

€• , f „ ...2(GLRa2) † ‡ ^ %Š

(< Œ• Ž Lumi nex• • ' ' " ")

• — — ~™Š >

œ– • ž Ÿ

ı „ € £ ¤ œ– ¥ | – § ¨ ©ª « !

– – ®

[° ± –]

² ^ %Š³ – ´ μ „ ’ “ ” ¶ · † ¶ , > ¹ ° » ¹ ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » È É Ê Ë Ì — ~ Ä
„ Í GLRa2Î · Ï

[Š Đ Ń]

^ %Š	Œ	^ %Š	Œ
96ÖÖ× Ø Û Ú Û	1	96ÖÖÛÛÝ	4
Ɔ ß à	2	Ɔ ß à á â Æ	1ã 20mL
< ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
† ‡ é ÄÄ	1ã 120eL	† ‡ á â ÄÄ	1ã 12mL
† ‡ é ÄB× PE-SAÛ	1ã 120eL	† ‡ á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[Š ð ò ó ñ ô ^ %Š]

1» Lumi nex MAGPI Xö ¥ Lumi nex 100ö ¥ Lumi nex

200ö ¥ È Bi o-Radô, Bi o-Pl exô å æ ÷ × ø ù ÷ ú œ– û ü û ¯ ý , þ ÿ ð † ß Û

2» • È • • Ä ú ô

3» á â à ò EP .

4» È ’

5» <

6» í Ä ò Ń ú

7» 0.01mol /L × È 1ã Û , ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8» ú

9» Ɔ Ö ú

[Š ò ô °]

1» ! ò ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % P & Ç " ' (Ì) * + ¥ , - ^ % Š .) / O 1 P B à » † ‡ é Ä Å
» † ‡ é Ä B 2 ô 6 Ö Ö (§ - 203 C ¥ É 4 ^ %) 5 § 43 C (ñ - Ì
2» œ - . ò ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 ì \$ 8 ^ % % P & " ' ò 9 : (Ì
* +™
^ % Š Ð P ; < = > ¥ \$? @ ì A < â B œ - C œ - . ò 6 4 ^ % Š Ø ù D E B ? @ . 1 F G Ð œ - H I Ì J
à K ° L M 2 Š ' Ç ò P & N B ¥ (O ° Ð " ½ â P Q (R S ¶ ò Ì

[P² ò T U V (_]

½¾¿ ¼™ | W X Y ò ½¾ Z ñ ¿ ¼ ò [" \ " | W
1 Û] • • ½¾ ^ ¥ Ð ^ _ P B S × 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Û Í ° í ` ¹ Ä ¥ ¿ ¼ ù a Ó b Ì
2 Û 1 ½¾ c d , ^ ¥ # ¿ ò e 5 D f Ç ò g h i Ä Ã Ç è Ä (j k l S 007 ¥ ± l m n P o Ù ò p Ä Á ¶ q r
s | W X Y ò Ç è Ä) ò t u # O ú Í x • , ò ½¾ v w x y Û Í x O . , z { = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ | x™ 1 mL Ä Ã Ç
è Ä Í } e 20 - 50 mg ½¾ ² Ì Û
3 Û 1 ~ - ò • € Ä • K , f , ... † ‡ ° Ì
4 Û 1 Z ñ ò ¿ ¼ Ä 10,000 ä g " 5 ä ^ ¥ % Š < ¥ Ç ° Æ < - § † ‡ È 5 § - 203 C • (Ì
Ä Ä Ä Ä Ä™ D ä æ ^ @ Ž ù ¥ Ä Ä ì • - 2 • [" , ...™
1 Û • ' Ä Ä ± ' - _ P B S " " ° í ¥ " . - • o Û - - ¥ § 1,000 ä g " 5 ä ^ . , U Ì x • ~ Ä Ä <™
K " š > , U Û Í
2 Û 1 , U - ò Ä Ä - _ P B S Í 3 B C
3 Û 1 Ä Ä - h i Ä Ã Ç è Ä b • † œ : N 107 F Ä Ä / • ž ¥ x Ý ì w ¥ Ä Ä < 2 Ì , f Ç , ... † é Ä ‡ ° Ì
4 Û 1 P² § 2 - 83 C 1,500 ä g " 10 ä ^ ¥ % Š < ¥ Ç ° Æ < - § † ‡ È 5 § - 203 C • (Ì
Ä Ä Ä Ä Ç ° È É Ê — ~ P²™) 1,000 ä g " 20 ä ^ ¥] Ç ° Æ < † ‡ ¥ È 1 Ç ° 5 § - 203 C È - 803 C (¥
£ ¤ ¥ | § " Ì
* +™
1» 2 Ç P² # ì œ ! (¥ 43 C (, § 1 © ¥ - 203 C | , K 1 F G ¥ - 803 C | , K 2 F G Ì
2» P² a « é ¹ \ - - ® . † ‡ ^ Ý ¥ • y é ¹ P² | ° Ì y ± † ‡ Ì
3» P² œ - ù ± Ç² #³ † ´ 9 ¥ | ± } ý œ Ž " Ä Ì
4» µ § š • † ‡ Ô m ¥ ¶ . , ¹ œ - ¹ ° ° | R ¹ ¼ » N ² Ì † ‡ Ì

[Lumi nex200 á æ ÷]

- 1. á æ , z™ 50 u L C
- 2. • Ž X Y™ < ä Mag P l e x ;
- 3. ¼ < ä •™ 50 ½²/¾ ;
- 4. M F I ¿™ Medi a n .

[^ % ß ñ]

1» œ - ù 1 " ò ^ % P² Ç² #³ † ´ 9 × 18 - 253 C Û ¥ x Ý ' ^ % Š Ð - Ä L M Ð | Á œ - ¥)] a ²
B ^ @ " ì ò P ; ^ % ¥ p 1 6 4 ò P ; ô ^ % \$ Ä ¶ ; Ä (Ì
2» P B à (§ Ä à)™ Ä % P B à } e P B à á â Ä 0.5 mL ¥ Ä . ´ 9 Ç 5 š È 10 ä ^ ¥ W L " " É Ê × £ ¤ È
Ì Û ¥ É ì : N 20.0 ng / mL Ì ß ñ 7 F á â P B à ò E P ¥ Ä F E P Í } e 300 Í L ò P B à á â Ä ¥ x Í " ' l
B Ì { á â d 20.0 ng / mL , 5.0 ng / mL , 1.25 ng / mL , 0.31 ng / mL , 0.08 ng / mL , 0.02 ng / mL , 0.0 ng / mL ¥ P B à á â
Ä (0 ng / mL) š > » N Ø Û Ö Ì N (Ð ? @ ^ Ý Æ ¥ Ä B ? @) œ - h ò P B à é Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GLRa2	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3» † ‡ é ÄÄô † ‡ é ÄB™Detection A ôDetection BDœ- û) – ÑÖÓ• È ÖÖ " „ ...¥ 2œÖ× D
 ' È%ÆðÄ„ Šz - ØÍ " – ûå Û2† ‡ á â ÄÄÈB 1:100á â (x™10Í Lt ‡ é ÄÄ/990Í Lt ‡ á â
 ÄÄ)¥Úâ Û¿ ¥á â û Ûm⁻ aÝP òÄB?@ " ï ò¼. BZ (100Í L/Ö)¥? à BZL± BZ0.1-0.
 2mLÍ

4» ï í î Ä™580mL È ' } e20mLí î Ä×30ã Úá â †600mL† á » Äì : ï
 * +™

1» ÞBà ò á â † Áš > DÖÍ | ï

2» ÞBà) § " – û15á ^ ÐBZÍ ' ÞBà á Äœ- - BÍ

3» ÞBà » † ‡ é ÄÄá » Ä » † ‡ é ÄBá » Ä) œ- È ± ò á â ÄBZ¥á â Ä | ÁÛ-Í – Äã " " ä á
 Úâ Û¿ ¥£¤ÈÌ Í N(Ð?@- Ý ò BQÆ) œ- • • ¥p B• • ÄúÍ) | m" ï ò • æQB
 Z ¥/• | wœ- • • BZ ò [" × x] † ‡ é ÄAL¥- B | w, §10Í LÛ¥2£¤çdì : è é ï

4») è b | œ- è • á â K ò ÞBà » † ‡ é ÄÄá » Ä † ‡ é ÄBá » ÄÍ

5» í î Ä×30xÛÍ x " ï æª ¥) a9í † ' 9¥" " Û¿ ¥† - " ï Hí é Äí | BZÍ

6» ^ %ŠÍ ðã ^ %N Ä¥ñ ò ï B5dá » Ä. œ- ¥DB5KóÍ < Á • Nô ò O. é È Oö ÷ ¥
 2ò ? @Í " – ø ù ú ö : é ¥ç d ? @- Ý | BQ¥ú † Hí ü è ï) œ- ' B5Í

[Þ² „ ...]

1» ² ýpây ^ %Š² ¥ | ý • œ- ' ^ %Š " ç d ò ² - ø ¥) œ- œ- ú Ú á - ² ò
 < Áœ- • ¥- Ú ò ² ï

2» ? @ ù ± a - † ² Í † ~ ï : Í ï : | DPB ò ÐL¥- ò Q¶É ¶ ? @ ò ® à á
 ä Í ÖÍ xÝ à Í † ~ ï : K ÈK ¥) ý ² ý • ò á â È ï Í ² á â ï - PBSÍ

3» " † ² | Í D • ž Ý " ² Ž Í ¥ ø ù | - ? @ @ Ð É Æ ¥ p * + ² ï

4» œ- — ÄÄZñ ò ½¾¿ ¼ È ÄÄü] Ä < Á \ § – ~ O ò e ? @- Ý é ï

5» ² NÄÄÄÆÇ° ¥ • N' X ² Ä ! • " # ¥ x™ ÄÄ \$ % » ÄÄÖ • » T LM&¥ " 2 < Á D
 † ‡ | ª ò ' (ï

6») " o Û È b ½ o Û ¥ * + , ó - , b ½ o Û ¥ < Á • NV² J à " œ- ò † ‡ µ „ ó . / µ „ | OB
 ¥ ° | Ú † ‡ ª ï

7» ø ù œ- hi ² ¥ (LMK1 < Á \ • o Û 2 Ä È 3 E ° ? @- Ý é ï

[4» 56]

1» 1 ? @ Ö ò Ä Ö Ð } e 200ul á æ ç è Ä - 2 - 7 ¥ ! 8. D Þ Ö ú Ç ' 99 10 á ^ ¥ Ž . Ö Ä Ö Ð
 Ä „ ¥ Æ < - § } 4 » ï

2» } ™ á Û ó Þ B Ö » † à Ö » Ø Û Ö Í ó Þ B Ö 7 Ö ¥ | B } e 100Í L | Wi : ò Þ B à x : ^ % B ñ 2
 Û Í Ø Û Ö } 100Í L Þ B à á á Ä x : ^ % B ñ - ; 5 ® . - Û ¥ 4 Ö } † à x È á á . ò à Û 100Í
 L ¥ Ä Ö } 10ul < ä ¥ Þ Ö } Ç Û Ý ¥ 3730 Þ Ö ú 9 í 1, L ¥ È < = ó 5 N 800 rpm ¥ > 2-4mm ¥
 ? @ < ä Š 2 ï

3» Ç < ¥ 2 á ^ . % Ä „ ¥ < (A ò \$ % • Ö Ä ¥ | - í î ï

4» Ä Ö } † ‡ é Ä Ä á » Ä 100Í L x " – û B Z Û ¥ Þ Ö Û Ý ¥ 3730 Þ Ö ú 9 í 1, L ¥ È < = ó 5
 N 800 rpm ¥ > 2-4mm ¥ ? @ < ä Š 2 ï

- 5» Ç< ¥2â ^ . % Ä„ ¥ÅÖ-200Í Lòí î Äí î ¥BÌ 1-2â ^ ¥% ÖÐ" Ä„ İ b | í Ö3B İ ®. - Bí î . ¥] ÈCª 64òí î çèÄ¥1 PÖCDD EÇ¥1F DÖÐòÄ„ î ð Ä İ yKóv<ðÉ< í ÖGHHdİ
- 6» ` < ¥ÅÖ} † ‡ éÄBá» Äx¨ - ùBZ Û100Í L¥ PÖÜÝ¥373C PÖ ú930â ^ ¥ É < = ó5N800rpm¥ >2-4mm¥?@< äŠ2İ
- 7» Ç< ¥2â ^ . % Ä„ ¥ÅÖ-200Í Lòí î Äí î ¥BÌ 1-2â ^ ¥% ÖÐ" Ä„ İ í Ö3B¥[" W565İ
- 8» ` < ¥ÅÖ} ëÄ150Í L¥ 9 2â ^ ¥œ• ŽI • ~ \$%¥Œ<ÇGJ Öİ * +™
- 1» ^ %ßñ™ßñ- B?@" İ wò P; ¥ÉÉò<K• ÖÖÇ=• ¥œ! ¥\$8• žÿwA(¥2ñ• B œ-İ
- 2» } ™?@4»Í) œ- - BÈòLM ¥£¤ö÷İ } L* + | w NÌ J-¥1 à} § PÖØð ¥/· | OòÖ' ¥" " PÉÛ¿İ V¥± ^ %} e- ¥} KóÍ - - FÖV®. - FÖ} LMMQ/ · , x - RSZD10â ^ 2ÐÛ¥xÿTš¥1\ | WòU¯ 9í VLM¥K° žWX- - - ‡· ¿òB QEòb | Œİ NY‡¿òBQE¥, 1 ó5 | Ö ; ?@İ
- 3» 9í ™N?@ à Z¥?@L) 1} ÇÆÈÜÝò PÖ5§7ŠÐ¥2E¤Ä„ Z¥í Ö. ±/O ; • 54» ¥[\L] P±E¤ PÖ„ §Ä ^ \$%¥WL±_` abc¶ò9í LM 9: İ
- 4» í î ™Úáí î debw¥DÁBí î KóÍ ¥Pw1í î ÄHí ÖÄİ xÿœ- ðÉí ÖG¥) Df gœ- . İ - §hi ?@KóÍ İ
- 5» xÿ?@´ Ð7: §60%¥, 1 œ- } 7úü 7: j İ

[?@+...]

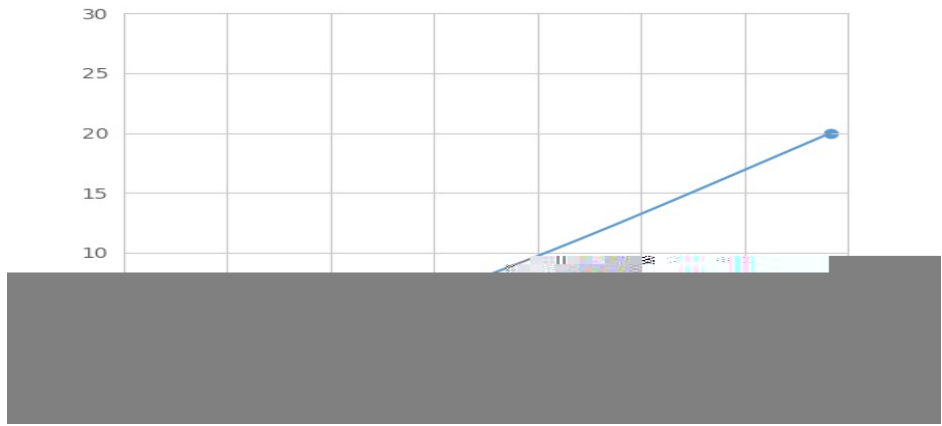
1 GLRa2µ„ Ú§< Œ• ŽkI ¥ZdmĚn„ ¥o• ŽÍ áÛ} ePßàĚP² ¥ÉÍ GLRa2Vp> §mĚn „ Çòµ„ ¯q¥" . } e-~ " -òGLRa2µ„ ¥D1 ¯qò-~ " -µ„ í ð. ¥} ePEPròs " ¥PE ÚtZ. ¥ÜmMFI¿ xMedian Fluorescence IntensityÜòš„ àÍ òGLRa2i : I hĚİ İ - Luminexâ æ÷ ‡¶¥ÝP ài : İ

[ÝP]

uPßàò ² MFI¿ D` ØÜÖMFI¿. » Í xvwÍ Û¥xó5 | Ö¥x±] Éj #¿ÝPİ 2Pßàòì : Nyz P×ĚÿÖz PÛ¥MFI¿ N{ z P×ĚÿÖz PÛ¥ |ª Pß x® [ói ±i } ~[óÝPòR2¿ H¶¥2R2¿ • €• §1N Ûİ , 1 œ- , fZ» „ Ä ; áæ¥xcurve expert 1.30¥Üm àMFI¿ ¥ Pß ...ª Ě±òì : ¥†2áâİ ÖCĚ- Pß~ òì : VMFI¿ ÝPª Pß ò} ~[ói ¥1 àò MFI¿ ‡e[ói ¥ÝPª ài : ¥İ †2áâİ Ö¥ŒN àò?àì : İ

[^YÖm]

NY%§ÝP¥/ İ : Nð3. ° MFI¿ N• 3• ¥¶. | Í L7T- PßàòMFI¿ » N{ z P×XŠÛ¥Pß àòì : Nyz P×YŠÛİ WLNy^ @¯ Ýòš< Œ¥Í Í ü; òR+ŒÖm° dÿÖ¿ İ , 1 œ- ÿÖ¿ ø • Pß Í İ §?@4» ; Äò | Wxx4» » ÄŽ• » í ÖŽ• 9: ; Ä&Û¥Pß òMFI¿ \ " é• İ " ü; òPß ; ' ¥?@ İ wÜmðëò?@ø• Pß İ



(€• , f„ ...2)† ‡ ^ %Š P B

[† ‡]

0.02-20ng/mL.

[® † ‡ ']

y¿ N20F ØÙ à xÆP B à á â Ä Û † ¶ ò j # ¿ } ; İ P B é " ÿ ± ò ì : İ

[• Æ]

² ^ %Š – § † ‡ GLRa2¥• † ‡ VÉ Ê Ë " ~ O" ž W• – ¥ ± İ

§ f - Ž • ô ² H – ò ' Z ¥ | < Á Hd " È Ì È Ë " ~ O • – ¥ ± † ‡ ¥ • y ² ^ %Š < Á V • † ‡ ò É Ê ~ O • – ¥ ± İ

[æœ:]

æœ: – à † ¶ ¿ ò 3 • ~ Ö CVk ' İ CV × % Û = SD/mean ā 100

™Đé™] W™B ^ %Š ÿ » Í » ¿ ¶ ¿ ² j ¶ • † ‡ ¥ Á Š ² p > † ¶ 20

B ¥ á Û Ý P | Wi : ² ò j # ¿ ô SD ¿ İ

™Mé™r] 3F | W™B ò ^ %Š á Û ÿ » Í » ¿ ¶ ¿ ² j ¶ • † ¶ ¥ Á F ² œ – W – ^ %Š b | †

¶ 8B ¥ á Û Ý P | Wi : ² ò j # ¿ ô SD ¿ İ

™Đé™ CV < 10%

™Mé™ CV < 12%

[S ¶ Æ]

• † ¶ ¥ ^ %Š D ° Đ œ \$, 1 9: (¥ • Æ 2 = 1 , § 5% İ

Nž , Ç ð • " ÿ ^ %Š ÿ ù . † ‡ ¿ ò – – ¥ ? @ ´ ò j Ç ; Ä İ / • (A – ¥ É É R ? @ ´ Đ 9: » 7

: ò 9 í ; Ä İ É B W – ? @ ¶ H j 4 » < ž ¥ | N è é İ

[? @ § ó]

1 » ? @ Û P B à » ^ %Š ò ² B ñ C

2 » } × P B à È ² Û 100 í L ¥ } < ä ¥ 3730 P Ö ú " í 1 , LC

3 » < Ö Ä ¥ } † ‡ é Ä 100 í L ¥ 3730 P Ö ú " í 1 , LC

- 4» < í Ö3BC
- 5» } † ‡ é ÄB100Í L¥373C Ê¨ í 30â ^ C
- 6» < í Ö3BC
- 7» } ë Ä150Í L¥ 9 2â ^ . J Ôİ

[• Ž]

- 1» §« ; Ãô© Ž• j^a | Áÿ| j « ü| ò" " + - | î | ò- ¶| Vâæ¥² J à < Á D- ¶| òO• Ž• ®- İ
- 2» ®° ò?@- ÿV^ %ò (E» ?@ òÈÌ 4» 2ô?@| ¶æcÈÌ ¥) œ BñÚ òP² ñšİ
- 3» | W™BòW- J à < Á\ ¥±é Û¥x™† ‡' »²³: ¥) | m^ %ŠĐ• žÿ | ?@4» ¥' µ¶ ' ®• žÿ »' İ
- 4» ² ^ %ŠB• ^ % B• œ- ¥| ÁÛ- É, Zç« òJ à ĩ â _` ab² ^ %Šò?@• ž¹ \ ~ - ® ò† ‡- ÿİ
- 5» D ò9Í KóÍ £¤1 ^ %° » D¼½Í İ " ^ %%Æ Æ¾2?@ Z • — ò ÷ ¥• NoÛ Ä òÄ! 1 ‡¿ | BQİ
- 6» ¿ Äò ÁÖÖÖÍ < Á\ ¥± ~ O¥yNhe« Ä¥| \ÿ?@- ÿçd[\ - - İ PÖDœ- LK gÄÄ]ª ¥) èüü]ª İ
- 7» §4» | fg» 4» ÅèÈüèr - J Ô ÷ óÆ&P < Á üè- ÿòJ - İ ?@ü) ÇÀÈJ• ž ÿpÉ^ ÷ úİ
- 8» D ² Zñ2ô4» òÁFKóÍ ò3-P< Á | Wò?@- ÿ¥" 2NYü ?@- ÿò < b | (E¥? @òÄ- 54» Pİ w_` SZİ
- 9» ^ %ŠDª Èü#• K_` Ot¥È §³İ ; Āou?@´ ; Āé• ¥ < Á\çd?@- ÿVª È- ÿ| - È | W™B^ %Š™MéÍ šò' (İ
- 10» ² ^ %Š VÉ, ÈÍ WX^ %ŠÈ | W[" † ‡ W- nõ òJ àÿÿ{ ¥" 2 | İ ` † ‡- ÿ| - ò ' (İ
- 11» - §Zñ ^ %ŠÍ µ„ ò¤Đ+™eNb½oÛ¥È §ñb½oÛ" r] òÑÄ» kÒ~ Ó» ô-[i & u | W¥" 2¶. " " (Đ' ^ %Š<- §É, ýpb½oÛò† ‡¥™e¶. v | øüœ- ^ %Š† ‡b ½oÛİ
- 12») - Ó àÍ †- òİ : ¥È óÿ- ?@Q¶ à† ‡İ : İ Ō ò„ ... < 2?@ ²Í †- İ. ,ª ^ %Š† ‡ İ
- 13» ' ^ %Š < Á | • - §- ?@² (E | Q¶ ò Ö?@ àò† ‡¥ | x¥µ• x` ?@&İ
- 14» ² 4» • ž W • - §48T^ %Šİ
- 15» ' ^ %Š | £¤œ- ¥x1É- §¨ ©ª « È [\ É, - Ø¥¶ ýp1 | ÿ• yJ - òÛÛ ¥Û | Û Ý [\ " P [İ

[ÛÚÄß]

ÛÚ	< Á+•	Ãà [á
Pß é	Pßàßñ hQ	hQòPßàâ: áâ
] óí î Úâ	Úâ ò] óí î
	Ä æQ	†... h Äú

æœ:	< ä í î Úå	\$• ž Ÿ w A Ú å 9 í î B Ī
	Ū ě Úå] ^ %	Úå Ū ě] ^ %
	b • – » Ńú ŮÝ	œ– } ú w ä ä h ò » œ– h ò Ńú ŮÝ
	} æQ	t ... h Äú
MF ě	Å Ō } ò ^ %• æQ	h Äú ¥ æQ } e ^ %
	9 í LM hQ	(Đ Ú ò 9 í LM
	9 í 9: hQ	^ % w j ³ t ^ 9 p (Đ B Q ò 9 í 9:
	PEPr ~ Å	ã ä ^ %
	PEPr ~ á â Ī Ō ý	\$ 8 • ž Ÿ ? @ 4 »
	, ^a J Ō LMJ Ō	D • ž Ÿ , ¹ ò J Ō LM Đ J Ō
² ě	hQ ò ² [i	hQ ² ¥ œ– hi ² i ? @
	hQ ò ² , U „ ... [”	T] hQ ò ² , U „ ... [”
	‡ ~ OD ² í î .	œ– hi ² ¥ b ? @