

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

Ÿ | € £ ¤ > - ¥ | - § ¨ © ª « !

— — ®

[¯ ° ± −]

² ^ %Š³ − ´ μ j ' " " ¶ · † ¶ , ¹ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í — ~ Å
 j î GLDCİ · Ð

[^ %Š Ñ Ò]

^ %Š Ó Ô	Õ.	^ %Š Ó Ô	Õ.
96Ö × Ø Ù Ú Û Ü	1	96Ö × Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
< å	1	æ ç è é Ä	1ä 20mL
† ‡ ê Ä Å	1ä 120èL	† ‡ â ã Ä Å	1ä 12mL
† ‡ ê Å Ø PE-SAÜ	1ä 120èL	† ‡ â ã Ä B	1ä 12mL
ì Å	1ä 10mL	í î ï Å Ø 30ä Ü	1ä 20mL
> - œ• ž	1		

[ð ñ ò ó ô ò ò ^ %Š]

1¼ Lumi nex MAGPI Xö ¥ Lumi nex 100 ÷ ¥ Lumi nex

200 ÷ ¥ É Bi o-Radö, Bi o-Pl exö æ ç ø Ø ù ú ø û > - ü ý ü ¯ p , y ñ † à Ü

2¼ • É • • Å û ö

3¼ â ã á ó EP .

4¼ É ' .

5¼ <

6¼ î Å ó ò û

7¼ 0.01mol /L Ø É 1ä Ü , è é (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8¼ ü

9¼ ...ß × û

[^ %Š Ó Ô °]

1¼ ! ó ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % B & È " ' (ð) * + ¥ , - ^ % Š .) / O 1 B à á ¼ † ‡ è Å
¼ † ‡ è Å B 2 ð 9 6 Ö × (§ - 203 C ¥ È 4 ^ %) 5 § 43 C (ò - ð
2¼ > - . ó ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 ð \$ 8 ^ % % B & " ' ó 9 : (ð
* +™
^ % Š Ñ ... B ; < = > ¥ \$? @ ð A < æ B > - C > - . ó 6 4 ^ % Š ù ú D E B ? @ . 1 F G Ñ > - H I ð J
á K ° L M 2 Š ' È ó B & N à ¥ (O ° Ñ " ¾ æ P Q (R S ¶ | ó ð

[B² ó T U V (_)]

¾ ¿ Å ½™ | W X Y ó ¾ ¿ Z ð Å ½ ó [" \ " | W
1Ü] • • ¾ ¿ ^ ¥ D ^ _ P B S Ø 0 . 01 mol / L ¥ pH = 7 . 0 - 7 . 2 Ü Î » î ` ° Å ¥ Å ½ ü a Ô b Ð
2Ü 1 ¾ ¿ c d , ^ ¥ # Å ó e 5 D f È ó g h i Å Æ è é Å (j k l S 007 ¥ ± l m n ß o Ú ó p Á Æ ¶ q r
s | W X Y ó è é Å) ó t u # O ù Î Ø • , ó ¾ ¿ v w x y Ü Ð Ø O . i z { = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ | x™ 1 mL Å Æ è
é Å Î } e 20 - 50 mg ¾ ¿ ² Ð Ü
3Ü 1 ~ - ó • € Å • K , f , ... † ‡ » Ð
4Ü 1 Z ð ó Å ½ Å 10,000 ä g " 5 æ ^ ¥ % Š < ¥ È » Æ < - § † ‡ É 5 § - 203 C • (ð
Á Æ Å Æ Å™ D æ ç ^ @ Ž ù ¥ Á Æ ð • - 2 • [" , ...™
1Ü • ' Á Æ ± ' - _ P B S " " » î ¥ " . - • o Ú ... - ¥ § 1,000 ä g " 5 æ ^ . , U Ð Ø • ~ Á Æ <™
K " š > , U Ü Ð
2Ü 1 , U - ó Á Æ - _ P B S Î 3 B C
3Ü 1 Á Æ - h i Å Æ è é Å b • † œ : N 107 F Á Æ / • ž ¥ x ÿ ð w ¥ Á Æ < 2 | , f ç , ... † è Å ‡ » Ð
4Ü 1 B² § 2 - 83 C 1,500 ä g " 10 æ ^ ¥ % Š < ¥ È » Æ < - § † ‡ É 5 § - 203 C • (ð
Á Æ Æ Ç È » É Ê Ë — ~ B²™) 1,000 ä g " 20 æ ^ ¥] È » Æ < † ‡ ¥ É 1 È » 5 § - 203 C É - 803 C (¥
£ ¤ ¥ | § " ð
* +™
1¼ 2 È B² # ð œ ! (¥ 43 C (, § 1 © ¥ - 203 C | , K 1 F G ¥ - 803 C | , K 2 F G Ð
2¼ B² a « ê ° \ - - ® . † ‡ ^ ÿ ¥ • y ê ° B² | ° | y ± † ‡ Ð
3¼ B² > - ü ± è ² # ³ † ´ 9 ¥ | ± } þ > Ž " Ä Ð
4¼ µ § ¶ · † ‡ Ö m ¥ . , ¹ ° > - ° » » | R ° ½ ¼ N ² | † ‡ Ð

[Lumi nex200 æ ç ø]

- 1. æ ç | z™ 50 u L C
- 2. • Ž X Y™ < à Mag P l e x ;
- 3. ½ < à •™ 50¾ / ¿ ;
- 4. M F I Å™ Medi a n .

[^ % à ò]

1¼ > - ü 1 " ó ^ % B² è ² # ³ † ´ 9 Ø 18 - 253 C Ü ¥ x ÿ ' ^ % Š D - Á L M Ñ | Å > - ¥) ÿ] a ²
B ^ @ " ð ó ... B ; ^ % ¥ ÿ 1 6 4 ó ... B ; ð ^ % \$ Å ¶ ; Ä (ð
2¼ B à á (§ Å á)™ Æ % B à á } e B à á â ã Å 0.5 mL ¥ Ç . ´ 9 È 5 ¶ É 10 æ ^ ¥ W L " " È È Ø £ ¤ |
Í Ü ¥ È í : N 20 . 0 ng / mL Ð à ò 7 F â ã B à á ó E P ¥ Æ F E P Î } e 300 Î L ó B à á â ã Å ¥ x Í " ' |
B Ð { â ã 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 ¥ B à á â ã
Å (0 ng / mL) š > ¼ N Ù Ú Ö Ð N (Ñ ? @ ^ ÿ Æ ¥ Æ B ? @) > - h ó B à á è Å Ð

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

3¼† ‡ é ÅÄö † ‡ é ÅÄ™™Detection A öDetection BD> – ü) – ÖÖÖ• É ÖÖ " „ ...¥ 2> × ØD
 ‘ É %ÇóÅ; Šz - ÜÐ¨ – üæÚ2† ‡ ä ä ÅÄÉB 1:100ä ä (x™™10Î Lt ‡ é ÅÄ/990Î Lt ‡ ä ä
 ÅÄ)¥ÜæÜÄ¥ä ä üÝm¯ a Pß óÆB?@" ðó½. à Z (100Î L/Ö)¥? á à ZL± à Z0.1-0.
 2mLÐ

4¼í î ï Å™™580mL É ‘ } e20mLî ï ÅØ30ä Üä ä † 600mL† ä ¼Åí : Ð
 * +™™

1¼Bà á ó ä ä | Åš> D×Î | Ð

2¼Bà á) §¨ – ü15æ^ Ñà ZÐ’ B à á ä Å> – - BÐ

3¼Bà á ¼† ‡ é ÅÄä ¼Å¼† ‡ é ÅBä ¼Å) > – ì ± ó ä ä Åà Z¥ä ä Å; ÅÜ– Ð– Åä " " ä æ
 ÜæÜÄ¥£¤ì í ÐN(Ñ?@¯ Ýóà QÆ) > – •• ¥ý à •• ÅüÐ) | m" ðó. çQà
 Z¥/· | w> – •• à Zó[" Øx] † ‡ é ÅAL¥- B; w, §10Î LÜ¥2£¤èdí : éêÐ

4¼) èb| > – ì • ä ä KóBà á ¼† ‡ é ÅÄä ¼Å † ‡ é ÅBä ¼ÅÐ

5¼î ï ÅØ30xÜÎ x ¯ í çª ¥) a9î † ´ 9¥" " ÜÄ¥† - ¯ í Hi é Äð | à ZÐ

6¼^ %öŠÎ ñæ^ %öN Å¥ðóðà 5dä ¼Å. > – ¥Dà 5KôÎ <Å• Nöö Ö. éÉ Ö÷ø¥
 2ö?@Î " – üúüö: é¥èd?@¯ Ý; à Q¥ü† Hi ýéÐ) > – ´ à 5Ð

[B² „ ...]

1¼² pÿä ^ %öŠ² ¥; • > – ‘ ^ %öŠ" èdó ² – ü ¥) > – > – üÜæ - ² ó
 <Å> – • ¥¯ Ü ó ² Ð

2¼?@ü±a¯ ‡ ²Î † ¯ í : Ð í : | DBà ó ÑL¥–ó Q¶É ¶?@ó® á ä
 äÐÖÐxÝ áÎ † ¯ í : K ÉK ¥) ² • ó ä ä Éí Ð ² ä ä ð– PBSD

3¼ " † ² | Í Dæ• ž" ² ŽÎ ¥üü | ¯ ?@@ÑÉ Æ¥ý*+ ² Ð

4¼> – – ÅÄÅZòó¾; Å½ÉÅÄý] Å<Å\ § – ¯ Öó e ?@¯ Ý! èÐ

5¼ ² NÁÄÆÇÈ» ¥• N’ X ² Å" • # \$ ¥x™™ÅÄ%&¼ÅÄÖ. ¼T LM’ ¥" 2<Å D
 † ‡ |ª ó() Ð

6¼ * " öÜÉb¾öÜ¥ +, - ö. - b¾öÜ¥<Å• NV² J á" > – ó† ‡ µ; ö/Oµ; | 1 à
 ¥» | Ü† ‡ª Ð

7¼ùú> – hi ² ¥(LMK2<Å\ • öÜ3ÄÉ 4Æ» ?@¯ Ý! èÐ

[5¼67]

1¼1?@xóÆÖÑ} e200ulæçèéÅ– 2¯ 8¥! 9. D...Bx üÉ´ 9: 10æ^ ¥Ž. ÓÅÖÑ
 Å; ¥Æ<– §} 5¼Ð

2¼} ™æÜöBà Ö¼ † á Ö¼ÜÜÖÐöBà Ö7Ö¥I B} e100Î L; Wí : óBà á Ø; ^ %à ò 2
 ÜÐÜÜÖ} 100Î LBà á ä ä ÅØ; ^ %à ò – <6®. - Ü¥4Ö} † á ÖÉ ä ä. ó á Ü100Î
 L¥ÆÖ} 10ul < á ¥...Bx} ÈÝP¥373C...Bx ü9î 1, L¥ È=>ö5N800rpm¥ ?2-4mm¥
 @A< ä Š 3Ð

3¼È< ¥2æ^ . %ö Å; ¥< (Bó%&• ÓÅ¥; – î ï Ð

4¼ÆÖ} † ‡ é ÅÄä ¼Å100Î LØ¨ – üà ZÜ¥...BxÝP¥373C...Bx ü9î 1, L¥ È=>ö5
 N800rpm¥ ?2-4mm¥@A< ä Š 3Ð

5¼È< ¥2æ^ . % Å_j ¥ÆÖ-200Î Lóî ï Åî ï ¥CÍ 1-2æ^ ¥% ÖÑ" Å_j Ðb| î x3B Ð®. - Bî ï . ¥] ÉDª 64óî ï èéÅ¥1...B×DED FÈ¥1G DÖÑóÅ_j ï ñ Å ÐyKôv<ñÈ< î xHI HdÐ

6¼ ` < ¥ÆÖ} † ‡ éÅBa ¼ÅØ" – ùà Z Ü100Î L¥...B×ÝP¥373C...B× ù930æ^ ¥ È =>ô5N800rpm¥ ?2-4mm¥@A< åŠ3Ð

7¼È< ¥2æ^ . % Å_j ¥ÆÖ-200Î Lóî ï Åî ï ¥CÍ 1-2æ^ ¥% ÖÑ" Å_j Ðî x3B¥[" W675Ð

8¼ ` < ¥ÆÖ} ï Å150Î L¥ : 2æ^ ¥> • ŽJ • ~ %&¥œ<ÈHKÖÐ * +™

1¼^ %ò ò™à ò- B?@" ðwó...B; ¥ÊËó<L• Ö×È=• ¥œ! ¥\$8œ• ž wA(¥2ò• B > – Ð

2¼} ™?@5¼Î) > – BÆóMN ¥£¤÷øÐ} L* +| w OÍ J—¥1 á} §...B×Ùñ ¥/• | PðÖ' ¥" " QËÜÀÐV¥±^ %} e- ¥} KóÎ – FÖV®. - FÖ} LMMR/ . , Ø- STZD10æ^ 2ÑÜ¥xÝU¶¥1\ | WóV^ 9î WLM¥L» • XY– – ‡. Àóà QËöb| ÆDNZ ‡Àóà QË¥1 ° ô5| Ö | ?@Ð

3¼9î ™N@A á [¥?@L) 1} ÈÇÉÝPó...B×5§8ŠÑ¥2£¤Å_j [¥î x. ±/O | • 65¼¥\]L^P±£¤...B×„ §Å_%&¥WL±` abcd¶ó9î LM 9: Ð

4¼î ï ™Ûæî ï efbw¥DÆBî ï KóÎ ¥Pw1î ï ÅHi ÓÅÐxÝ> – ñÈî xH¥) Dgh> – . ð– §i j ?@KóÎ Ð

5¼xÝ?@´Ñ8: §60%¥1 ° > – } 8úý 8: kÐ

[?@, ...]

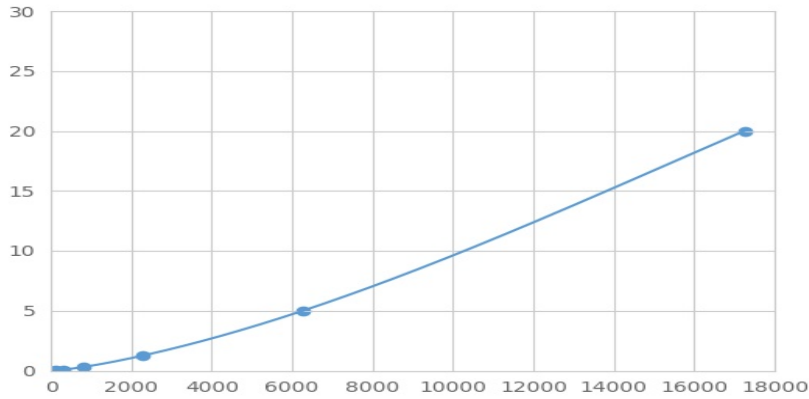
1GLDCµ_j Û§< œ• ŽI m¥Zdnì o_j ¥p• ŽÎ æÚ} eBà áÉB² ¥ÊÎ GLDCVq> §nì o_j Èóµ_j ~ r¥" . } e~ #—óGLDCµ_j ¥D1 ~ ró— #—µ_j î ö. ¥} ePEßsót #¥PEÛ u[. ¥ÝmMFIÀØMedian Fluorescence IntensityÜó¶. áÎ óGLDCí : Ji Ì Í Ð– Lumi nexæçø ‡¶¥Pß áí : Ð

[Pß]

vBà áó ² MFIÀE` ÛÜÖMFIÀ. ¼î Øwxİ Ü¥xô5| Ö¥y±] Êk#ÀPßÐ2Bà áóí : Nz { BØÉ Ö{ BÜ¥MFIÀN| { BØÉ Ö{ BÜ¥}ª Bâ Ø® [ôj ±l ~• [ôPßóR2À l ¶¥2R2À€• , §1N ÜÐ¹ ° > – f„ Z¼ ...Ä | æç ¥x curve expert 1.30¥Ým áMFIÀ¥ Bâ †ª Ì ±óí : ¥‡2âãÐÖCÉ– Bâ ~ óí : VMFIÀPßª Bâ ó~• [ôj ¥1 áó MFIÀ^ e[ôj ¥Pßª áí : ¥ð‡2âãÐÖ¥œN áó?áí : Ð

[%YÖm]

NZŠ§Pß¥/ í : Nñ4• » MFIÀN• 4• ¥. , } İ L7T– Bâ áóMFIÀ¼N| { BØX< Ü¥Bâ áóí : Nz { BØY< ÜÐWLNZ^ @^ Ýóšœœ¥İ Î ý óR, • Öm» e ÖÀÐ¹ ° > – ÖÀù ŽBâ İ Ð §?@5¼; Äó| WØx5¼ ¼ Å• ¼î x•• 9: ; Ä' Ü¥Bâ óMFIÀN " è' Ð" ý óBâ Ý ' ¥?@ ðwÝmñì ó?@ùŽBâ Ð



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %Š ßà

[† ‡]

0.02-20ng/mL.

[® † ‡]

y ÆN20F ÛÚ á ØÆßà á â ã ÄÜ ‡ ¶ ók # Æ } < ßßà ê" ± ó í : ð

[' Æ]

² ^ %Š – § † ‡ GLDC¥• † ‡ VÊ Ë Ì " ~ O•• X – — ¥ ± ð

§ ~ - •• ö ² | ™ ó " Z ¥ | < Æ Hd" Ì Í É Ì " ~ O – — ¥ ± † ‡ ¥• y ² ^ %Š < Æ V • † ‡ ó Ê Ë ~ O – — ¥ ± ð

[ç æ:]

ç æ: – á ‡ ¶ Æ ó 4' š ÖCVI ' ð CV Ø % Û = SD/mean ã 100

> Ñ ê ™] W > B ^ %Š ¼ Î ¼ Æ ¶ Æ ² ; ¶ • † ‡ ¥ Æ æ ² q • ‡ ¶ 20

B ¥ æ Ú Þ ß | W í : ² ó k # Æ ð SD Æ ð

> M ê ™ r] 3 F | W > B ó ^ %Š æ Ú ¼ Î ¼ Æ ¶ Æ ² ; ¶ • ‡ ¶ ¥ Æ F ² > – W – ^ %Š b | †

¶ 8 B ¥ æ Ú Þ ß | W í : ² ó k # Æ ð SD Æ ð

> Ñ ê ™ CV < 10%

> M ê ™ CV < 12%

[S ¶ Æ]

• ‡ ¶ ¥ ^ %Š D ° Ñ ž \$ ¹ ° 9: (¥ Ý Æ 3 > 1, § 5% ð

N , ç ñ • # ^ %Š ; ç ü. † ‡ Æ ó – – ¥ ? @ ´ ó É æ ; Ä ð / • (B – ¥ ¥ Ê R ? @ ´ Ñ 9: ¼ 8

: ö 9 í ; Ä ð Ê B W – ? @ | | ; 5 ¼ < § š Né ê ð

[? @ ð ö]

1 ¼ ? @ ð ß à á ¼ ^ %Š ö ² à ð C

2 ¼ } Ø ß à á É ² Ü 100 Î L ¥ } < á ¥ 373 C... B x ù © î 1, LC

3 ¼ < Ó Æ ¥ } † ‡ ê Æ 100 Î L ¥ 373 C... B x ù © î 1, LC

4¼< î ×3BC
 5¼} † ‡ ê ÅB100Î L¥373C È ©î 30æ^ C
 6¼< î ×3BC
 7¼} î Å150Î L¥ : 2æ^ . KÕÐ

[œ•]

1¼ §« ; Äõª •• k«| Â j ñý ó" " , - | ï mó®¶Væç¥²J á<Â D-
 ¶óO• •• ° Ð
 2¼®±ó?@¯ ÿV^ %ó Æ¼?@ óÌ Í 5¼2ö?@E¤æcÌ Í ¥) ž àòÛ óβ² òœÐ
 3¼| W> BóW- J á<Â\ §² ê Ú¥x™† ‡ " ¼³ ´ : ¥) | m^ %ŠÑœ• ž | ?@5¼¥µ¶·
 ' ®œ• ž ÿ¼' Ð
 4¼² ^ %Šà , ^ % à , > - ¥| ÂÛ- Ê¹ Zè ñóJ áÐā ` abc² ^ %Šó?@œ• ° \ ~ - ®
 ó† ‡ ÿ Ð
 5¼D õ9î KôÎ E¤1 ^ %» ¼D½¾Î Ð" ^ %%Ç Ç¿ 2@A [• — ÷ ø ¥• NoÚ Ä
 ...óÅ" 1 ‡ Â| à QÐ
 6¼Ä Áó...Ã××ÖÎ <Â\ §² ~ O¥yNi f « Ä¥| \ ?@¯ ÿèd\] -- Ð...β×D> -
 LL gÄÄ]ª ¥) ëýü]ª Ð
 7¼ §5¼ | gh¼5¼ÆéÉýér - KÕøòÇ' P <Â ýé ÿóJ — Ð?@ü) ÈÁÉKœ•
 ž ÿ Ê ^ ø ù Ð
 8¼D ² Zò 2ö 5¼óÆFKôÎ ó4—P<Â | Wó?@¯ ÿ¥" 2NZý ?@¯ ÿó<b| Æ¥?
 @óÆ- 65¼Pðw` aTZÐ
 9¼^ %ŠDª Èü#• K` aO†¥Ì §³ Í ; Äöv?@´ ; Äê' ¥<Â\èd?@¯ ÿVª È ÿ | -
 É | W> B^ %Š> MèÎ ¶ó() Ð
 10¼² ^ %Š VÊ¹ ÈÏ WX^ %ŠÉ | W[" † ‡ W- nó ñóJ á { ¥" 2| Ð` † ‡ ÿ | - ó
 () Ð
 11¼- §Zò ^ %ŠÎ µ | ó¤Ñ, ™f Nb¾oÚ¥Ì §òb¾oÚ" r] óÒÁ¼l Óš Ô¼õ—[j '
 v | W¥" 2. , • " (Ñ' ^ %Š<- §Ê¹ þýb¾oÚó† ‡ ¥™f. , v | ùú> - ^ %Š† ‡ b
 ¾oÚ Ð
 12¼) ÿ Õ áÎ † ÿ óí : ¥É òP¯ ?@Q¶ á††í : ÐÖ ó, ...<2@A ²Î † ÿ ÿ ,
 ª ^ %Š† ‡ Ð
 13¼' ^ %Š<Â | • - §- ?@² Æ | Q¶ó ×?@ áó† ‡ ¥ | ×¥µ• Ø' ?@' Ð
 14¼² 5¼œ• W • - §48T^ %Š Ð
 15¼' ^ %Šÿ E¤> - ¥x 1Ê- §¨ ©ª « É \] Ê¹ - Û¥. þý1 | • yJ — óÚÛ ¥Û | Ý
 Þ \] " β \ Ð

[ÚÛÄà]

ÚÛ	<Â, •	Äá[â
βà è	βà á à ò i Q	i Qóβà á ã : â ã
] ò î ï Ûæ	Ûæó] ò î ï
	Ä ç Q	† ‡ i Ä ù

çœ:	< â î ï Ûæ	\$œ• ž wAÛæ: î ï CÍ
	ÛÀ Ûæ] ^ %	ÛæÛÀ] ^ %
	b • – ¼ Òû Ý Þ	> – } ûwäâhó ¼> – hó Òû Ý Þ
	} ç Q	†† i Åû
MFIA	ÆÖ} ó ^ %• ç Q	i Åû ¥ ç Q} e ^ %
	9î LM i Q	(ÑÛ ó 9î LM
	9î 9: i Q	^ %wk ³ t´ 9ÿ (Ñà Qó 9 î 9:
	PEßs ~ Æ	ä å ^ %
	PEßs ~ â ã Đ Õ	\$ 8œ• ž ? @ 5¼
	, ^a K Õ L M K Õ	Dœ• ž ¹ ° ó K Õ L M Ñ K Õ
² Å	i Qó ² [j	i Q ² ¥ > – hi ² j ? @
	i Qó ² , U „ ...[”	T] i Qó ² , U „ ...[”
	‡ ~ OD ² î ï .	> – hi ² ¥ b ? @