

€• , f „ (H6)...† ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ• • ' ' ")
 " • _ _ ~™•
 Š• > œ•

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § " ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° •]

± ‡ ^ %² • ³ ´ μ ¶ " • ¸ , † • ¹ º » ¼½ » ¾½, ¿ À¼½ÁÂÃÄÅ ½ÁÂÆÇÈ ¼ÉÊËÌ Í – —À
 Î ÆÏ , Ð

[‡ ^ % Ñ Ò]

| ‡ ^ Ó Ô | Õ | ‡ ^ Ó Ô | Õ |
|-------------------|----------|---------------|---------|
| 96Ö×ØÙÚÛÜ | 1 | 96Ö×Ý Þ | 4 |
| ß à á | 2 | ß à á â ã Ä | 1ä 20mL |
| Š å | 1 | æ ç è é Ä | 1ä 20mL |
| ... † è ÄÄ | 1ä 120èL | ... † â ã ÄÄ | 1ä 12mL |
| ... † è ÄBØPE-SAÜ | 1ä 120èL | ... † â ã ÄB | 1ä 12mL |
| ì Å | 1ä 10mL | í î ï ÅØ30ä Ü | 1ä 20mL |
| š • > œ• | 1 | | |

[ð ñ ò ó ô ò õ ‡ ^]

1½Lumi nex MAGPI Xö ¤ Lumi nex 100÷ ¤ Lumi nex
 200÷ ¤ É Bi o-Radö, Bi o-Pl exöæç øØùúøùš • üýü@p,y ñ... à Ü
 2½Ž É Œ, Åûõ
 3½â ã á óEP .
 4½ É •
 5½Š
 6½ î ÅóÒü
 7½0.01mol /LØÉ 1ä Ü „ è é (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ ß × ù

[‡ ^ % Ó Ô ¯]

1½ ! " ó† ^ %~ # † ^ \$%† ^ &B' È# () Ð* + , æ - . † ^ %/ * O1 2Bà á ½...† ê Å
½...† ê ÅB3õ96Öx) | -204Cæ È5† ^ * 6| 44C) ò • Ð
2½ š • / ó† ^ %~ 75† ^ 8ð%9† ^ &B' # (ó: ;) Ð
+ , ~
† ^ %Ñ ß < = > ? æ% @A ðB = æ Cš • Dš • / ó 75† ^ %ù ú E F C @ A / 1GHÑš • I J ÐK
á L ~ MN3% • È óB' Oà æ) P ~ Ñ# , æQR) ST • ó Ð

[ß ± ó UVW]

» ¼ ~ 2 - V | » ¼ æ Í ó X » ß ± E Y : 6 2 Z M É 4 4 C L [æ \ / 1,000 ä g ' 20 æ] æ ^ È ¼ _ = æ
2 È ¼ 6 | -204 C É -804 C) æ ` a b c d e Ð
» ¾ ~ • E D T A É f g h O i j ^ U V ß ± æ ÿ 2 ß ± E U V / ó 30 æ] Ñ | 2 - 8 4 C 1,000 ä g ' 15 æ] æ ^ È ¼
_ = ... † æ É 2 È ¼ 6 | -204 C É -804 C) æ ` a b c d e Ð
, ¿ Å ¾ ~ ¥ k l m ó , ¿ ¶ ò Å ¾ ó n " o # ¥ k
1 Ü ^ " , ¿ p æ E ® q P B S Ø 0.01 mol / L æ pH = 7.0 - 7.2 Ü Î ¼ î r » Å æ Å ¾ ü s Ô t Ð
2 Ü 2 , ¿ u v Z p æ \$ Å ó w 6 E x È ó y z { Ä Ä è é Å (| } I S 007 æ ° ~ • € ß • Ú ó , Á Â • f ,
... ¥ k l m ó è é Å) ó † † \$ P ù Î Ø E Z ó , ¿ ^ % Š < Ü Ð Ø P , Æ • = 1 : 20 - 1 : 50 æ Ž Š ~ 1 m L Ä Ä è
é Å Î • w 20 - 50 mg , ¿ ± Ð Ü
3 Ü 2 • . ó ' ' Å " L " • - - - ~ ™ ¼ Ð
4 Ü 2 ¶ ò ó Å ¾ Å 10,000 ä g ' 5 æ] æ š > æ æ È ¼ _ = • | ... † É 6 | -204 C •) Ð
Á Â Ä Ä Ä ~ E æ ç † A ž Ü æ Á Â ð Ÿ • 3 • n " - - -
1 Ü | Á Â ° Ç • q P B S E E ¼ î æ \ / • æ • Ú ¥ | æ | 1,000 ä g ' 5 æ] / - V Ð Ø ' § Á Â = ™
L ' " © - V Ü Ð
2 Ü 2 - V . ó Á Â • q P B S Î 3 C D
3 Ü 2 Á Â • z { Ä Ä è é Å t ' ~ a ; O 107 G Á Â « ¬ æ Š - ð % æ Á Â = 3 ® " • ° - - - ~ è Å ™ ¼ Ð
4 Ü 2 ß ± | 2 - 8 4 C 1,500 ä g ' 10 æ] æ š > æ æ È ¼ _ = • | ... † É 6 | -204 C •) Ð
Á Â Æ Ç È ¼ É È È - - ß ± ~ * 1,000 ä g ' 20 æ] æ ^ È ¼ _ = ... † æ É 2 È ¼ 6 | -204 C É -804 C) æ
` a b c d e Ð
+ , ~
1½ 3 È ß ± \$ ð ") æ 44 C) Z | 1 ± æ - 204 C ¥ " L 1 G H æ - 804 C ¥ " L 2 G H Ð
2½ ß ± ² ³ è » ó ' µ ¶ / ... † • - æ • < è » ß ± ¥ , ® < ¹ ... † Ð
3½ ß ± š • ü ° è ° \$ » ~ Y : æ ¥ ° • þ š ž e Ä Ð
4½ ¼ | ½ , ... † Ö • æ ¾ ¿ Ä Á š • » ¼ Ä ¥ S » ¾ h O ± ® ~ ... † Ð

[Lumi nex200 æçø]

- 1. æç Æ ~ 50 uLD
- 2. Æ • I m ~ Š á Mag Plex;
- 3. Ä Š á , ~ 50 Ä / Ä ;
- 4. MFI Æ ~ Medi an.

[† ^ à ò]

1½ š • ü 2 # ó † ^ ß ± è ° \$ » ~ Y : Ø 18 - 25 4 C Ü æ Š - Ç † ^ % E ¬ Ç M N Ñ ¥ È š • æ * ž ^ ² ±
C † A # ð ó ß < † ^ æ ÿ 2 7 5 ó ß < ò † ^ % É . < È) Ð

2½Bà á (dĒá)~ ì &Bà á • wBà á â ã Å0.5mLκÍ /Y: Î 6½Ī 10æ] κkMEĒĐÑØ` a Ò
 ÓÜκĒí ; O2000.0pg/mLĐà ò7Gâ ã Bà á óEP κĪ GEP Î • w300ÔLóBà á â ã ÅκŠŌ# (
 ~CŌ• â ã v2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mLκ
 Bà á â ã Å (0pg/mL)¨ ©hOÛÚŌĐO) ×@A. - < κĪ C@A* š• z óBà á è ÅĐ

| item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Tube |
|------|--------|-------|-------|-------|------|------|---|-------|
| H6 | 2000.0 | 500.0 | 125.0 | 31.25 | 7.81 | 1.95 | 0 | pg/mL |

3½...† è ÅAŌ...† è ÅB~ Detection A ōDetection BE š• ü* • ØÛÚ• É ŪÛ ' —κ 3š ÝPĒ
 Ĩ É&Ī óÅ > Ē. BĐŠ• üæà 3...† â ã ÅĒĒB 1:100â ã (Š~ 10ŌL...† è ÅA/990ŌL...† â ã
 ÅA)κá æâ Åκâ ã üã • ®s ä ä óĪ C@A# ðóĀ, æŋ (100ŌL/Ō)κ@ç æŋ M° æŋ 0.1-0.
 2mLĐ

4½í ĩ ĩ Å~ 580mL É • • w20mLĪ ĩ ÅØ30ä Üã ã~ 600mL~ è hĀí ; Đ
 +, ~

1½Bà á óâ ã ÿĒ¨ ©E ×Ī ®~ Đ

2½Bà á * Ĩ Š• ü15æ] Īæŋ ĐĈBà á é Ēš • ~CĐ

3½Bà á ½...† è ÅĀèhĀ½...† è ÅBèhĀ* š• ĩ ° óâ ã Åæŋ κâ ã ÅÿĒâ • Đ• ÅĒĒĒĒĒĒĒ
 áæâ Åκ` aŌŌĐO) ×@A. - óà R< * š• Ē, κÿ àĒ, ÅŪĐ* ~• #ðó, í Ræ
 ŋ κO, ÿ%š• Ē, æŋ ón" ØŠ ^...† è ÅAMκ~Cÿ%Z Ĩ 10ŌLŪκ 3` aĪ vĪ ; ĩ ðĐ

4½* ñ t c š• ò" â ã LóBà á ½...† è ÅĀèhĀ ...† è ÅBèhĀĐ

5½Ī ĩ ĩ ÅØ30xŪĪ Š • óç² κ* s: ō~ Y: κĒĒâ Āκ~ . . óĪ XĒĀŌ®~ æŋ Đ

6½† ^ %Ī öæ† ^ O Åκ÷ððæ6vèhĀ/š• κEæ6LŪĪ =Ē• Oúú P, ðÉ Püýκ
 3ð@ĀĪ #• þÿ ù; ðκĪ v@A. - ÿà Rκ ~ Ī X ĩ Đ* š• æ6Đ

[B±---]

1½± é † ^ %± κÿ • š• Ĉ† ^ %#Ī vó ±ÿþ κ* š• š• üáæ . ±ó
 =Ēš• , κ® á ó ±Đ

2½@Aü° s®† ±Ī †—í ; Đ í ; ÿEBà ó ĪMκ• ø R• Ē • @Aóŋ áâ
 ãŌŌĐŠ- áĪ †—í ; L ÉL κ* ± " óâ ã ĒĪ Đ ±â ã ð• PBSD

3½ #... ±ÿ Ī E> æ• # ±žĪ κÛÚ®~ ®@AA×Ē < κÿ+, ±Đ

4½š• Ĩ ĀĀĀŋ ðó, Ĩ Ā¾ĒĀĀý ^Ā=Ēo! Ĩ " #Ĩ —Pó\$w%&@A. - ' ðĐ

5½ ±OĀĀĒÇĒ¼κ• OĈĪ ±Ē (• g) κŠ~ ĀĀ* +½ĀĀŌ, ½U MN, κ# 3=Ē E
 ...† ÿ² ó- . Đ

6½" #/\• ÚÉ t, • Úκ O12ð32t, • Úκ=Ē• OW±Ká#š• ó...† ĩ ō45i ÿ6æ
 κĀÿŪ...†² Đ

7½ùúš• z { ±κ) MNL 7=Ēo• • Ú8ĀĒ9< Ā%&@A. - ' ðĐ

[: h; <]

1½= × ĪĪ GŌĪ • w200ëLæçèéêĀ®~ ®>? ĐEĐ¨ ĒEY: • ĐÑ×10æ] ĐÛĒŌÑĀ κ_=
 • Ĩ • : hĐ

2½R• â ã Bà á ½ÛÛ áóŌĐà ò6GŌhOBà á @; κ1GŌhOÛÚĐæà • w50ŌLâ ã óBà
 áØ%9† ^ ŋ ð; <2Û½ÛÛ á. " óŌĪ κĪ Ō• w10ŌLŠă κ\ / ®â AóŠă Đ\ / B
 _=Ī ŌĪ • w50ŌL...† † ^ ĀĐĪ ĒĪ • É ÝĪ PĐE374Có ūĒ 3800rpmóC; Dð60æ] κ E
 O2-4mmκ 3` a Šă > 8Đ

3½2× EŠ ÈŠ 2minꝛ r Ì ÖóÅ ÐÌ Ö• w200èL 1äî ÿ ÅꝛÎ 61-2æ] ꝛFB¼r # ÖÎ 7
5óÅ ꝛGî 3CÐ¶ / -Cî ÿ / ꝛ™L ² ÉHI r 75óî ÿ èéÅÐJ GL ù = 3™L Š × ñÑ¼
î KLM̄ Ð: hLùÎ ñ (ÑŠáÐ

4½^• Š ꝛÌ Ö• w100ÔL...† ‡ ^ BèhÅꝛÍ ÈÍ • É ÝÍ ÞꝛENC800rpmꝛ E2-4mmó ù È 37
4CDô30minÐ

5½2× EŠ È2minꝛ r Ì ÖóÅ ÐÌ Ö• w200èL 1äî ÿ ÅꝛÎ 61-2æ] ÐŠ; <3#OꝛĂGî ÿ 3
CÐ

6½^• Š ꝛÌ Ö• w100ÔLì Åꝛ 2æ] ꝛšŠá' § ꝛ\ / ² - KùPÔÐ
+, ~

1½† ^ à ò ~ à ò - C@A# ð%ó ß < ꝛÉÈó = QÆÖ × È > • ꝛª " ꝛ%9> œ • %B) ꝛ 3 ò • C
š • Ð

2½• ~ @A: hÎ * š • -C< óRS ꝛ` aüýÐ• M+, ¥% TÓK-ꝛ2 á • | ß × ß ö
ꝛO, ¥UöÖj ꝛÉEVÑâÀÐWb° ‡ ^ • w- ꝛ • LùÎ « -GÖW¶ / -GÖ• MNNWO
ZØ-XY¶E10æ] 3ÑÜꝛŠ- Z½ꝛ2o%&¥kó [@: ô \ MNꝛQĂœ] ^ ´ µ. † , Æóà
R< ò t c< ÐO_†ÆóàR< ꝛĂĂô6cÖ®- @AÐ

3½: ô ~ O` a á bꝛ@AM* 2• ÈÍ ÉÝÞó ß × 6 | ?%Ñꝛ3` aĂ bꝛî x / ° O1®-
• ; : hꝛcdMeQ° ` a ß × - | Èf * + ꝛkM° ghi j k • ó: ô MN : ; Ð

4½î ÿ ~ áæî ÿ | mt%ꝛEÌ Cî ÿ LùÎ ꝛQ%2î ÿ ÅI XÛÈÐŠ- š • ñÑî xKꝛ* Enoš •
/ ð • | pq@ALùÎ Ð

5½Š- @AYÑ? ; | 60%ꝛĂĂš • • ?úý ? ; r Ð

[@A1 —]

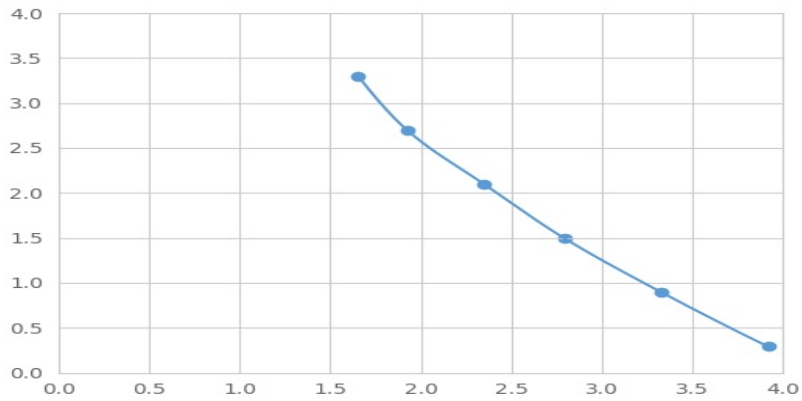
2H6i Û | Š < Æ • st ꝛ¶v u Ì v ꝛ = Æ • Í æ à • wBà á É ß ± ꝛÉÎ H6Ww© | u Ì v È ó
i • Aꝛ\ / • w — g | óH6i ꝛE2 • Aó — g | i î ù / ꝛ • wPEß × ó y g ꝛPEÛ z b /
ꝛã • MFIÆØ Median Fluorescence Intensity Û ò ½ Z á Î óH6i ; { p Ì Í Ð • Lumineæçø† • ꝛã
â á í ; Ð

[ä å]

| B à á ö ± MFIÆ } r Û Û Ö MFIÆ / h Ö Ø ~ • Ö Û ꝛ Š ó 6 c Ö ꝛ € ° ^ Ê r \$Æ ä å Ð 3 B à á ó í ;
O • , ß Ø É Ö , ß Û ꝛ MFIÆ O f , ß Ø É Ö , ß Û ꝛ „ ² B à Ø ¶ n ù q ° ~ ... † n ù ä å ó R 2Æ
L • ꝛ 3 R 2Æ ‡ ^ % | 1 O Û Ð Ä Á š • Š < ¶ h Æ È ® - æ ç ꝛ Š curve expert 1.30 ꝛ ä • á MFIÆ ꝛ
! B à • ² Ì ° ó í ; ꝛ Ž 3 ä ä Ö Ö D É • B à — ó í ; W MFIÆ ä ä ² B à ó ... † n ù q ꝛ 2 á ó
MFIÆ • w n ù q ꝛ ä ä ² á í ; ꝛ ö Ž 3 ä ä Ö Ö ꝛ _ O á ó @ ç í ; Ð

[• mÖ •]

O_ ' | ä å ꝛ O í ; O ñ 9 , Ă MFIÆ O • 9 , ꝛ ¾ „ Ö M 8 U • B à á ó MFIÆ h O f , ß Ø X' Û ꝛ B à
á ó í ; O • , ß Ø Y' Û Ð k M O _ ‡ A • - ó " < ꝛ Ö Í ý Ý ó S 1 " Ö • Ă I ÖÆ Ð Ä Á š • ÖÆ Û
B B à Ö Ð ! | @A: h < Ê ó ¥ k Ø Š : h ½ Å • - ½ î x • - : ; < Ê , Û ꝛ B à ó MFIÆ O
ð — Ð # ý Ý ó B à ž Ÿ ~ ꝛ @A ð % ä • ñ ò ó @ A ù B B à Ð



(€• , f „)...† ‡ ^ %ßà

[...†]

1.95-2000pg/mL.

[¶ ...†™]

< ÆO20GÙÚ áØ_ßàáããÅÜ†. ór \$Æ• šÖßàð# ° óí ; Ð

[_—<]

± ‡ ^ %• | ...† H6α " ...† WÊËÌ > —Pœœ] • ž b° Ð

! | Ÿ. • — ð ±L ó™¶ α¥=ÈI v# Ì Í ÉÌ > —P• ž b° ...† α• < ± ‡ ^ % =ÈW " ...
† óÊË—P • ž b° Ð

[í^a ;]

í^a ; • á†. Æó9—j ÕCVs (ðCVØ%Ü = SD/meanã 100

ΦÑð~ ^kΦC†^% ½Î ½ Æ. Æ ±®~ . , ...† αÌ È ±wα†. 20

Cæàãã¥kí ; ±ór \$ÆõSDÆÐ

ΦNð~ „ ^3G¥kΦCó†^%æà ½Î ½ Æ. Æ ±®~ . , †. αÌ G ±š• k~†^%t c †

• 8Cæàãã¥kí ; ±ór \$ÆõSDÆÐ

ΦÑð~ CV<10%

ΦNð~ CV<12%

[T. <]

" †. α†^%E ~ Ñ¥ %ÄÁ: ;) α| < 8 §2Z| 5%Ð

O¨ Z| ö• g ‡^%©^a ü/ ...† Æó´ µα@AYó« ~<ÊðO,) - ~&α®ÊS@AYÑ: ; ½?

; ð: ð<ÊÐÊC! k~@A~ L®~ : h=¨° ±Oï ðÐ

[@A² ù]

1½@Aüßàá½†^ ð ±àòD

2½• ØßàáÉ ±Ü50ÔLα• Šã10ÔLα• ...† êÅ50ÔLα374C ß× ùDô60æ] D

3½Š î ×3CD

4½• ...† ê ÅB100ÔL¤ 374C ÑDô30æ] D

5½Š î ×3CD

6½• î Å100ÔL¤ ³ 2æ] / PÕÐ

[> œ]

1½! | ³ <Ê õ´ • - rµ¥È ÿ| ¶ÿÿó# # 1. ®¯ Xt ó, . Wæç ¤±Ká=È E¬
 . óP, • -¹ ° Ð

2½¶» ó@A. - W† ^ ó < ½@A ó| Í : h3õ@A« ¬ª u| Í ¤* ¥ àðá óB±ò£Ð
 3½¥k ¢Cók ¬Ká=È o ° ¼ðà ¤Š~ ...† ™½½¾; ¤* ~• † ^ %Ñ> œ• ®¯ @A: h ¤¿ ÅÁ
 • - > œ• ž h~ Ð

4½± † ^ %æÃ† ^ æÃš• ¤¥Èâ• ÊÃ¶î ¶óKáÐé ghi j ± † ^ %ó@A> æÃo• . ¶
 ó...†• - Ð

5½E õ: ôLùî ` a2† ^ ÅÆEÇÈÎ Ð# † ^ &Í Í É3` a b Æ-—üý ¤• O• Ú Ä
 óË(2%&†Æ¥àRÐ

6½Ê! Êó ì ××ÖÎ =È o ° ¼ -P¤< Op³ Í ¤¥o @A. -î vcd´ µÐ B×Eš•
 MQ yÍ Í ^² ¤* ñýü ^² Ð

7½! | : h ¥no½: hÐî É ï „ • PÕøùÑ, Q =È%& ï . - óK-Ð@Aü* ÒÁÓP> œ
 • ÿÔ†øùÐ

8½E ±¶ò3õ: hóì GLùî ó9| Q=È%&¥kó@A. - ¤# 3O_y @A. - ó=t c< ¤@
 Aóì ¬; : hQð%ghY¶Ð

9½† ^ %E² Öü\$“ LghP...¤Ö! | ² x<Ê õ| @AY<Ê õ—¤=Èoî v@A. - W² Ö. - ¥¬
 &É¥k ¢C† ^ %¢NðØ½ó- . Ð

10½± † ^ % WÊÃÕÜk| † ^ %É¥kn“ ...† k ¬€ó—óKá • ¤# 3¥Úr ...†• - ¥¬&ó
 - . Ð

11½• | ¶ò† ^ %î i óaÛ1™mOt, • Ú¤Ö! | òt, • Ú# „ ^óÜÇ½sÝ| P½ú| nq,
 | ¥k ¤# ¾¾¾œ”) × ¢† ^ %=• | ÊÃ t, • Úó...† ¤™¾¾¾ ^ ¥ùúš• † ^ %...† t
 , • ÚÐ

12½* ®B áÎ †—óí ; ¤É ôä®@AR. á...†í ; ÐJ ó—=3` a ±Î ...—Í „
 ² † ^ %...† Ð

13½¢ † ^ %=È¥” • | ¬# @A± < ¥R. ó à@A áó...† ¤ŽŠ ¤¼• ár @A, Ð

14½±: h> œk ” • | 48T† ^ %Ð

15½¢ † ^ %ž Ý¢£š• ¤Š2Ê• | §¨ ©ª ÉcdÊÃ• â ¤¾ 2¥ • < K-óää ¤å¥æ
 çcd“ è cÐ

[ääÄé]

| ä ä | =È 1• | Äênë |
|------|--------------|-------------------|
| ßà ð | ßà á à ò ¥pR | ®¯ pRóBà á @; ä ä |
| | ^ õ î ï ¥áæ | áæó ^ õ î ï |
| | Å¥í R | ...• p Åú |

| | | |
|-------|-----------------|------------------------------------|
| í a ; | Šâîï ¥áæ | %> œ• %Báæ³ îï ì Ó |
| | âÂ¥áæ ^†^ ¥ | áæâÂ ^†^ |
| | t cÿ• ½Òù ÝƮ | š•• û%í î z ó ½š• z óÒù ÝƮ |
| | • ¥í R | ...• p Åû |
| MFIAÆ | Ï Ö• ó†^ , ¥í R | p Åû xí R• w†^ |
| | : ôMN¥pR |) x á ó: ôMN |
| | : ô: ; ¥pR | †^ %or » ~ Y: ý) x à Ró: ô: ; |
| | PEßx—Ð | í î †^ |
| | PEßx—âãÖÖ¥ | %9> œ• @A: h |
| | " z PÕMNPÕ | E> œ• ÅÁóPÕMNÑPÕ |
| ±Æ | ¥pRó ± nq | pR ± xš• z { ±® ⁻ @A |
| | ¥pRó ± - V --n" | U^pRó ± - V --n" |
| | †—PE ±ÎÏ , | š• z { ± x t c @A |