

€• , f „ ...†1‡ ^ (GLP1R)%Š< Ć•
 (Ž••' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š> œ•
 ž™ÿ i

€£ ^ ¤ ¥ | ž™Š™Š™©^a « ¬ - !

® - °

[± ² ³™]

^ < Ć• μ™¶. ^ • — —, ¹ Š, ° » , ¼½, ¾½, ÅÁ¾½ÃÄÅÆ½ÃÇÈÉ¼ÊËÌÍÎŠ> Æ
 ^ İ GLP1RĐ¹ Ń

[< Ć• ÒÓ]

| < ĆÖÖ | Ö¹ | < ĆÖÖ | Ö¹ |
|----------------|-----------|---------------|---------|
| 96x ØÙÚÛÜÝ | 1 | 96x ØƆβ | 4 |
| à á â | 2 | à á â ã ä Æ | 1â 20mL |
| Ž æ | 1 | ç è é ê Æ | 1â 20mL |
| %Š ë ÆA | 1â 120ì L | %Š ã ä ÆA | 1â 12mL |
| %Š è ÆBÛPE-SAY | 1â 120ì L | %Š ã ä ÆB | 1â 12mL |
| í Æ | 1â 10mL | î ï ð ÆÛ30â Ý | 1â 20mL |
| ž™ÿ i | 1 | | |

[ñ ò ó ô õ ö < Ć]

1½Lumi nex MAGPIX÷Š Lumi nex 100øŠ Lumi nex
 200øŠ Ê Bi o-Rad÷, Bi o-Pl ex÷ç è ù ÛúÛüÛž™ÿþý±ÿ, ò% á Ý
 2½' Ê • ¹ Æüö
 3½ã ä ...â ô EP .
 4½ Ê "
 5½Ž
 6½ ï Æô Óü
 7½0.01mol /LÛÊ 1â Ý é ê (PBS)Š pH=7.0-7.2
 8½ ü
 9½ à Ø ü

[< Ć• ô ö ²]

1½ ! " # ô < Æ • œ \$ < Æ % & < Æ ' à (É \$) * Ñ + , - § . / < Æ • O + 1 2 3 à á â ½ % Š ë Æ A
½ % Š ë Æ B 4 ö % × Ø * © -205C Š È 6 < Æ + 7 © 45C * ó™Ñ
2½ ž™O ô < Æ • œ 8 6 < Æ 9 ñ & : < Æ ' à (\$) ô ; < * Ñ
, - œ
< Æ • Ò à = > ? @ § & A B ñ C > ç D ž™E ž™O ô 8 6 < Æ • ú û F G D A B O 1 H I Ò ž™J K Ñ L
â M² N O 4 • " É ô à (P á § * Q² Ò \$ ç ç R S * T U , ô Ñ

[à´ôVWX*]

ç Ä Ä ¾ œ " Y Z [ô ç Ä \ ó Á ¾ ô] — ^ \$ " Y
1Ý _ ~ ¹ ç Ä ` § F ± a P B S Û 0.01 mol / L § pH = 7.0 - 7.2 Ý Ĩ ¼ i b , Æ § Á ¾ ý c Ö d Ñ
2Ý 3 ç Ä e f ° ` § % Á ô g 7 F h É ô i j k Ä Ä é ê Æ (l m I S 0 0 7 § ³ n o p à q Û ô r Ä Ä , s t
u " Y Z [ô é ê Æ) ô v w % Q ü ĩ Û • ° ô ç Ä x y z { Ý Ñ Û Q ¹ ^ | } = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 § ~ z œ 1 m L Ä Ä é
ê Æ ĩ • g 2 0 - 5 0 m g ç Ä ... ´ Ñ Ý
3Ý 3 € / ô • , Æ f M , ... † ‡ ^ % ¼ Ñ
4Ý 3 \ ó ô Á ¾ Æ 1 0 , 0 0 0 å g – 5 ç Š § < Æ • § É ¼ ž >™ © % Š È 7 © - 2 0 5 C • * Ñ
Ä Ä Ä Ä Æ œ F ç è < B • ý § Ä Ä ñ '™ 4 •] — † ‡ œ
1Ý ' " Ä Ä ³ "™ a P B S • • ¼ i § – O™ € q Û — § © 1 , 0 0 0 å g – 5 ç Š O . W Ñ Û •™ Ä Ä > š
M – > œ . W Ý Ñ
2Ý 3 . W / ô Ä Ä™ a P B S ĩ 3 D E
3Ý 3 Ä Ä™ j k Ä Ä é ê Æ d • ^ • < P 1 0 7 H Ä Ä / ž Ý § z ñ y § Ä Ä > 4 j ç , ... † ‡ ^ è Æ % ¼ Ñ
4Ý 3 à ´ © 2 - 8 5 C 1 , 5 0 0 å g – 1 0 ç Š § < Æ • § É ¼ ž >™ © % Š È 7 © - 2 0 5 C • * Ñ
Ä Ä Ç È É ¼ Ê Ë ĩ š > à ´ œ + 1 , 0 0 0 å g – 2 0 ç Š § _ É ¼ ž > % Š § È 3 É ¼ 7 © - 2 0 5 C È - 8 0 5 C * §
¤ ¥ ¦ § " © Ñ
, - œ
1½ 4 É à ´ % ñ • # * § 4 5 C * ° © 1ª § - 2 0 5 C " , M 1 H I § - 8 0 5 C " , M 2 H I Ñ
2½ à ´ « – è , ^ - ® ¯ O % Š ° § " { è , à ´ " ± j ç { ² % Š Ñ
3½ à ´ ž™ ý ³ é ³ % ´ ^ µ ; § " ³ • ý ž • © Ä Ñ
4½ ¶ © . ¹ % Š Ö o § , ¹ ° » ž™ , ¼ ¼ " T , ¾ ½ P ... ´ j ç % Š Ñ

[Lumi nex200 ç è ù]

- 1. ç è ^ | œ 5 0 u L E
- 2. • ´ Z [œ ž æ M a g P l e x ;
- 3. ¾ ž æ ¹ œ 5 0 ç / Ä ;
- 4. M F I Á œ M e d i a n .

[< Æ á ó]

1½ ž™ ý 3 \$ ô < Æ à ´ é ³ % ´ ^ µ ; Û 1 8 - 2 5 5 C Ý § z " < Æ • F ¯ Ä N O Ò " Ä ž™ § + ç _ « ´
D < B \$ ñ ô à = < Æ § 3 8 6 ô à = ö < Æ & Ä , = Ä * Ñ
2½ à á â (" Æ â) œ Ç ' à á â • g à á â ä ä Æ 0.5 m L § È O µ ; É 7 • È 1 0 ç Š § Y N • • È ĩ Û ¤ ¥ Í
Î Ý § È ĩ < P 1 0 . 0 n g / m L Ñ á ó 7 H ä ä à á â ô E P § Ç H E P ĩ • g 3 0 0 ĩ L ô à á â ä ä Æ § z Ð \$) n
D Ñ } ä ä f 1 0 . 0 n g / m L , 2 . 5 n g / m L , 0 . 6 2 n g / m L , 0 . 1 6 n g / m L , 0 . 0 4 n g / m L , 0 . 0 1 n g / m L , 0 . 0 n g / m L § à á â ä ä
Æ (0 n g / m L) > œ ½ P Ú Û × Ñ P * Ò A B ° • § Ç D A B + ž™ j ô à á â è Æ Ñ

| item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Tube |
|-------|------|-----|------|------|------|------|---|-------|
| GLP1R | 10.0 | 2.5 | 0.62 | 0.16 | 0.04 | 0.01 | 0 | ng/mL |

3½%ŠëÆAÖ%ŠëÆBœDetection A öDetection BF ž™ý +™ÓÖÖ• ÊÖx –†‡§4žØÛF
 " Ê' ÊôÆ^Æ| / ÚÑª™ýçÚ4%ŠãäÆAÊB 1:100ãä(zœ10İL%ŠëÆA/990İL%ŠãäÆA)ŞÜçÝÁŞãäýPø±cßàôÇDAB\$ñô¾¹á\ (100İL/x)ŞAãá\N³ á\0.1-0.2mLÑ

4½îï ðÆœ580mL Ê " •g20mLi ðÆÛ30ãÝãä^600mL^ã½Æi <Ñ
 , - œ

1½àáâôãä" Æ> œFØİjçÑ

2½àáâ + ©ª™ý15çŠÖá\Ñ" àáâäÃž™-DÑ

3½àáâ½%ŠëÆAã½Æ½%ŠëÆBã½Æ+ž™Í³ôãäÆá\ŞãäÆ" ÆÝ™Ñ™Æã••æç
 ÜçÝÁŞæ¥ÍÎÑP*ÖAB° óás•+ž™•¹şá•¹ÆüÑ+no\$ñô¹èSá
 \Ş1¹"yž™•¹á\ô]—Ûz_ %ŠëÆANŞ-D"y°©10İLÝŞ4æ¥éfi <èèÑ

4½+i dŞž™ÍfãäMòàáâ½%ŠëÆAã½Æ %ŠëÆBã½ÆÑ

5½i ðÆÛ30xÝİz °îè«Ş+c; î^µ; Ş••ÝÁŞ^/°îJðèÅñjçá\Ñ

6½<Æ•İòç<ÆPÆŞóõñá7fã½ÆOž™ŞFá7Möİ>Ã" Pö÷Q¹èÊQøùŞ
 4öABİ\$™úü÷<èşéfab°"áSSý^JðpèÑ+ž™¶á7Ñ

[à´†‡]

1½´ý ä <Æ•´ş"ž™" <Æ•\$éfo...´—úş+ž™ž™ýÜç /...´ô
 >Ãž™¹ş±Üò...´Ñ

2½ABý³c±š...´İŞ>î<Ñî<"Fàáô ÒNŞ™ôS,Ë,ABô" ...ãã
 äÑÖÑz ...ãİŞ>î<M•ÊMş+...´~óãäÊİÑ...´ããñ™PBSÑ

3½\$%...´"ĐFYj\$...´İşúüjç±ABBÒË•ş,-...´Ñ

4½ž™~ÄÄÆ\óô¿ÄÁ¾ÊÄÄp_Æ>Ã^©~>QôgAB°!èÑ

5½...´PÄÄÇÈÉ¼Ş"P"Z...´Æ" "#şzœÄÄ\$%½ÄÄÖ¹½V...NO&Ş\$4>ÃF
 %Š"«ô'(Ñ

6½)–qÛÊd¿qÛŞ*+,ö-,d¿qÛŞ>Ã"PX'Laşž™ô%Š. ^ö./.^"Oá
 ş¼"Ü%Š«Ñ

7½úúž™j k...´ş* NOM1>Ã^"qÛ2ÄÊ3•¼AB°!èÑ

[4½56]

1½3ABØôÇxÖ•g200ulçèéèÆ™4±7ş#8OF àØüÉµ; 9 10çŞŞ•OÖÆxÖ
 Æ^şž™>™©•...4½Ñ

2½•...œçÜòàáx½Ş...ãx½ÚÚxÑòàáx7xşnD•g100İL"Yî<òàáâÛ:<Æáó2
 ÝÑÛÚx•100İLàáãããÆÛ:<Æáó®; 5"O"Ýş6x•Ş...ãÛÊããOò...ãÝ100İ
 LŞÇx•10ulž™æŞàØ•ÉPßŞ375CàØü; î¹NŞİ<=ö7P800rpmŞ>2-4mmŞ
 ?@ž™æÆ2Ñ

3½Éžş2çŞO<Æ^şž™*Aô\$%•ÖÆŞ"™iðÑ

4½Çx•%ŠëÆAã½Æ100İLÛª™ýá\ÝŞàØPßŞ375CàØü; î¹NŞİ<=ö7
 P800rpmŞ>2-4mmŞ?@ž™æÆ2Ñ

5½ÉŽ Š2çŠO< Æ^ ŠÇx™200İ Lôi ðÆi ðŞBÎ 1-2çŠŞ< xÒ\$ Æ^ ÑdŞi Ø3D
Ñ¯ O¯ Di ðOS _ÊC« 86ôï ðéêÆŞ3 àØCDF EÉŞ3F FxÒôÆ^ ðò Æ
Ñ{ Mõx >òİ Ž ĩ ØGHJ f Ñ
6½ bŽ ŠÇx•%ŠëÆBā ½ÆÛª™ýá\Ý100İ LŞ àØPßŞ375C àØ ü; 30çŠŞ ĩ
<=õ7P800rpmŞ >2-4mmŞ?@ŽæÆ2Ñ
7½ÉŽ Š2çŠŠO< Æ^ ŠÇx™200İ Lôi ðÆi ðŞBÎ 1-2çŠŞŞ< xÒ\$ Æ^ Ñi Ø3DŞ]
—Y565Ñ
8½ bŽ ŠÇx•íÆ150İ LŞ 9 2çŠŞž•‘İ•™\$%ŞŽ>ÉGJ ÖÑ
, - œ
1½< Æáóœáó¯ DAB\$ňyô à=ŞÈİ ô>K•xØÉ?•Ş•#Ş&: ÿ ĩ yC* Ş4ó•D
ž™Ñ
2½•...œAB4½İ +ž™¯ D•ôLM Ş¤¥øùÑ•...N, - ¨y NÍ LšŞ3...â•© àØÚò
Ş11 ¨Oöx" Ş••Pİ ÝÁÑX|³<Æ•g¯...Ş•...Möİ®¯ HxX¯ O¯ Hx•...NOOQ1
1° Û¯ RS\F10çŠ4ÖÝŞz T. Ş3^ ¨YôU±; ĩ VNOSK¼ WX-®/Š¹Áôá
S•ödŞ•ÑPYŠÁôáS•Ş°»õ7ŞxĭϕABÑ
3½; ĩ œP?@...â ZŞABN+3•ÉÈÊPßô àØ7©7•ÒŞ4¤¥Æ^ ZŞi ØO³12ĭϕ
•54½Ş[\N]R³¤¥ àØ†©Æ^\$%ŞYN³_`abc,ô; ĩ NO ; <Ñ
4½i ðœÛçĭ ðdedyŞFÇDi ðMöİ ŞRy3i ðÆJ ðÔÆÑz ž™òİ ĩ ØGS+Ffgž™
Oñ™@hi ABMöİ Ñ
5½z ABµØ7< ©60%Ş°»ž™•7üp•7< j Ñ

[AB+‡]

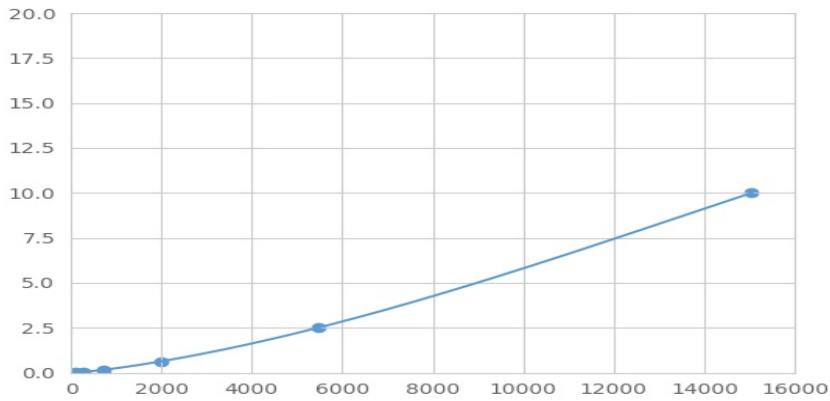
3GLP1R· ^ Û©Ž••‘kl Ş\fmí n^ Şo•‘ ĩ çÛ•gàáâÊà´ŞÈİ GLP1RXpœ©mí n
^ Éô· ^ ° qŞ-O•gš> „ ~ ôGLP1R· ^ ŞF3! ° qôš> „ ~ · ^ ĩ ÷OS•gPEàr ôs „ ŞPE
Ût ZOŞPOMFIÁÛMedian Fluorescence IntensityÝô· ° ...âĭ ôGLP1Rĭ <I hí Í Ñ™Luminexç
èùŠ, ŞBà...âĭ <Ñ

[Bà]

uàááö...´ MFIÁDbÚÛxMFIÁO½ĐÛvwĐÝŞz õ7ŞxŞx³_Éj %ÁBàÑ4àááôĭ <
PyzàÛÊ ÖzàÝŞMFIÁP{zàÛÊ ÖzàÝŞ|«àá Û¯] õi³n} ~] õBàôR2Á
H, Ş4R2Á•€•©1P ÝÑ°»ž™, f\½ „ Åĭ ϕçèŞz curve expert 1.30ŞPo...â MFIÁŞ
àá ...«Í³ôĭ <Ş†4ăăÑÖÊ™àá> ôĭ <XMFIÁBà«àá ô} ~] õi Ş3...âô
MFIÁ‡g] õi ŞBà«...âĭ <Şñ†4ăăÑÖŞŽP...âôAâĭ <Ñ

[^ [Öo]]

PY%©BàŞ1 ĩ <Pò3¹¼MFIÁP" 3¹Ş,¹ | ĐN9V™àáâôMFIÁ½P{zàÛXŠÝŞàá
âôĭ <PyzàÛYŠÝÑYNPY<B° ô> <•ŞĐİ p£ôT+ÆÖo¼d ÖÁÑ°»ž™ ÖÁÚ
•àá ĐÑ ©AB4½=Åô¨YÛz4½ ½ ÆŽ•½i ØŽ• ; <=Å&ÝŞàá ôMFIÁ^
\$ë•ÑŞp£ôàá ϕ£' ŞAB ñyPòđí ôABú•àá Ñ



(€• , f „ ...†1‡ ^)%Š< €• à á

[%Š]

0.01-10ng/mL.

[- %Š']

{ ÁP20HÚÛ...â ÛŽ à á ä ã ä ÆÝŠ , ôj %Á• ; Ñà á è \$ ³ ô î < Ñ

[••]

˘ < €• ™ ©%Š GLP1RŠ f%Š XÈÌ Í " > Q" W• - | ³ Ñ
 © ‡ / Ž • ö ... ´ H—ô' \ § " > ã J f \$ Í Î Ê Í " > Q• - | ³ %Š Š " { ´ < €• > ã X! f%Š
 Š ô È Ì > Q • - | ³ Ñ

[è• <]

è• < ™ ...â Š , Á ô 3• ~ ÖCVK) ÑCVÛ%Ý = SD/meanã 100
 ™ Öèæ_Y ™ D< €• ½ ĭ ½• Á , Á ... ´ j Ç , ¹ %Š § Ç Š ... ´ p > Š , 20
 DŠ Ç Û B à " Y î < ... ´ ô j %Á ö S D Á Ñ
 ™ Öèæet_3H" Y ™ D ô < €• ç Û ½ ĭ ½• Á , Á ... ´ j Ç , ¹ Š , § Ç H ... ´ ž ™ Y - < €• d Š Š
 , 8 D Š Ç Û B à " Y î < ... ´ ô j %Á ö S D Á Ñ
 ™ Öèæ CV<10%
 ™ Öèæ CV<12%

[U , •]

f Š , § < €• F ² Öæ & ° » ; < * § • • 2 = 3 ° © 5% Ñ
 P ž ° ¢ ò " , < €• Ý ý O%Š Á ô - @ § A B µ ô j Ç = Å ñ 1 ¹ * A - § £ È T A B µ Ò ; < ½ 7
 < ö ; ĭ = Å Ñ È D Y - A B ¢ H j Ç 4 ½ > ž ¥ • P è è Ñ

[AB | ö]

1½ AB ý à á â ½ < €ö ... ´ á ó E
 2½ • ... Û à á â Ê ... ´ Ý 100 ĭ L Š • Ž æ § 375 C à Ø ü § ĩ 1° NE
 3½ Ž Ö Æ § • %Š è Æ A 100 ĭ L Š 375 C à Ø ü § ĩ 1° NE

4½Ž ĩ Ø3DE
 5½• %ŠëÆB100Ī LŞ 375C Ī Şİ 30ç ŠE
 6½Ž ĩ Ø3DE
 7½• í Æ150Ī LŞ 9 2ç ŠOJ ÖÑ

[Ÿ]

1½ ©¬ =Åö" Ž• j ©" Ā Ēlª p£ô\$ \$ +«ı çōl ô¬, Xçè\$´ Lâ>Ā F`
 , ôQ¹ Ž• - ®Ñ
 2½¬ - ôAB° X< Ēô • ½AB ôÍ Î 4½4öABı ç• eÍ Î Ş+æ áóÜ ôà´ óšÑ
 3½" Y™DôY¬ Lâ>Ā^ ¥° ëÛŞzæ%Š' ½±² <Ş+no< Ē• ÖŸ ĩı çAB4½Ş³´ µ
 " ° Ÿ ĩ ç½' Ñ
 4½´ < Ē• áŋ< Ē áŋž™Ş" ĀŸ™Ē. \éª ôLâÑă _` ab´ < Ē• ôABŸ , ^€/`
 ô%Š° Ñ
 5½F ö; ĩ MōĪ ı¥3< Ē¹ ° F» ¼Ī Ñ\$ < Ē' È È½4?@ Z • š> øùŞ" PqÛ Ā
 ôÆ" 3 ŠĀ" áSÑ
 6½¾" ç ô ÅØØxĪ >Ā^ ¥° ...> QŞ{ Phe-ĀŞ" ^ AB° éf[\- ®Ñ àØFž™
 NK ĩ ĀĀ_«Ş+ı pý_«Ñ
 7½ ©4½ " fg½4½ÄêĒpêt™J ÖùöÅ&R >Ā pè° ôLšÑABý+ÆĀçJŸ
 ĩ È< ùüÑ
 8½F...´ \ó4ö4½ôçHMōĪ ô3~ R>Ā " YôAB° Ş\$4PYp• AB° ô>dŞ• ŞA
 Bôç¬ 54½Rňy_` S\Ñ
 9½< Ē• F« Éý%fM_` Q%ŞĒ ©µĒ=ÅöuABµ=Åë• Ş>Ā^ éfAB° X«É° " -
 Ē" Y™D< Ē• ™OèĪ • ô' (Ñ
 10½´ < Ē• ! XĒ. ÉÍ YZ< Ē• Ē" Y] -%ŠY¬ pô> ôLâ } Ş\$4" Ī b%Š° " - ô
 ' (Ñ
 11½™©\ó< Ē• Ī • ^ ô¥Ī +šePdçqÛŞĒ ©ódçqÛ\$t_ôĐĀ½kÑ~ Ò½ö~] ĩ &
 u " YŞ\$4, 1" -* Ò" < Ē• >™©Ē. Ÿ dçqÛô%ŠŞše, 1x" úúž™< Ē• %Šd
 çqÛÑ
 12½+±Ó...âĪ Š> ôĪ <ŞĒ öB±ABS, ...â%ŠĪ <ÑŌ...ô††>4?@...´ Ī %> Đ¹ „
 « < Ē• %Š Ñ
 13½" < Ē• >Ā" ~™©¬ AB´ • " S, ô ŌAB...âô%ŠŞ~zŞŋ" ŌbAB&Ñ
 14½´ 4½Ÿ Y...~™©48T< Ē• Ñ
 15½" < Ē• ç£¥ı ž™Şz3Ē™©ª « ¬- Ē[\Ē. ™xŞ, Ÿ 3" " { LšôØÛ ŞÚ" Ū
 Ū[\-Ÿ [Ñ

[ØÛÅP]

| ØÛ | >Ā+ " | ÅB] à |
|-------|---------------|----------------|
| à á ë | à á â á ó" hS | ı çhSôàáâá <ãä |
| | _öï ð" Üç | Üç ô _öï ð |
| | Æ" èS | %... h ÆÜ |

| | | |
|--------|---------------------|--------------------------------|
| è• < | Žæī ð¨ Üç | &Ÿ ĩ yCÜç9 ĩ ð BĪ |
| | ÝÁ¨ Üç _< Æ¨ | ÜçÝÁ _< Æ |
| | dŒ'™ ½Óü Þß | ž™•...üyaããj ô ½ž™ j ôÓü Þß |
| | • ...¨ èS | %o... h ÆÜ |
| MFĪÁ | Çx• ô< Æ¹¨ èS | h ÆÜŒèS• g< Æ |
| | ; ĩ NO¨ hS | * ÒÜ ô; ĩ NO |
| | ; ĩ ; <¨ hS | < Æyj ĩ ^ µ; * ÒáSô; ĩ ; < |
| | PEà r > Ä | âã< Æ |
| | PEà r > äãÑÖ¨ | &: Ÿ ĩ AB4½ |
| | „ « J ÖNOJ Ö | FŸ ĩ ° » ôJ ÖNOÖJ Ö |
| ...´ Á | ¨ hSô...´ ĩ] i | hS ...´ Œž™j k...´ ĩ ¢ AB |
| | ¨ hSô...´ . W †‡] — | V_hSô...´ . W †‡] — |
| | Š> QF...´ ĩ Ð¹ | ž™j k...´ ŒdŒAB |