

€• , f „ ... † (TNFa) ‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž• Lumi nex• „ ... ' ' ")
 " • _ — ~ ™§
 > • œ• ž

Ÿ | € £ ¤ › • ¥ ¦ § ¨ © ª « !

— — ®

[° ± •]

² %Š< ³ • ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ° ¼ ½ ¾ » ° ¿ À Á Â Ã ° ¿ Ä Å Æ ¹ Ç È É Ê Ë — Æ
 ¡ ì TNFaí · î

[%Š< Ì Ð]

%ŠÑÒ	Ó.	%ŠÑÒ	Ó.
96ÖÏÖ× ØÙÚ	1	96ÖÏÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Æ	1â 20mL
Œ ã	1	ä å æ ç Æ	1â 20mL
‡ ^ è Æ	1â 120éL	‡ ^ à á Æ	1â 12mL
‡ ^ è Æ BÖPE-SAÚ	1â 120éL	‡ ^ à á Æ B	1â 12mL
è Æ	1â 10mL	è ì í Æ Ö 30â Ú	1â 20mL
> • œ • ž	1		

[î ï ð ñ ò ó %Š]

- 1° Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex
- 200ô ¥ Ç Bi o-Radó, Bi o-Pl exô ä å ö Ö ÷ ø ù › • ú û ü ¯ ù, ý þ ÿ ï ‡ Þ Ú
- 2° • Ç Ž Æ ù ó
- 3° à á ß ñ EP .
- 4° Ç ...
- 5° Œ
- 6° ì Æ ñ Ð ù
- 7° 0.01mol /L Ö Ç 1â Ú æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8° ù
- 9° Ý Ö ù

[%Š< ñ ó °]

1° ! ñ%Š< ~ " %Š# \$%Š%Ý&Æ" ' (Î) * +¥, - %Š< .) / O1ÝPß° ‡ ^ èÃÄ
° ‡ ^ èÃB2ó%ÖÖ(§ -203C¥È 4%Š) 5§43C(ð• Î
2° > • . ñ%Š< ~ 64%Š 7î \$8%Š%Ý&" ' ñ9: (Î
* + ~
%Š< İ Ý; <=>¥\$?@î A<ä B> • C> • . ñ64%Š< ÷øDEB?@. 1FGİ > • HI Î J
BK° LM2< ...ÆñÝ&NP¥(O° İ " ¼äPQ(RSŋñÎ

[Ý² ñTUV(_]

„ 1 ~ 1, UŞ, 1 ä İ ñW, Ý² DX9 52YLÇ43CKZ¥[. 1,000âg ' 20ä \ ¥] Æ¹ ^ < ¥
1Æ¹ 5§-203CÇ-803C(¥_` abcdÎ
„ » ~ • EDTAÇef gNµhŠTUÝ² ¥ý 1Ý² DTU. ñ30ä \ İ §2-83C 1,000âg ' 15ä \ ¥] Æ¹
^ < ‡ ^ ¥Ç1Æ¹ 5§-203CÇ-803C(¥_` abcdÎ
¼½¾» ~ | i j kñ¼½l ð¾» ñm" n " | i
1Ú] " · ¼½o¥D¯ pPBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÚÎ 1 î q, Æ¥¾» úr ÒsÎ
2Ú1 ¼½t uYo¥#¾ñ v 5DwÆñx yz ÁÃæç Ä({ | IS007¥±} ~ • Ý€Øñ • ¿ Äŋ, f
„ | i j kñæç Ä)ñ...† #Ouİ ÖŽYñ¼½‡ ^ %ŠÚÎ ÖÖ. j < Æ=1:20-1:50¥• %~ 1mLÁÃæ
ç Äİ Žv 20-50mg¼½ ² Î Ú
3Ú1 • - ñ • ' Ä' K" " • — ~ 1 Î
4Ú1 İ ðÿñ¾» Ä10,000âg ' 5ä \ ¥™Š> ¥Æ¹ ^ < • § ‡ ^ Ç5§-203Cœ(Î
¿ ÄÃÄÄ~ Dä ä%#@• ú¥¿ Äî ž • 2œm" • — ~
1ÚÝ ¿ Ä±j • pPBSÇ¹ İ ¥[. • €€Ø ¤¥¥§1,000âg ' 5ä \ . , UÎ Ö • | ¿ Ä<§
K ' " ©, UÚÎ
2Ú1, U- ñ¿ Ä• pPBSİ 3BC
3Ú1 ¿ Ä• yz ÁÃæç Äs • —ª : N107F ¿ Ä/« ¬¥%- î ^ ¥¿ Ä<2®" " ° • — — èÄ~ 1 Î
4Ú1 Ý² §2-83C 1,500âg ' 10ä \ ¥™Š> ¥Æ¹ ^ < • § ‡ ^ Ç5§-203Cœ(Î
¿ ÄÄÄÆ¹ ÇÈÉ— —Ý² ~) 1,000âg ' 20ä \ ¥] Æ¹ ^ < ‡ ^ ¥Ç1Æ¹ 5§-203CÇ-803C(¥
_` abcdÎ
* + ~
1° 2ÆÝ² #îª ! (¥43C(Y§1±¥-203C| " K1FG¥-803C| " K2FGÎ
2° Ý² ² ³ è, n´ µŋ. ‡ ^ • - ¥, Šè, Ý² | , ®¯ Š¹ ‡ ^ Î
3° Ý² > • ú±æ° #» —X9¥| ±Žü> • dÄÎ
4° ¼§½: ‡ ^ Ó~ ¥¾¿ ÄÄ> • „ 1 Ä| R, » gN ² ®¯ ‡ ^ Î

[Lumi nex200 ä ä ö]

- 1. ä ä j < ~ 50uLC
- 2. Ž • j k ~ Ćä MagPlex;
- 3. ÄĆä • ~ 50Ä/Ä;
- 4. MFIÆ~ Medi an.

[%ŠPÖ]

1° > • ú1" ñ%Š Ý² æ° #» —X9Ö18-253CÚ¥%- j %Š< D- ÇLMİ | È> • ¥) Ý] ² ²
B%@" î ñ Ý; %Š¥ý 164ñ Ý; ó%Š\$Éŋ; È(Î

2° ÝÐΒ(çÈΒ)~ì%ÝÐΒŽvÝÐΒàáÃ0.5mL¥Íÿ. X9Î5½Ï10ä\¥iLϕϕÐÑÖ_`Ò
 ÓÚÝÈè: N200.0pg/mLÍ Þð7FàáÝÐΒñEP ¥ÌFEP ÌŽv300ÔLñÝÐΒàáÃ¥%Õ" ' }
 BÖÇèáu200.0pg/mL, 50.0pg/mL, 12.5pg/mL, 3.12pg/mL, 0.78pg/mL, 0.2pg/mL, 0.05pg/mL¥ÝÐΒà
 áÃ(0pg/mL)¨ ©gN×ØÔÎN(x?@. - • ¥ÌB?@) > • yñÝÐΒèÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TNFa	200.0	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0	pg/mL

3° †^èÃÁó†^èÃΒ~ Detection A óDetection BD> • ú) • ØÛÚæÇÛÛ ' • - ¥2> ÝÐD
 Ç%ÍñÃ; š<- BÎ¨ • úäà2†^àáÃAÇB 1:100àá(%~10ÔL†^èÃA/990ÔL†^àá
 ÃA)¥áää¾¥àáúã~ r äåÿñÌB?@" îñÃ. æl(100ÔL/Ô)¥?çæL± æl 0.1-0.
 2mLÎ

4° èìíÃ~580mL Ç ... Žv20mLìíÃÖ30âÚàá—600mL—ègÃè: Î
 * + ~

1° ÝÐΒñàá; È¨ ©DÕÌ®~Î

2° ÝÐΒ) §¨ • ú15ä\Í æl Î; ÝÐΒéÈ> • - BÎ

3° ÝÐΒ° †^èÃAègÃ° †^èÃBègÃ) > • È±ñàáÃæL ¥àáÃ; Èâ•Î• Ãêϕϕèì
 áää¾¾¥_`ÒÓÎN(x?@. - ñÞQ.) > • Ž. ¥ý ÞŽ. ÃùÎ) } ~" îñ. íQæ
 l ¥/. | ^ > • Ž. æl ñm" Ö%] †^èÃAL¥- B; ^ Y§10ÔLÚ¥2_`îuè: ïðÎ

4°) ñsb> • ò' àáKñÝÐΒ° †^èÃAègÃ †^èÃBègÃÎ

5° ìíÃÖ30xÚÌ% • óá²¥) r 9ô—X9¥ϕϕâ¾¥—• óHWèÃõ®~ æl Î

6° %Š<Ìöä%ŠN Ã¥÷øíæ5uègÃ. > • ¥Dæ5Kùl <È„ Núù O. ðÇ Oüý¥
 2ó?@l " • þÿ ù: ð¥íu?@. - | ÞQ¥ —HW ïÎ) > • ´ æ5Î

[Ý² • -]

1° ² é %Š<² ¥| „ > • | %Š<" îuñ ² xp ¥) > • > • úáä - ² ñ
 <È> • • ¥~ á ñ ² Î

2° ?@ú±r~^ ²l ^—è: Î è: | DÝÐ ñ ÌL¥• ø Q¶È ¶?@ñ¶ Bâ
 áÖÓl%— BÌ ^—è: K ÇK ¥) ²p" ñàáÇè Î ²àáí• PBSÎ

3° " † ² | Í Dœ• ž" ²•l ¥÷ø®~?@@xÈ • ¥ý*+ ² Î

4° > • ¥ ÁÃÃl ðñ¼½¾» Ç¿Àù] Ã<Èn §! " ¥ —Oñ#v\$%?@. - &ðÎ

5° ² N¿ÃÃÃÆ¹ ¥„ N; j ² È' „ f(¥%~¿À) *°¿ÃÓ. °T LM+¥" 2<È D
 †^| ² ñ, - Î

6° ! " . [€ØÇs¼€Ø¥ /O1ó21s¼€Ø¥<È„ NV²JB" > • ñ†^µ; ó34µ; | 5æ
 ¥Ã; Û†^² Î

7° ÷ø> • yz ² ¥(LMKó<Èn„ €Ø7ÃÇ8• Ã\$%?@. - &ðÎ

[9g: ;]

1° 1?@Õñl Õl Žv200uläåæçÃ• 2^- <¥! =. D ÝÕ ùÆX9> 10ä\¥• . ÛÈÕl
 Ã; ¥^<• §Ž 9gÎ

2° Ž ~ äàòÝÐÖ° ^ BÖ° xØÔl òÝÐÔ7Ô¥} BŽv100ÔL; i è: ñÝÐΒÖ?%ŠÞð2
 Úl xØÔŽ100ÔLÝÐΒàáÃÖ?%ŠÞð-@: ¶. - Ú¥4ÔŽ ^ BÖÇàá. ñ BÚ100Ô
 L¥l ÔŽ10ulÆå¥ ÝÕŽÆÛÛ¥373Ç ÝÕ ù9ó1.5YL¥ ÑABò5N800rpm¥ C2-4mm
 ¥DEÆãš7Î

- 3° ÆƎ ¥2ä \ . ™ Ā_j ¥Ǝ (Fñ) * œÛË ¥ | • ï í Î
- 4° Ì ÔŽ † ^ è ĀĀè g Ā100ÔLÖ¨ • úæì Ú ¥ ÝÕÛÛ¥3730 ÝÕ ù9ô1YL¥ ÑABò5 N800rpm¥ C2-4mm¥DEƎă š 7Î
- 5° ÆƎ ¥2ä \ . ™ Ā_j ¥Ï Ô• 200ÔLñì í Āì í ¥GÓ1-2ä \ ¥™ Ôï " Ā_j Î sbì Ô3B Î ¶ . - Bì í . ¥] ÇH² 64ñì í æç Ā¥1 ÝÕHI D JÆ¥1K DÔï ñĀ_j Wö Ē Î ŠKù † < ï ÑƎ ì ÔLMHuÎ
- 6° qƎ ¥Ï ÔŽ † ^ è ĀĀè g ĀÖ¨ • úæì Ú100ÔL¥ ÝÕÛÛ¥3730 ÝÕ ù930ä \ ¥ Ñ ABò5N800rpm¥ C2-4mm¥DEƎă š 7Î
- 7° ÆƎ ¥2ä \ . ™ Ā_j ¥Ï Ô• 200ÔLñì í Āì í ¥GÓ1-2ä \ ¥™ Ôï " Ā_j Î ì Ô3B¥m " ï : ; 5Î
- 8° qƎ ¥Ï ÔŽ è Ā150ÔL¥ > 2ä \ ¥ > Ž • N • |) * ¥ ^ < ÆLOÓÎ * + ~
- 1° %ŠPð ~ Pð - B?@ " î ^ ñ Ý ; ¥ÈÉñ < PŽ ÔÖÆ = œ¥ª ! ¥\$8œ • ž ^ A (¥2ðœB > • Î
- 2° Ž ~ ?@9gî) > • - B • ñQR ¥_ ` üýÎ Ž L * + | ^ SÓJ - ¥1 BŽš ÝÕBö ¥ / • | TóÔ ¥ƎƎUNă¾Ī Va ± %ŠŽv - ¥Ž Kùl - - FÔV¶ . - FÔŽ LMMV / • YÖ - WXI D10ä \ 2Î Ú¥%- Y½¥1n\$% | ï ñZ ^ 9ô [LM¥PĀ • \] ´ µ - ^ • ÆñP Q • ósb • Î N ^ ^ ÆñPQ • ¥ĀĀò5bÔ® ^ ?@Î
- 3° 9ô ~ NDE B _ ¥ ? @L) 1ŽÆÍ ÇÛÛñ ÝÕ5š < < Ì ¥2_ ` Ā_j _ ¥ ï Ô . ± / O® ^ œ : 9g¥ ` aLbP ± _ ` ÝÕ • šËc) * ¥ ï L ± def gh ¶ ñ 9ô LM 9 : Î
- 4° ï í ~ á à ì í i j s ^ ¥DÌ Bì í Kùl ¥P ^ Ì ì ĀHWÛËÎ % - > • ï Ñì ÔL¥) Dk l > • . ò • šmn?@Kùl Î
- 5° %- ?@XÎ < : š60%¥ĀĀ > • Ž < ù ù < : oÎ

[?@O-]

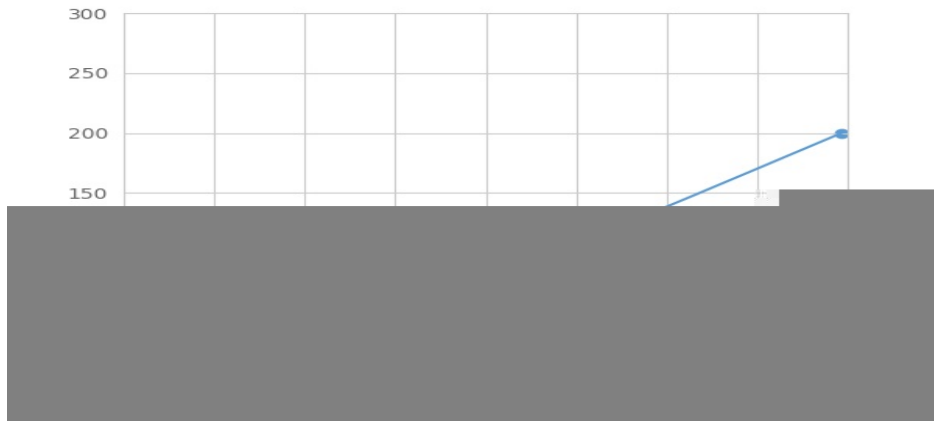
1 TNFµ_j ÛšƎ • Ž • pq¥l ur Ês_j ¥t Ž • Ì äà ŽvÝPßÇÝ² ¥ÈÌ TNFaVu©šr Ês_j Æñµ_j • v¥ [. Žv - - f ¥ñ TNFµ_j ¥D1 • vñ - - f ¥µ_j ì ù . ¥ŽvPEÝwñx f ¥PEÛ y_ . ¥ă ~ MFIÆÖ Median Fluorescence Intensity Ûñ ½Y BÌ ñ TNFaè : NmËËÎ • Lumineä ä ö ^ ¶ ¥ăă Bè : Î

[äă]

zÝPßó ² MFIÆl q × ØÔMFIÆ . gÖÖ { | ÔÛ¥%ò5bÔ¥ } ±] Èo#ÆăăÎ 2ÝPßñè : N~ • ÝÖÇ Ó • ÝÚ¥MFIÆN€ • ÝÖÇ Ó • ÝÚ¥ • ² ÝP Ö¶ mún ± } , fmùăăñR2Æ M¶ ¥2R2Æ , ... † §1NýÚÎ ĀĀ > • † ^ l g %Ë ® ^ äă ¥%curve expert 1.30¥ă ~ ßMFIÆ¥ ÝP Š² Ê ± ñè : ¥ < 2à á ÖÓÇÇ • ÝP - ñè : VMFIÆăă² ÝP ñ , fmún ¥1 Bñ MFIÆƎvmún¥ăă² Bè : ¥ö < 2à á ÖÓ¥ ^ N Bñ?çè : Î

[•kÓ~]

N ^ Žšăă¥ / è : Nï 8 • ĀMFIÆN , 8 • ¥¾ç • ÔL7T • ÝPßñMFIÆgN€ • ÝÖX • Ú¥ÝP Bñè : N~ • ÝÖY • ÚÎ i LN ^ % @ . - ñ¨¨ • • ¥Öl ù ñRO' Ó ~ Āi ÓÆÎ ĀĀ > • ÓÆ ÷ ' ÝP ÔÎ §?@9g ; Êñ | i Ö%9g ° Ā " " ° ì Ô " " 9 : ; Ê + Ú¥ÝP ñMFIÆN " ð • Î " ù ñÝP Ý - ¥?@ î ^ ä ~ ì òñ?@÷ ' ÝP Î



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< ÝƮ

[‡ ^ _____]

0.2-200pg/mL.

[¶ _____]

ŠÆN20F xØ ΒÖ^ÝƮΒà á ĀÚ^ ¶ ño#ÆŽ@ÖÝƮð" ±ñë: Î

[____••]

² %Š< • § ‡ ^ TNFa¥' ‡ ^ VÈÉÊ~ —O™• \š> a±Î

§œ- " " ó ² M• ñ—| ¥| <ÈHu" ÊËÇÊ~ —Oš> a± ‡ ^ ¥„ Š² %Š< <ÈV ' ‡ ^ ñÈÉ—O š> a±Î

[í^a:]

í^a: • Β^ ¶ Æñ 8• ž ÓCVƮ' Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

ÝĪ ð~] i ÝB%Š< ° ĩ ° Æ¶Æ ² ®~ ¶• ‡ ^ ¥Ī ² uĵ ^ ¶20

B¥ääää| i ë: ² ño#ÆóSDÆĪ

ÝMð~ f] 3F| i ÝBñ%Š< äà ° ĩ ° Æ¶Æ ² ®~ ¶• ^ ¶¥Ī F ² > • i - %Š< sb^

¶8B¥ääää| i ë: ² ño#ÆóSDÆĪ

ÝĪ ð~ CV<10%

ÝMð~ CV<12%

[S¶•]

' ^ ¶ ¥%Š< D ° ĩ Ç \$ĀĀ9: (¥£•7 B1Y§5Ī

NxYÇö„ f %Š< ¥, ú. ‡ ^ Æñ' μ¥?@Xñ| §; ÊĪ /• (F- ¥¥" ÈR?@XĪ 9: ° <

: ó9ó; ÊĪ ÈB i - ?@©M®~ 9g < x^a « Ni ðĪ

[?@-ù]

1° ?@úÝƮΒ° %Šó ² ƮðÇ

2° Ž ÖÝƮΒÇ ² Ú100ÔL¥ŽÆã ¥373Ç ÝŌ ù- ô1.5YLC

3° Æ ÙÈ¥Ž ‡ ^ èĀA100ÔL¥373Ç ÝŌ ù- ô1YLC

- 4° Ć ĭ Ō3BC
- 5° Ž † ^ è ĀB100ŌL¥373C Ñ- ó30ä \ C
- 6° Ć ĭ Ō3BC
- 7° Ž è Ā150ŌL¥ > 2ä \ . ŌŌÍ

[œ•]

- 1° §³ ; Êó® " " o⁻ | È { ° ú ñ" " O±®⁻ Wqñ² ¶ Văă¥² J B<È D- ¶ ñŌ. " " ³ ´ Í
- 2° ¶ μñ?@. - V%Šñ • ° ?@ ñÊË9g2ó?@| §ª tÊË¥) € Þðá ñÝ² ð Í
- 3° | i ŸBñi - J B<È nª ¶ ðà¥%~ † ^ — ° . , : ¥) } ~%Š< ĭ œ• ž ®⁻ ?@9g¥¹ ° » ...@œ• ž Ÿg- Í
- 4° ² %Š< æ¼%Š æ¼> • ¥| Èâ• È½ ĭ ° ñJ BÍ é def g² %Š< ñ?@œ• ¾n• - ¶ ñ † ^ . - Í
- 5° D ó9óKù ĭ _` 1%Š¿ ĀDĀĀ ĭ Ĩ " %Š% ĭ ĭ Ā2DE _ Ž—üý¥, N€Ø Ā ñË' 1\$%^ Æ| ÞQÍ
- 6° Ā Āñ ÆŌŌŌ ĭ <È nª ¶ —O¥ŠNmj ³ Ç¥| n ?@. - ĭ u` a´ μĭ ŸŌD> • LP xËË] ² ¥) ñúú] ² Í
- 7° §9g | kl ° 9gË ĭ Ç ĭ f• ŌŌöùË+P <È\$% ĭ . - ñJ-ĭ ?@ú) ĭ ¿ ĭ Ōœ• ž ý ĭ %öù ĭ
- 8° D ² ĭ ð2ó9gñ ĭ FKù ĭ ñ8¥P<È\$%| ĭ ñ?@. - ¥" 2N^ú ?@. - ñ<sb• ¥? @ñ ĭ - : 9gP ĭ ^ deXI ĭ
- 9° %Š< D² ĭ ú#' KdeO†¥Ð §³ Ñ; Êó z ?@X; Êð• ¥<È n ĭ u?@. - V² ĭ . - | - %Ç| ĭ ŸB%Š< ŸMðŌ½ñ, - Í
- 10° ² %Š< VÈ½ ĭ Ōi j %Š< Ç| ĭ m" † ^ ĭ - • ñ—ñJ B Þ Æ¥" 2| Ōq † ^ . - | - %ñ , - Í
- 11° • § ĭ ð%Š< ĭ μ ĭ ñ` ŌŌ§j Ns¼€Ø¥Ð §ðs¼€Ø" f] ñŌÇ° p x ž Ø° ú ¥mn + z | ĭ ¥" 2¾¿ ™" (x ĭ %Š< < • § È½ s¼€Øñ † ^ ¥§j ¾¿ † | ÷ø> • %Š< † ^ s¼€Ø ĭ
- 12°) - Û B ĭ ^ —ñè: ¥Ç òä⁻ ?@Q¶ B † ^ è: ĭ Ú ñ• - <2DE ² ĭ † — ĭ . " ² %Š< † ^ ĭ
- 13° ĭ %Š< <È | " • § - " ?@² • | Q¶ ñ Ū?@ Bñ † ^ ¥• %¥¼, Ūq?@+ĭ
- 14° ² 9gœ• ĭ " • §48T%Š< ĭ
- 15° ĭ %Š< Ÿ €¤ > • ¥%1È• §" ©ª « Ç` aÈ½• Ÿ¥¾ 1| , ŠJ-ñ Þ B ¥à | á â` a" ā ` ĭ

[ÞBĀä]

ÞB	<ÈŌ,„	Āåmæ
Ÿ Þ ð	Ÿ Þ Þ Þ ð mQ	®⁻ mQñ Ÿ Þ Þ Ç: à á
] ó ĭ í á ä	á ä ñ] ó ĭ í
	Ā í Q	† Š m Ā ù

í ^a :	Œâì í áä	\$œ• ž ^ Aáä > ì í GÓ
	â¾ áä] %Š	áäâ¾] %Š
	sbž• ° Ðù ÛÜ	> • Ž ù ^ èéyñ ° > • yñÐù ÛÜ
	Ž í Q	‡Š m Æù
MFIAÆ	Ì ÔŽñ%Š• í Q	m Æù¥í QŽv%Š
	9ôLM mQ	(x á ñ9ôLM
	9ô9: mQ	%Š ^ o» -X9ý (x PQñ9 ô9:
	PEÝw—Ê	èé%Š
	PEÝw—à á ÖÓ	\$8œ• ž ? @9g
	" ² OÓLMOÓ	Dœ• ž ÀÁñOÓLMÍ OÓ
² Æ	mQñ ² mn	mQ ² ¥> • yz ² ® ⁻ ?@
	mQñ ² , U • - m"	T] mQñ ² , U • - m"
	^ —OD ² í .	> • yz ² ¥sb?@