBñMFIÄ¼NyxŸŌX^ ŪƒŸÞ Bñè: NwxŸŌŸ^ ŪĪ WLNx†@- Ÿñš%ŠƒĪĪ Ūž ñR+ŠŌm» c ÓǺĪ 1°™" ÓǺ÷ < ŸÞ ĪĪ ¥?@3¼; Ǻñ ðWŌx 3¼ ° Ǻƒ• ° Ī Ōƒ• 9: ; Ǻ&ŪƒŸÞ ñMFIÄ\ " èŽĪ " Ūž ñŸÞ •ž• ƒ?@ Ī wŸmĪ ì ñ?@÷< ŸÞ Ī



(€•, f) „ ...† ‡ ^ ÝƮ

[„ ...]

0.05-50ng/mL.

[® „ ...•]

y ÆN20F x Ø ßÖËÝƮßà á ÆÚ...´ ñi # Æ} : ÆÝƮê" - ñë: Î

[Ž Š]

° † ‡ ^ " ¥ „ ...KPNb1E• „ ...VÈÉÉ' - O' > V" " ¥ ^ Î
 ¥• - Æ• ó ° G-ñ• ZÆx < ÆHd" ÊËÇÊ' - O" " ¥ ^ „ ...ÆŽy° † ‡ ^ < ÆV • „
 ...ñÈÉ-O " " ¥ ^ Î

[çæ:]

çæ: " ß...´ Æñ2Ž—ÓCVj ' Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100
 ~ Î ê—] W~ B† ‡ ^ ° ì ° Æ´ Æ ° j´ µ„ ...ÆÆ™ ° oš...´ 20
 BÆäÚƮßxWë: ° ñi # ÆóSDÆÎ
 ~ Mè—r] 3F x W~ Bñ† ‡ ^ äÚ ° ì ° Æ´ Æ ° j´ µ...´ ÆÆF °™" W« † ‡ ^ b | ...
 ´ 8BÆäÚƮßxWë: ° ñi # ÆóSDÆÎ
 ~ Î ê— CV<10%
 ~ Mè— CV<12%

[S´ Š]

• ...´ Æ† ‡ ^ D ® Î > \$¹ ° 9: (ÆæŠ1 < 1¶ ¥5%Î
 N• ¶ ñŽ, † ‡ ^ žÝú. „ ...Æñ-- Æ?@´ ñ j ; ÆÎ / µ(@« ÆÇÈR?@´ Î 9: ° 6
 : ó9î ; ÆÎ ÈB W«?@ÆG j 3¼ < • x~ NéêÎ

[?@¥ô]

1° ?@úÝƮß° † ‡ ó ° ƮðC
 2° } ÖÝƮßÇ ° Ú100Î LE} %ã Æ373C ÝÖ ù | î 1¶ LC
 3° % ÓÅÆ} „ ...è ÆA100Î LE373C ÝÖ ù | î 1¶ LC

- 4° % ì Ò3BC
- 5° } „ ...èÃB100Î LE373C È| î 30ä ^ C
- 6° % ì Ò3BC
- 7° } èÃ150Î LE 8 2ä ^ . I ÓÎ

[š>]

- 1° ¥« ; Äó§ Ē• i " ¢Â žj ©úžñ" " +ª j i kñ« ´VäåÉ° J B<Â D«
´ ñOµĒ• - - Î
- 2° ®®ñ?@- ŸVt±ñ Š°?@ ñÊĒ3¼2ó?@ j œcĒĒĒ) > ÞðÛ ñÝ° ð™Î
- 3° ¢W~ BñW« J B<Â\ ¢- êÚĒx—, ...•°° ±: Ē) | mt±^ Î š> œ j ?@3¼Ē²³´
• -š> œ• ¼• Î
- 4° ° t±^ àµt± àµ™ Ē ¢ÂÛ" ÈŸZè©ñJ BÎ ā ^_` a° t±^ ñ?@š> . \ ~ - ®
ñ, ...- ŸÎ
- 5° D ó9î Kòl Ē ¢1t±, ' D° »Î Î" t±%Ç Ç¼2>? Y < • - ÷øĒŽNoØ Â
ñÂ" 1 ...Â ¢PQÎ
- 6° ½ ¾ñ ĸ ÒÛÛl <Â\ ¢- -OĒyNgd« ÂĒ ¢\ ?@- ŸèdZ[- - Î ŸÛD™"
LJ gÁÂ]ª Ē) èúú]ª Î
- 7° ¥¾ ¢ef° ¾¾ÃéÇýér" | ÓöòÂ&P <Â ýé- ŸñJ• Î ?@ú) ÂĸÆl š>
œýÇtòùÎ
- 8° D ° Zð2ó¾¾ñÆFKòl ñ2-P<Â ¢Wñ?@- ŸĒ" 2NXú ?@- Ÿñ<b| ŠĒ?
@ñÆ« 4¾¾Pî w^_RZÎ
- 9° t±^ Dª Èú#• K^_O, ĒĒ ¥±Ē; Äóš?@´; ÄêŽĒ<Â\èd?@- ŸVª È- Ÿ ¢«
Ç ¢W~ Bt±^ ~ MèĒŸñ' (Î
- 10° ° t±^ VÈŸÈl WXt±^ Ç ¢W[' „ ...W« ññ-ñJ BÞ { Ē" 2 ¢l ` „ ...- Ÿ ¢« ñ
' (Î
- 11° " ¥Zðt±^ l³ Ÿñ ¢l +™dNb¼oøĒĒ ¥ðb¼oø" r] ñĒ Á° j Ð-Ñ° ð-[h&
s ¢WĒ" 2. ‚ ' ' (Ñ' t±^ < " ¥ĒŸÞýb¼oøñ, ...Ē™d. ‚ v ¢÷ø™" t±^ „ ...b
¼oøÎ
- 12°) - Ò Bl ...- ñè: ĒÇ òP- ?@Q´ B, ...è: Î Ó ñ, ...<2>? ° l „ - l µ,
ª t±^ „ ... Î
- 13° ' t±^ <Â ¢" " ¥« ?@° Š ¢Q´ ñ Ó?@ Bñ, ...Ē| xĒµŽÛ` ?@&Î
- 14° ° ¾¾š> W " " ¥48Tt±^ Î
- 15° ' t±^ • ž; Ē™ Ēx1Ē" ¥| Š" ©ÇZ[ÈŸ" ÒĒ. Þý1 ¢ ŽyJ• ñxØ ĒÛ ¢Û
ÛZ[' Û ZÎ

[xØÂŸ]

xØ	<Â+Ž	ÂÞ[B
ŸÞ è	ŸÞÞð ¢gQ	j gQñŸÞÞà: àá
] óì í ¢Ûä	Ûäñ] óì í
	Ã ¢ÇQ	„ f g Ãù

ç œ:	%ã ì í æ Û ä	\$š > œwAÛ ä 8 ì í Aí
	Û¾ æ Û ä] t † æ	Û ä Û¾] t †
	b • " ° Ð ù Û Û	™" } ù w á â h ñ ° ™" h ñ Ð ù Û Û
	} æ ç Q	„ f g Æ ù
MF I Ä	Æ Ö } ñ t † µ æ ç Q	g Æ ù £ ç Q } e t †
	9 î LM æ g Q	(Ñ Û ñ 9 î LM
	9 î 9: æ g Q	t † w i ³ t ´ 9 ý (Ñ Þ Q ñ 9 î 9:
	PE Ý q – Æ	á â t †
	PE Ý q – à á Ð Ó æ	\$ 8 š > œ ? @ 3¼
	, ª I Ó L M I Ó	D š > œ¹ ° ñ I Ó L M Í I Ó
° Ä	æ g Q ñ ° [h	g Q ° £ ™" h i ° i ? @
	æ g Q ñ ° , U „ ... [´	T] g Q ñ ° , U „ ... [´
	... – O D ° ì í µ	™" h i ° £ b ? @