

€ • -5', 3' -, f „ ... (NT5C) † ‡ ^ % Š

(< Œ • Ž Lumi nex • • ' ' " ")

• — — ~ ™ §

> - œ • ž

Ÿ | € £ ¤ > - ¥ | - § ¨ © ª « !

↵ - ®

[¯ ° ± −]

² ^ % Š ³ − ´ μ | ´ " " ¶ · † ¶ „ ¹ ° » ¼ ° • ½ ¾ ¾ ĺ • ¼ Å € Á Â Ã ¼ Å € Ä Å Æ » Ç È É Ê Ë — ~ Ä
 j ì NT5C í · î

[^ % Š Ĩ Đ]

^ % Š Ñ Ò	Ó.	^ % Š Ñ Ò	Ó.
96 Ô Õ Ö × Ø Ù Ú	1	96 Ô Õ Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á ã	1 â 20mL
< ä	1	ä å æ ç ã	1 â 20mL
† ‡ è ã	1 â 120éL	† ‡ à á ã	1 â 12mL
† ‡ è ã BöPE-SAÚ	1 â 120éL	† ‡ à á ã B	1 â 12mL
è ã	1 â 10mL	è ì í ã Ö 30 â Ú	1 â 20mL
> - œ • ž	1		

[î ï ð ñ ò ð ó ^ %]

1¼ Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex

200ô ¥ Ç Bio-Radó, Bio-Pl exô ä ä ö Ö ÷ ø ù > - ú û ú ¯ ü, ý þ ÿ ÿ † Þ Ú

2¼ • Ç • • ã ù ó

3¼ à á ß ñ EP .

4¼ Ç ' .

5¼ <

6¼ ì ã ñ ð ù

7¼ 0.01mol /L Ö Ç 1 â Ú „ æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8¼ ù

9¼ ... Ý Ö ù

[^ % Š ñ ó °]

1¼ ñ ^ %Š™ ^ %! " ^ % # ¥ \$ Æ % & Î ' () ¥ * + ^ % Š , ' - . / Ý Þ ß ¼ † ‡ è Ã Á
¼ † ‡ è Ã ß Ó 6 Ô Õ & § - 201 Ç ¥ È 2 ^ % ' 3 § 41 Ç & ð - Î
2¼ > - , ñ ^ % Š™ 4 2 ^ % 5 î " 6 ^ % # ¥ \$ % ñ 7 8 & Î
()™
^ % Š Ĩ ... Ý 9 : ; < ¥ " = > î ? : ä @ > - A > - , ñ 4 2 ^ % Š ÷ ø ß Ç @ = > , 1 ð È Ĩ > - F G Ĩ H
ß Ĩ ° J K O Š ' Æ ñ Ý \$ L Þ ¥ & M ° Ĩ ½ ä N O & P Q ¶ ĩ Ĩ

[Ý² ñ RST & _]

° »™ / * S § ° » ä ĩ ñ U ° Ý² BV7 32, J Ç 41 Ç ĩ W ¥ X , 1,000 â g " 20 ä Y ¥ Z Æ » [: ¥
/ Æ » 3 § - 201 Ç Ç - 801 Ç & ¥ \] ^ _ ` a Ĩ
° •™ - EDTA Ç b c d L µ e % R S Ý² ¥ ý / Ý² BRS , ñ 30 ä Y Ĩ § 2-81 Ç 1,000 â g " 15 ä Y ¥ Z Æ »
[: † ‡ ¥ Ç / Æ » 3 § - 201 Ç Ç - 801 Ç & ¥ \] ^ _ ` a Ĩ
½¾ ç •™ | f g h ñ ½¾ i ð ç • ñ j " k | f
1 Ú • • ½¾ i ¥ B̄ m P B S Ö 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ú ĩ n ° Æ ¥ ç • ú o ð p Ĩ
2 Ú / ½¾ q r , ĩ ! ç ñ s 3 B t Æ ñ u v w Á Æ æ ç Æ (x y ĩ S 007 ¥ ± z { | Ý } ø ñ ~ Æ € ¶ • €
• | f g h ñ æ ç Æ) ñ , f ! M ù ĩ Ö • , ñ ½¾ , ... † ‡ Ú Ĩ Ö M • ĩ ^ % = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ Š †™ 1 mL Á Æ æ
ç Æ ĩ < s 20 - 50 mg ½¾ ² Ĩ Ú
3 Ú / Æ + ñ • Ž Æ • ĩ • ' ' " " • » Ĩ
4 Ú / ĩ ð ý ñ ç • Æ 10,000 â g " 5 ä Y ¥ - - ~ ¥ Æ » [: - § † ‡ Ç 3 § - 201 Ç™ & Ĩ
À € Á Æ Æ™ B ä ä ^ > š ú ¥ Æ € ĩ > - O™ j " ' "™
1 Ú œ • Æ € ± ž - m P B S Ý Ý » ĩ ¥ X , - } ø ... ĩ Ç ¥ § 1,000 â g " 5 ä Y , * S Ĩ Ö • Æ Æ € : ð
ĩ " ¥ | * S Ú Ĩ
2 Ú / * S + ñ Æ € - m P B S ĩ 3 @ A
3 Ú / Æ € - v w Á Æ æ ç Æ p • " § 8 L 107 D Æ € / " © ¥ †ª ĩ ... ¥ Æ € : O « ĩ • ' - ' " " è Æ • » Ĩ
4 Ú / Ý² § 2-81 Ç 1,500 â g " 10 ä Y ¥ - - ~ ¥ Æ » [: - § † ‡ Ç 3 § - 201 Ç™ & Ĩ
À € Á Æ Æ » Ç È É - ~ Ý²™ 1,000 â g " 20 ä Y ¥ Z Æ » [: † ‡ ¥ Ç / Æ » 3 § - 201 Ç Ç - 801 Ç & ¥
\] ^ _ ` a Ĩ
()™
1¼ O Æ Ý² ! ĩ § & ¥ 41 Ç & , § 1 @ ¥ - 201 Ç | • ĩ 1 ð È ¥ - 801 Ç | • ĩ 2 ð È Ĩ
2¼ Ý² ° è ° k ±²³ , † ‡ ^ª ¥ • † è ° Ý² | µ « ĩ † ¶ ĩ † † Ĩ
3¼ Ý² > - ú ± æ ! , " V 7 ¥ | ± < ü > š a Ĩ
4¼ ¹ § ° • † ‡ Ó { ¥ » ¼ ½¾ > - ° » ç | P ° • d L ² « ĩ † † Ĩ

[Lumi nex200 ä ä ö]

- 1. ä ä ĩ ^™ 50 u LA
- 2. • Ž g h™ < ä Mag P lex;
- 3. Æ < ä •™ 50 Á / Æ ;
- 4. MFI Æ™ Medi an.

[^ % Þ ð]

1¼ > - ú / ñ ^ % Ý² æ ! , " V 7 Ö 18-251 Ç Ú ¥ †ª ž ^ % Š B - Ä J K Ĩ | Á > - ¥ ' Ý Z °²
@ ^ > ĩ ñ ... Ý 9 ^ % ¥ ý / 4 2 ñ ... Ý 9 ó ^ % " Æ ¶ 9 Ç & Ĩ

2¼ÝÐΒ(ÈΒ)™É#ÝÐΒ< sÝÐΒà áÃ0.5mL¥Éÿ, V7È3° Ì10äY¥fJÿÿÍ Î Ö\] Î
 ÐÚ¥Èè8L10.0ng/mLÎ Ðð7Dà áÝÐΒñEP ¥ÉDEP Ì < s300ÑLñÝÐΒà áÃ¥†Ò %z
 @Ó%à á r 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥ÝÐΒà á
 Ã(0ng/mL)¥; dL×ØÔÎ L&Ô=>´ª (E¥É@=>´ª -vñÝÐΒèÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NT5C	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¼† ‡ èÃÁÓ† ‡ èÃB™Detection A óDetection BB> -ú' - ÖÖx™ÇØÙ " ' " ¥O> ÚÚB
 • Ç#ÈñÃ; -^ + ÛÎ " -úäÝO† ‡ à áÃAÇB 1:100à á (†™10ÑL† ‡ èÃA/990ÑL† ‡ à á
 ÃA)¥Ðäβ¿ ¥à á úà { - oá â ÿ ñ É @=> î ñ Æ. ã i (100ÑL/Ô)¥=ä ã i J ± ã i 0.1-0.
 2mLÎ

4¼èì í Ã™580mL Ç ' < s20mLì í ÃÖ30â Úà á" 600mL" á dÃè8Î
 ()™

1¼ÝÐΒñà á; Å¥; BÖÌ « -Î

2¼ÝÐΒ' § " - ú15äYÍ ã i Î žÝÐΒæÅ> - - @Î

3¼ÝÐΒ¼† ‡ èÃAâ dÃ¼† ‡ èÃBâ dÃ' > - È±ñà áÃã i ¥à áÃ; Åβ-Î - Ãçÿÿèé
 Ðäβ¿ ¥\] Î ÐÎ L&Ô=>´ª ñÐOE' > -•• ¥ý Ð•• ÆÛÎ ' z { î ñ. èOâ
 i ¥-• | ...>-•• ã i ñj " Ö† Z† ‡ èÃAJ ¥- @| ..., §10ÑLÚ¥O\] èr è8ì í Î

4¼' î p_> - î • à á ñÝÐΒ¼† ‡ èÃAâ dÃ † ‡ èÃBâ dÃÎ

5¼i í ÃÖ30xÚÎ † ´ ðã´ ¥' o7ñ" V7¥ÿÿβ¿ ¥" +´ ðFUèÃð« -ã i Î

6¼^ %ŠÌ óä^ %L Æ¥ôôî ã3r á dÃ, > - ¥Bã3I öÌ : Å• L÷ø M: í Ç Múú¥
 Oó=>Ì -úúýø8í ¥èr =>´ª ; ÐO¥p" FUÿì Î ' > -´ ã3Î

[Ý²' "]

1¼² æ ^ %Š² ¥; • > -ž ^ %Š èr ñ ²; ù ¥' > - > -úÐä + ²ñ
 : Å> -• ¥- Ð ñ ²Î

2¼=>ú±o⁻ ‡ ²Ì ‡ ~ è8Í è8; BÝÐ ñ Î J¥-ö O¶È ¶=>ñ³ Bâ
 áÓÓÍ†ª BÌ ‡ ~ è8I ÇI ¥' ²p• ñà áÇè Î ²à áî -PBSÎ

3¼ † ²; Í Bœ• ž ²šÌ ¥÷ø« -⁻ =>>ÔÈ (E¥ý() ²Î

4¼> -Ç ÁÃÃi ðñ½¾¿ • ÇÀ€úZÃ: Åk § Ç ~ Mñ s! " =>´ª #í Î

5¼ ²LÀ€ÃÃÆ» ¥• Lžg ²È\$• c% ¥†™À€&' ¼À€Ó. ¼R JK(¥ O: Å B
 † ‡; ~ ñ) * Î

6¼ +X} ØÇp½} Ø¥ , - , ó. , p½} Ø¥: Å• LT² HB > -ñ† ‡µ; ó/Oµ; | 1ã
 ¥¿; Û† ‡ ~ Î

7¼÷ø> -vw ²¥& JKI 2: Åk• } Ø3ÃÇ4E¿! " =>´ª #í Î

[5d67]

1¼/ =>ÖñÉÖÏ < s200ul ä å æ ç Æ - O⁻ 8¥ 9, B...ÝÖ ùÆV7: 10äY¥š, ÖÈÖÏ
 Æ; ¥[: -§ < 5dÎ

2¼< ™äÝðÝÐÔ¼ ‡ BÔ¼×ØÔÎ òÝÐÔ7Ô¥z @ < s100ÑL; f è8ñÝÐΒÖ; ^ %Ðð2
 ÚÎ ×ØÓ < 100ÑLÝÐΒà áÃÖ; ^ %Ðð - < 6³, - Ú¥2Ô < ‡ BÖÇà á, ñ BÚ100Ñ
 L¥ÉÔ < 10ul < ã ¥...ÝÖ < ÆUÛ¥371C...ÝÖ ù7ñ1, J ¥ Î =>ò3L800rpm¥ ?2-4mm¥
 @A < ã -3Î

3¼Æ< ¥2äY, - Āj ¥< &Bñ&'™ÖÈ¥| -i í Î
4¼ÉÔ< †‡èĀĀâ dĀ100ÑLÖ¨ - úāi Ú¥...ÝÖŪŪ¥371c...ÝÖ ū7ñ1, J¥ Î =>ò3
L 800rpm¥ ? 2-4mm¥@A< ā-3Î
5¼Æ< ¥2äY, - Āj ¥ÉÔ- 200ÑLñì í Āì í ¥CĐ1-2äY¥- Ōi Āj Î p_ì Ō3@
Î³, - @ì í, ¥ ZÇD- 42ñì í æçĀ¥/...ÝÖDEB FÆ¥/G BŌi ñĀj Uó È
Î †l ö„ : ì Î < ì ŌHI Fr Î
6¼ n< ¥ÉÔ< †‡èĀĀâ dĀÖ¨ - úāi Ú100ÑL¥...ÝÖŪŪ¥371c...ÝÖ ū730äY¥ Î
=>ò3L 800rpm¥ ? 2-4mm¥@A< ā-3Î
7¼Æ< ¥2äY, - Āj ¥ÉÔ- 200ÑLñì í Āì í ¥CĐ1-2äY¥- Ōi Āj Î ì Ō3@¥j
" f 675Î
8¼ n< ¥ÉÔ< èĀ150ÑL¥ : 2äY¥> • ŽJ • £&' ¥[: ÆHKÓÎ
()™
1¼^ %pð™pð- @=> î ...ñ...Ý9¥ÈÉñ: L • ŌŌÆ;™¥\$ ¥" 6œ• ž...? & ¥Oð™@
> - Î
2¼<™=>5dî ' > -- @EñMN ¥\] ùúÎ < J () | ... ODH-¥/ B< §...ÝÖŪó
¥- · | PóŌ• ¥ÝŸQÍ B¿ Î T ^ ± ^ %< s- ¥< l öì - - DÔT³, - DÔ< J KKR-
· , Ō- STi B10äYOi Ú¥†ª Uº ¥/k! " | f ñV- 7ñWJ K¥L¿ • XY±² + †• ĀñP
OÉóp_ĒÎ LZ †ĀñPOE¥½¾ò3_Ō« - => Î
3¼7ñ™L@A B [¥=>J' / < ÆÊÇŪŪñ...ÝÖ3§8Ši ¥O\] Āj [¥ì Ō, ± - . « -
™65d¥\] J ^ N±\] ...ÝÖ' §È_&' ¥f J ± ` abcd¶ñ7ñJK 78Î
4¼ì í™pài í ef p...¥BÉ@ì í l öì ¥N.../ì í ĀFUŌÈÎ †ª > - ì Î ì ŌH¥' Bgh> -
, ò- §i j => l öì Î
5¼†ª => Vî 88 §60%¥½¾> - < 8ùù 88 kÎ

[=> - "]

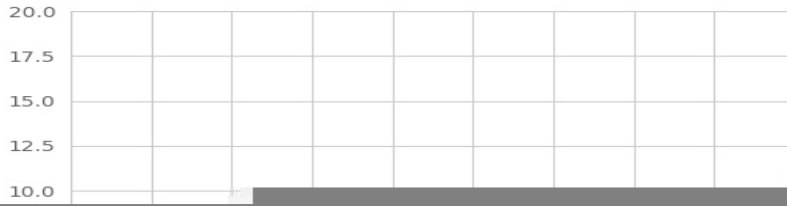
/ NT5Cµj Û§< Ē• Ži m¥i rnÊoi ¥p• Ži äÝ< sÝpBÇÝ² ¥Èl NT5CTq; §nÊoi
Æñµj ´ r ¥X, < s- ~ c ÇñNT5Cµj ¥B/ ´ r ñ- ~ c Çµj ì ø, ¥< sPEÝsñt c ¥PEÙ
u [, ¥à { MFIĀŌMedian Fluorescence IntensityŪñº , Bî ñNT5Cè8Ji ÈÈÎ - Lumi nexä å ö
‡¶¥áâ Bè8Î

[áâ]

vÝpBó ² MFIĀEn×ØŌMFIĀ, dŌŌwxŌŪ¥†ò3_Ō¥y±ZÈk! ĀáâÎ OÝpBñè8
Lz { ÝÖÇ Ó { ÝŪ¥MFIĀL | { ÝÖÇ Ó { ÝŪ¥ } - Ýp Ō³ j öj ±z ~ • j öáâñR2Ā
l ¶¥OR2Ā€• , §1LÿŪÎ ½¾> - f„ i d ...Ç« - ä ä ¥† curve expert 1.30¥à { B MFIĀ¥
Ýp †- È±ñè8¥†OàáÓÓAÇ- Ýp- ñè8TMFIĀáâ- Ýp ñ~ • j öj ¥/ Bñ
MFIĀ^ sj öj ¥áâ- Bè8¥ò†OàáÓÓ¥[L Bñ=äè8Î

[%hŌ{]

LZŠ§áâ¥- è8Lî 4• ¿ MFIĀL • 4• ¥» ¼} ŌJ 5R- ÝpBñMFIĀdL | { ÝÖX< Ú¥Ýp
Bñè8Lz { ÝÖY< ŪÎ f J LZ ^ > ´ª ñ¥ĒĒ¥Ōi ù ñP- • Ó { ¿ e ÓĀÎ ½¾> - ÓĀ÷
ŽÝp Ōi §=>5d9Çñ; f Ō†5d ¼ Ā• • ¼i Ō•• 789Ç(Ú¥Ýp ñMFIĀk
í ' Î ù ñÝp Ý ' ¥=> î ...à { ì ì ñ => ÷ ŽÝp Î



(€• -5',3' -, f,, ...)† ‡ ^ %ŠÝƆ

[† ‡]

0.01-10ng/mL.

[3 † ‡]

‡ ÅL20D×Ø BÖ[ÝƆBà á ÅÚ† ¶ ñk! Å< <ÓÝƆí ± ñë8Ī

[' Œ]

² ^ %Š– § † ‡ NT5C¥• † ‡ TÈÉÊ" ~ M• • X– — ^ ± Ī

§ ~ + • • ó ² Ī ™ ñ " i ¥ | : ÅFr ÊËÇÊ" ~ M– — ^ ± † ‡ ¥• † ² ^ %Š : ÅT • † ‡ ñÈÉ ~ M – — ^ ± Ī

[ê§8]

ê§8– B† ¶ Åñ4' š ÓCVI %Ī CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

> Ī Ī ™ Zf > @ ^ %Š ¼ Ī ¼ Å¶ Å ² « ¬ ¶ · † ‡ ¥Éœ ² q • † ¶ 20

@¥äÝáâ | f ë8 ² ñk! ÅóSDĪĪ

> KĪ ™ €Z3D | f > @ ñ ^ %Š äÝ ¼ Ī ¼ Å¶ Å ² « ¬ ¶ · † ¶ ¥ÉD ² > – f – ^ %Š p_ †

¶ 8@¥äÝáâ | f ë8 ² ñk! ÅóSDĪĪ

> Ī Ī ™ CV<10%

> KĪ ™ CV<12%

[Q¶Œ]

• † ¶ ¥ ^ %Š B ° Ī ž " ½¾78& ¥ÝŒ3 > / , §5Ī

L , Œó• c ^ %Š ; Œú, † ‡ Åñ ± ² ¥ => VñÉæ9ÇĪ - · &B- " ¥¥ÈP => VĪ 78¼8

8ó7ñ9ÇĪ È@ f - => | « ¬ 5d: §šLĪ Ī Ī

[=> " ö]

1¼ => úÝƆB ¼ ^ %ó ² PĪA

2¼ < ÖÝƆBÇ ² Ú100ÑL¥< < ã ¥371 C...ÝÖ ù©ñ1, JA

3¼ < ÖÈ¥< † ‡ è ÅA100ÑL¥371 C...ÝÖ ù©ñ1, JA

4¼< ì Ö3@A
 5¼< † ‡ è ÃB100ÑL¥371C Î ©ñ30äYA
 6¼< ì Ö3@A
 7¼< è Ã150ÑL¥ : 2äY, KÓÍ

[œ•]

1¼ §° 9Çóª •• k« | Å x-ú ñ -- « -Umñ®¶Täâ¥²HB: Å B-¶ñM• •• ° î

2¼³ ±ñ=>´ªT^%ñ Æ¼=> ñÊË5dOó=>£¤§qÊË¥' ž PǾP ñÝ² ðœÎ

3¼| f> @ñf - HB: Åk §² í Ý¥†™† ‡ " ¼³ ´ 8¥' z { ^ %Šİ œ• ž « - => 5d¥µ¶· ' @œ• ž Ýd' î

4¼² ^ %Šã , ^ % ã , > -¥ | ÅB-È¹ i è-ñHBÎ æ ` abc² ^ %Šñ=>œ• ° kÆ+³ ñ† ‡ ´ª î

5¼B ó7ñi òì \] / ^ %» ¼B½¾] Î ^ %# Ê Ê¿ O@A [• - ~ ùú¥• L } Ø Â ...ñÊ\$/! " ‡Ã | P O Î

6¼Ã Äñ...ÃÖÖÖì : Åk §² ~ M¥†Li f° Ã¥ | k =>´ª èr \] ±² Î ...ÝÖB> - JL uÄÄZ´¥' î úúZ´ Î

7¼ §5d | gh¼5dÆi Çÿì €-KÓööÇ(N : Å! " ÿi ´ª ñH-Î =>ú' ÈÀÉKœ• ž ýÊ ^ öù Î

8¼B ²i ðOó5dñÉDI òì ñ4ÇN: Å! " | fñ=>´ª ¥ OLZú =>´ª ñ: p_Æ¥=>ñÉ- 65dNi ...` aTi Î

9¼^ %ŠB´ Èú! • | ` aM†¥Î §³ Í 9Çóv=>V9Çí ' ¥: Åkër =>´ª T´ È´ª | - " Ç | f> @ ^ %Š> Kí Î ° ñ) * Î

10¼² ^ %Š TÈ¹ Èi f g ^ %ŠÇ | f j " † ‡ f - | ñ ~ ñHBp %¥ O | Ðn† ‡ ´ª | - " ñ) * Î

11¼- §i ð ^ %Šì µ | ñ] Ñ- ¤f Lp½} Ø¥ì § ðp½} Ø €ZñÒÄ¼l Óš Ô¼÷ Çj j (v | f ¥ O» ¼• " &Öž ^ %Š: - §È¹ p½} Øñ† ‡ ¥ ¤f » ¼, | ÷ ø > - ^ %Š† ‡ p½} Ø Î

12¼' - Ö Bì † ~ ñè8¥Ç òá´ =>O¶ B† ‡ è8í Ö ñ' " : O@A ²ì † ~ í • - ^ %Š† ‡ Î

13¼ž ^ %Š: Å | • - §- =>² Æ | O¶ñ x=> Bñ† ‡ ¥Š† ¥¹ • Øn=>(Î

14¼² 5dœ• f • - §48T ^ %Š Î

15¼ž ^ %ŠÝ £¤ > - ¥† / È- §¨ ©ª « Ç \] È¹ - Ù¥» / | • ‡ H-ñÚÚ ¥Ü | Ý P \] " B \ Î

[ÚÛÄà]

ÚÛ	: Ä- •	Äáj â
ÝP í	ÝPǾPǾ i O	« -i OñÝPǾã 8àá
	Zóì í Pă	Păñ Zóì í
	Ã èO	†† i Äù

ê§8	< ã ì í P ä	" œ• ž ...? P ä: ì í C Đ
	ß ç P ä Z ^ %	P ä ß ç Z ^ %
	p _ > - ¼ Đ ù Û Ü	> - < ù ... ä å v ñ ¼ > - v ñ Đ ù Û Ü
	< ê O	† † i ã ù
MFI ã	É Ô < ñ ^ % • ê O	i ã ù ¥ ê O < s ^ %
	7 ñ J K i O	& Ô P ñ 7 ñ J K
	7 ñ 7 8 i O	^ % ... k , " V 7 ý & Ô P O ñ 7 ñ 7 8
	PE Ý s ~ Æ	ä å ^ %
	PE Ý s ~ à á Ó Ó	" 6 œ• ž = > 5 d
	• ~ K Ó J K K Ó	B œ• ž ½ ¾ ñ K Ó J K Ĭ K Ó
² ã	i O ñ ² j j	i O ² ¥ > - v w ² « ¬ = >
	i O ñ ² * S ' " j "	R Z i O ñ ² * S ' " j "
	‡ ~ M B ² ì í .	> - v w ² ¥ p _ = >