

€•, f„ 2(CNR2)... † ‡ ^ %
(Š< Œ• Lumi nexŽ••' ' ")
" • _ — ~ €™
š• > œ•

ž Ÿ „ | † š• € ¤• ¥ | § ” ©!

a « ¬

[- ® - •]

° ‡ ^ % ± • ² ³ „ ' ' " ´ μ † ´ ¶™. ₁ . ° ₁ » ¼ ½ ° ¹ ¾ ¿ À Á Â ¹ ¾ ¿ Ã Ä Å , Æ Ç È É Ê — Æ
„ Æ CNR2ĭ μĭ

[‡ ^ % ĭ ĭ]

‡ ^ ÆÑ	Òμ	‡ ^ ÆÑ	Òμ
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßàÀ	1á 20mL
Š â	1	ã ä å æÀ	1á 20mL
... † ç ÀÀ	1á 120èL	... † ß à ÀÀ	1á 12mL
... † ç ÄBÕPE-SAÛ	1á 120èL	... † ß à ÄB	1á 12mL
é À	1á 10mL	ê ë ì Ñ Ò 30á Û	1á 20mL
š • > œ•	1		

[ĭ ĭ ĭ ð ñ ĭ ò ‡ ^]

1¹ Lumi nex MAGPIXó€ Lumi nex 100ó€ Lumi nex

200ó€ ÆBio-Radó, Bio-Pl exóã ä ö Öö ÷ øøš• ùúù- ù, üýþĭ ...ÿ Ý Û

2¹ Ž Æ Œ μ Àøò

3¹ ß à Þ ð È Þ

4¹ Æ •

5¹ Š

6¹ è À ð ĭ ø

7¹ 0.01mol /L ÕÆ1á Û å æ (PBS) € pH=7.0-7.2

8¹ ø

9¹ Û Ö ø

[‡ ^ % Õ ò ®]

1¹ ð † ^ % ~ ! † ^ " # † ^ \$ Ü % Å ! & ' Í () * £ + , † ^ % - (. / O Ü Ý Þ ¹ ... † Ç Å Á
1¹ ... † Ç Å B 1 ò % Ó Ô ' ¥ - 202 Ç E Ç 3 † ^ (4 ¥ 42 Ç ' ÿ • Í
2¹ š • - ð † ^ % ~ 5 3 † ^ 6 í # 7 † ^ \$ Ü % ! & ð 8 9 ' Í
) * ~
† ^ % Ì Ü : ; < = £ # > ? í @ ; ã Å š • B š • - ð 5 3 † ^ % ò ÷ C D A > ? - 1 E F Í š • G H Í I
P J ® K L 1 % • Å ð Ü % M Ý £ ' N ® Í ! » ã O P ' Q R ' ð Í

[Ü° ð S T U' _ _]

» ¼ ½ ° ~ α V W X ð » ¼ Y ÿ ½ ° ð Z " [! α V
1 Ü \ " μ » ¼] E C - ^ P B S Õ Ö . 01 mol / L E pH = 7.0 - 7.2 Ü È , è _ . Å £ ½ ° ù ` Ñ a Í
2 Ü Ö » ¼ b c ¶]] £ " ½ ð d 4 C e Å ð f g h Å Å å æ Å (i j I S 007 E - k l m Ü n x ð o ¾ ç ' p q
r α V W X ð á æ Å) ð s t " N ø È Õ E ¶ ð » ¼ u v w x Ü Í Ö N μ , y z = 1 : 20 - 1 : 50 E { w ~ 1 m L Å Å å
æ Å È | d 20 - 50 mg » ¼ ° Í Ü
3 Ü Ö } , ð ~ • Å € J • , f „ ... † , Í
4 Ü Ö Y ÿ p ð ½ ° Å 10,000 á g ' 5 ã † £ ^ % Š E Å , < ; • ¥ ... † Å 4 ¥ - 202 Ç E ' Í
¾ ç Å Å Å ~ C ä ä † ? • ù £ ¾ ç í Ž • 1 Ç Z " f „ ~
1 Ü • • ¾ ç ' ' • ^ P B S ' ' , è £ " - • " n x • - £ ¥ 1,000 á g ' 5 ã † - + T Í Ö ~ — ¾ ç ; ~
J ' ™ š + T Ü Í
2 Ü Ö + T , ð ¾ ç • ^ P B S è 3 A B
3 Ü Ö ¾ ç • g h Å Å å æ Å a ~ ... » 9 M 107 E ¾ ç / œ • £ w ž í v £ ¾ ç ; 1 Ý • , j f „ ... Ç Å † , Í
4 Ü Ö Ü ° ¥ 2 - 82 Ç 1,500 á g ' 10 ã † £ ^ % Š E Å , < ; • ¥ ... † Å 4 ¥ - 202 Ç E ' Í
¾ ç Å Å Å , Å Ç È — — Ü ° ~ (1,000 á g ' 20 ã † £ \ Å , < ; ... † £ Å Ö Å , 4 ¥ - 202 Ç Å - 802 Ç ' £
Ç E α ¥ | § Í
) * ~
1¹ 1 Å Ü ° " í > ' £ 42 Ç ' ¶ ¥ 1 " £ - 202 Ç α • J 1 E F £ - 802 Ç α • J 2 E F Í
2¹ Ü ° © ^a Ç • [« ¬ - - ... † ® Ž £ • x Ç • Ü ° α - Ý x ° ... † Í
3¹ Ü ° š • ù - á ± " ² ... ³ 8 E α - | ù š • § Á Í
4¹ ' ¥ € μ ... † Ò Ì £ μ ¶ • , š • • , 1 α Q • ° ° M ° Ý ... † Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä „ y ~ 50 u L B
- 2. Ç • W X ~ Š ä Mag P l e x ;
- 3. » Š ä μ ~ 50 ¼ / ½ ;
- 4. M F I ¾ ~ M e d i a n .

[† ^ Ý ÿ]

1¹ š • ù O ! ð † ^ ý Ü ° á ± " ² ... ³ 8 Õ 18 - 252 Ç Ü È w ž ' † ^ % C « ç K L Í α Å š • £ (ž \ © °
A † ? ! í ð Ü : ý † ^ £ ü O 5 3 ð Ü : ð † ^ # Á ' : Å ' Í
2¹ Ü Ý Þ (| Å Þ) ~ Å \$ Ü Ý Þ | d Ü Ý Þ B à Å Ö . 5 m L E Å Þ - ³ 8 Å 4 € Ç 10 ã † E V K ' ' È È Õ Ç E È
È Ü E Ç è 9 M 10.0 ng / m L Í Ý ÿ 7 E B à Ü Ý Þ ð E P £ Ä E P È | d 300 Ì L ð Ü Ý Þ B à Å £ w í ! & k
A Í z B à c 10.0 ng / m L , 2.5 ng / m L , 0.62 ng / m L , 0.16 ng / m L , 0.04 ng / m L , 0.01 ng / m L , 0.0 ng / m L E Ü Ý Þ B à
Å (0 ng / m L) ™ š ° M Ö x Ó Í M ' Í > ? ® Ž < £ Å A > ? (š • g ð Ü Ý Þ Ç Å Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CNR2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ ...† ç ÂÀ° ...† ç ÂB⁻ Detection A ò Detection BCš • ù (• ÐÑÒŒÆÓÔ ' f„ £1 š ÖÖC
 • Æ\$ÅðÃ„ %y, ×Í | • ùãØ1 ...† Bà ÂAÆB 1:100Bà (w[~] 10l L...† ç ÂA/990l L...† Bà
 ÂA)E Ûã Ú½E B à ù Ûl - ` ÜÝþ ðÄA > ? ! í ð » µ Þ Y (100l L/Ó)E > B Þ Y K⁻ Þ Y 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ è è i Â[~] 580mL Æ • | d 20mL è i Â Ò 30á Û B à ...600mL...à ° Â è 9Í
) * ~

1¹ ÜÝþ ð B à ¢ Â™ š C Ô È Ý Í

2¹ ÜÝþ (¥ | • ù 15ã † Í Þ Y Í ' ÜÝþ á Â š • « A Í

3¹ ÜÝþ¹ ...† ç ÂAà ° Â¹ ...† ç ÂBà ° Â (š • É⁻ ð B à Â Þ Y E B à Â ¢ Â Ú • Í • Â â ' ' ã ä
 Ûã Ú½E Ç E È È Í M' Í > ? @ ž ð Ý Þ < (š • Ç µ £ ù Ý Ç µ Â ð Í (k l ! ! í ð µ á Þ Þ
 Y E. µ ¢ v š • Ç µ Þ Y ð Z " Ö w \ ...† ç ÂA K E « A ¢ v ¶ ¥ 10l L Û E 1 Ç E æ c è 9 ç è Í

4¹ (é a ¥ š • é € B à J ð Ü Ý Þ¹ ...† ç ÂAà ° Â ÿ ...† ç ÂBà ° Â Í

5¹ è i Â Ò 30x Û È w @ è ä © E (` 8 i ...³ 8 E ' ' Ú½E... @ è G í ç Á î Ý Þ Y Í

6¹ † ^ % Ë ï ã † ^ M Â E ð ñ í Þ 4 c à ° Â - š • E Ç Þ 4 J ð È ; Â • M ó ô N µ è Æ N ö è E
 1 ð > ? È ! • ÷ ø ù ò 9 è E æ c > ? @ ž ¢ Ý Þ E ú ...G í ù ç Í (š • ² Þ 4 Í

[Ü° f„]

1¹ ° ü ý á þ † ^ % ° ý £ ¢ þ • š • ' † ^ % ! æ c ð ° • ÷ £ (š • š • ù Û ä , ° ð
 ; Â š • µ £ - Û ð ° Í

2¹ > ? ù ` - t ° È † - è 9 Í è 9 ¢ C Ü Ý ð Í K E • ñ Þ ' Ç ' > ? ð - Þ B
 à Í Ó Í w ž Þ È † - è 9 J Æ J E (þ ° ý " ð B à Æ è Í ° B à í • Þ B S Í

3¹ ! ... ° ¢ Í C > æ • ! ° • È E ö ÷ Ý - > ? ? Í Ç < E ù) * ° Í

4¹ š • - Â Â Â Y í ð » ¼½° Æ¾¿ ú \ Â ; Â [¥ - - N ð d > ? @ ž è Í

5¹ ° M¾¿ Â Â Â , E • M' W ° Â • , ! £ w[~] ¾¿ " #¹ ¾¿ Ò µ¹ S K L \$ E ! 1 ; Â C
 ...† ¢ © ð % & Í

6¹ ' " n x Æ a » n x E () * ð + * a » n x E ; Â • M U ° I Þ ! š • ð ...†³ „ ò , - ³ „ ¢ . Þ
 E¹ ¢ Ø ...† © Í

7¹ ö ÷ š • g h ° £ ' K L J / ; Â [• n x O Á Æ 1 < ¹ > ? @ ž è Í

[2° 34]

1¹ O > ? Ô ð Ä Ó Í | d 200ul ã ä å æ Â • 1 - 5 E 6 - C Ü Ô ø Å³ 87 10ã † £ • - Ñ Ä Ó Í
 Â „ £ < ; • ¥ | 2° Í

2¹ | ~ ã ø ñ Ü Ý Ó¹ † Þ Ó¹ Ö x Ó Í ñ Ü Ý Ó⁷ Ó E k A | d 100l L ¢ V è 9 ð Ü Ý Þ Ò 8 † ^ Ý í 2
 Û Í Ö x Ó | 100l L Ü Ý Þ B à Â Ò 8 † ^ Ý í ^a 93 - - « Û E 3 Ó | † Þ Ò Æ B à - ð Þ Û 100l
 L E Ä Ó | 10ul Š á E Ü Ô | Å Ú Û E 3720 Ü Ô ø 8 i 1 ¶ K E É : ; ñ 4 M 800rpm E < 2-4mm E
 = > Š â % Ó Í

3¹ Å Š £ 2ã † - ^ Â „ £ Š ' ? ð " # Ç Ñ Ñ E ¢ • è i Í

4¹ Ä Ó | ...† ç ÂAà ° Â 100l L Ö ! • ù Þ Y Û E Ü Ô Ú Û E 3720 Ü Ô ø 8 i 1 ¶ K E É : ; ñ 4
 M 800rpm E < 2-4mm E = > Š â % Ó Í

5¹ ÅŠ £2ã † - ^ Å„ £ÄÓ• 200l Lðëi Âëi £@Ë1-2ã † £ ^ ÓÍ ! Å„ Í a ¥ è Ô3A
Í - - « Aèi - £ \ÆA@53ðëi àæÂ£O ÜÔABC CÅ£OD CÓÍ ðÅ„ í ï Ã
Í xJ òu; î ÉŠ ëÔEFGcÍ
6¹ _Š £ÄÓ | ...†ç ÂBà° ÂÕ | • ùpYÜ100l LE ÜÔÚÜ£372C ÜÔ ø830ã † £ É
: ; ñ 4M800rpm£ <2-4mm£ => Šã %oÍ
7¹ ÅŠ £2ã † - ^ Å„ £ÄÓ• 200l Lðëi Âëi £@Ë1-2ã † £ ^ ÓÍ ! Å„ Í è Ô3AEZ
" V345Í
8¹ _Š £ÄÓ | éÂ150l LE 7 2ã † £š£• G~—" #£< ; ÅEHÒÍ
) * ~
1¹ † ^ Ýï ~ Ýï «A>?! í v ð Ü: £ÇÈð; I ÆÓÔÅ<££> £#7> œ• v@' £1ï ÆA
š• Í
2¹ | ~ >? 2° È (š• «A< ðJK £££ðöóÍ | K) * ðv LEI - £O P | ¥ ÜÔxï
£. µ ðMòÓ• £' ' NÉÚ½Í Uð~ † ^ | d« £ | J ðËª «EÓU- - «EÓ | KLLO.
µ ¶ Ò« PQYC10ã † 1Í Ù£wž R££O [ðVðS- 8ì TKLEI ¹ œUV« ¬, † µ¾ðÝ
P< òa ¥< Í MW†¾ðÝP< £. ð ñ4¥ÓÝ >? Í
3¹ 8ì ~ M=> P X£>?K(O | ÅÅÆÚÜð ÜÔ4¥5%Î £1££Å„ X£èÔ- . / Ý
£32° £YZK [O¯ ££ ÜÔf¥Ã\" #£VK¯] ^ _` a´ ð8ì KLy89Í
4¹ èi ~ Ùãèi bcav£CÄAèi J ðË£OvOèi ÂGÍ ÑÃÍ wž š• í ÉèÔ££(Cdeš•
- î • ¥fg>? J ðËÍ
5¹ wž >? ³ Í 59 ¥60%£. ð š• | 5øú 59 hí

[>?) „]

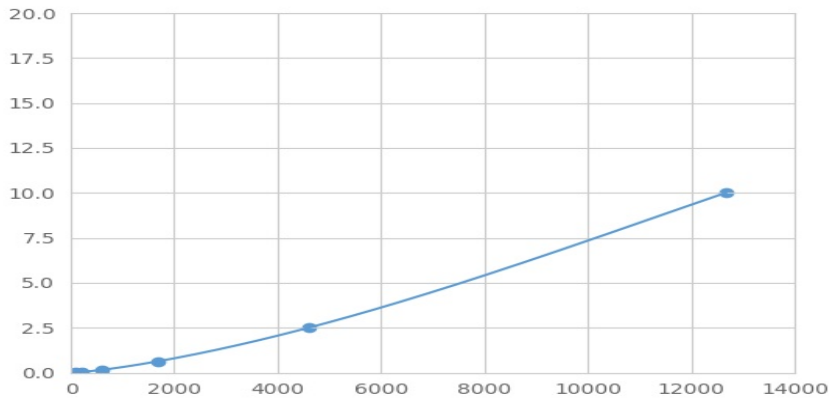
OCNR2³ „ Ø¥Š< £• i j £YckÉÍ „ £m£• ÈãØ | dÜÝPÆÜ° £ÇÈ CNR2Unš ¥kÉÍ „
Åð³ „ ®o£" - | d—, -ðCNR2³ „ £CO ®oð—, -³ „ èð- £ | dPEÜpðqÿ, £PEØ
r X- £ÜI MFI¾ÕMedian Fluorescence IntensityÜð€¶ÿ PÈðCNR2è9GfÉÉÍ • Lumi nexã ä ò
†´ £ÜÝ Pè9Í

[ÜÝ]

sÜÝPð ° MFI¾B_ÖxÓMFI¾- ° Í Òt uí Ù£wñ4¥Ó£v¯ \Çh"¾ÜÝÍ 1ÜÝPðè9
Mwx ÜÔÆpðx ÜÜ£MFI¾Myx ÜÔÆpðx ÜÜ£z ©ÜÝ Ò- Zðg¯ k { | ZðÜÝðR2¾
F´ £1R2¾} ~• ¥1MpÜÍ . ð š• €• Y° , ÅÝ ãã £wcurve expert 1.30£ÜI P MFI¾£
ÜÝ f©É¯ ðè9£„ 1BàÍ ÒBÆ• ÜÝ—ðè9UMFI¾ÜÝ©ÜÝ ð { | Zðg£O Pð
MFI¾...dZðg£ÜÝ© Pè9£Í „ 1BàÍ Ò£< M Pð>Bè9Í

[†XÒI]

MW†¥ÜÝ£. è9Mî 1µ¹ MFI¾M• 1µ£µ¶zÍ K6S• ÜÝPðMFI¾° Myx ÜÔX^ Ù£ÜÝ
Pðè9Mwx ÜÔY^ ÙÍ VKMW†? ®ž ð™%< £Í ÈúÝðQ) ŠÒI ¹ bpð¾¼Í . ð š• pð¾¼ö
< ÜÝ Í Í ¥>? 2° : Åð ðVÖw2° ¹ Å£• ¹ èÔ£• ÿ89: Å\$Ü£ÜÝ ðMFI¾ [
! èŽÍ ! úÝðÜÝ žÝ• £>? í vÜI î èð>? ö< ÜÝ Í



(€• , f „ 2)...† ‡ ^ %ÜÝ

[...† _____]

0.01-10ng/mL.

[- _____ † •]

x ¾M20E Öx ÞÖ< ÜÝ Þßà ÆÛ† ´ ðh" ¾| 9Î ÜÝè! Þ´ ðê9Í

[Ž<]

° ‡ ^ %• ¥...† CNR2E€...† UÇÈÉ' -N' æU" " æ´ Í

¥f, €• ð ° F• ð• Y£æ; ÅGc! ÉÊÆÉ' -N" " æ´ ...† E• x° ‡ ^ % ; ÅU €...
† ðÇÈ-N " " æ´ Í

[â> 9]

â> 9• Þ† ´ ¾ð 1 Ž- ÒCVi &Í CVÖ%Ü = SD/meaná 100

-Î è~ \V-A† ^ %Þ 1 È¹ ¾´ ¾ ° Ý ´ µ...† EÄ~ ° n™† ´ 20

A£ãØÜÝ æVê9 ° ðh" ¾ðSD¾Í

-Lè~ q\3E æV-Að† ^ %ãØÞ 1 È¹ ¾´ ¾ ° Ý ´ µ† ´ EÄE ° š• V« ‡ ^ %a ¥†

´ 8A£ãØÜÝ æVê9 ° ðh" ¾ðSD¾Í

-Î è~ CV<10%

-Lè~ CV<12%

[R´ <]

€† ´ E† ^ %C ®Í š #• , 89' E> < O ; O¶ ¥5Í

Mœ¶ ì • , Þ† ^ %• ž ù- ...† ¾ð« -E>?³ ðÝ : Åí . µ' ?« E; ÇQ>?³ Í 89' 5

9ð8ì : ÅÍ ÇA V« >?ÇFÝ 2° ; æE æMçèÍ

[>? ¥ð]

1¹ >? ùÜÝÞ¹ ‡ ^ ð ° Ýì B

2¹ | ÖÜÝÞÆ ° Û100Ì LE| Šâ E372C ÜÔ ø; ì 1¶ KB

3¹ Š ÑÃE| ...† ç ÆA100Ì LE372C ÜÔ ø; ì 1¶ KB

4¹ Š ëÔ3AB
 5¹ | ...tçÃB100l LE372C É|ì 30ã±B
 6¹ Š ëÔ3AB
 7¹ | éÃ150l LE 7 2ã±-HÒl

[> œ]

1¹ ¥ª : Âò§ Œ• h¨ ¢Àpÿi ©úÿð! !)ª ÿ í j ð«´ UãäÉ° l P; À C«
 ´ ðNµŒ• - - Í
 2¹ - ®ð>?®ž U±^ ð < 1 >? ðÉÉ2° 1ð>?ÿ > bÉÉÉ(š Ýi Ù ðÛ° i ~ Í
 3¹ ¢V—AðV«l P; À[É´ èØÉw~ ...t• 1° ±9É(kl ±^%l > œ• ÿ >?2° É²³´
 • -> œ• ž° • Í
 4¹ ° ±^%Pµ±^ Pµš• É¢ÀÚ• Ç¶Yæ©ðl Pí á] ^_` ° ±^%ð>?> œ• [} , -
 ð...t®žÍ
 5¹ C ò8ì J òÈ¢ÉO±^ , 1 C° »ÉÍ! ±^ \$Å Å¼1=> XÿŒ—ðöÉ• Mn x Á
 ðÃ O t¾¢ÝPÍ
 6¹ ½ ¾ð ¿ ÖÖÖÉ; À[É´ —NÉxMf cª ÀÉ¢[p>?®ž æcYZ« -Í ÜÖCš•
 Kl fÁÃ\©É(éúù\©Í
 7¹ ¥2° ¢de¹ 2° ÃçÆúçq• HÒððÀ\$O ; À úç®ž ðl -Í >?ù(Å¾ÆH> œ
 • üÇ±ðøÍ
 8¹ C ° Yi 1ð2° ðÄEJ òÈð1—O; À ¢Vð>?®ž É! 1MWú >?®ž ð; a¥< É>
 ?ðÃ« 32° Oí v] ^QYÍ
 9¹ ±^%C©Èù" €J] ^N...ÉÉ ¥±É: Âòs>?³: ÂèŽÉ; À[æc>?®ž U©È®ž ¢«
 Æ¢V—A±^%—LèÈÉð%&Í
 10¹ ° ±^% UÇ¶Èl VW±^%Æ¢VZ" ...tV«mð—ðl Pýpz É! 1 ¢Í _...t®ž ¢« ð
 %&Í
 11¹ • ¥Yi ±^%È³ „ ðÉl) ~ cMa»n×ÉÉ ¥i a»n×! q\ðl ¿¹ i Ð-Ñ¹ ó-Zg\$
 s ¢VÉ! 1µ¶' " ' l' ±^%; • ¥Ç¶úýa»n×ð...tÉ~ cµ¶u ¢ö÷š• ±^%...ta
 »n×Í
 12¹ (- Ò PÉ t—ðè9ÉÆ ñÜ- >?P´ P...tè9Í Ó ðf„ ; 1=> ° È ...-l µ•
 ©±^%...t Í
 13¹ ' ±^%; À¢" • ¥« >?° ÿ < ¢P´ ð Ô>? Pð...tÉ{ wÉ´ • Ô_>?\$Í
 14¹ ° 2° > œV " • ¥48T±^%Í
 15¹ ' ±^%žÿ; ¢š• ÉwOÇ• ¥| §¨ ©ÆYZÇ¶• ÖÉµüýO ¢p• x l -ð×Ø ÉÙ ¢Ú
 ÛYZ" Ü YÍ

[xØÁÝ]

xØ	; Å) •	ÁPZB
ÜÝ è	ÜÝPÝi ¢fP	Ý f PðÜÝPà9Bà
	\òèi ¢Üã	Üãð \òèi
	Ã ¢ãP	...fý f Åø

â > 9	Š â è ì ¤ Û â	# > œ • v @ Û â 7 è ì ý @ Ě
	Ú ½ ¤ Û â ý \ † ^ ¤	Û â Ú ½ ý \ † ^
	a ¥ Ž • ı ĩ ø ý Ú Û	š • ø v á â g ð ı š • g ð ĩ ø ý Ú Û
	¤ â P	... f ý f Å ø
MFI ¾	Ä Ó ð † ^ µ ¤ â P	f Å ø £ â P d † ^
	8 ì K L ¤ f P	' ĩ Û ð 8 ì K L
	8 ì 8 9 ¤ f P	† ^ v h ² ... ³ 8 ù ' ĩ Ý P ð 8 ì 8 9
	PE Û p – Æ	á â † ^
	PE Û p – ß à Í Ò ¤ p	# 7 > œ • > ? 2 °
	• © H Ò K L H Ò	C > œ • • , ð H Ò K L Í H Ò
° ¾	¤ f P ð ° Z g	f P ° £ š • g h ° Ý > ?
	¤ f P ð ° + T ý f „ Z "	S \ f P ð ° + T ý f „ Z "
	† – N C ° Ě ì µ	š • g h ° £ a ¥ > ?