

CDGSHE• , f „ 1(CISD1)...† ‡ ^ %

(Š< Œ• Lumi nexŽ• • ' ' ")

" • _ _ ~ ™§

> • œ• ž

Ÿ | € £ ¤ > • ¥ | • § " ©ª « !

↵ - ®

[̂ ° ± •]

² ‡ ^ %³ • ´ μ | ' ' " ¶ · † ¶ , š ¹ ° » ¹ ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì – — Ä
 ¡ í CISD1Î · Ĩ

[‡ ^ % ð Ñ]

‡ ^ ò ó	ô	‡ ^ ò ó	ô
96ö×ø, ùú	1	96öüü	4
ýþß	2	ýþßà á Ä	1â 20mL
šã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
...† è ÄA	1â 120éL	...† à á ÄA	1â 12mL
...† è ÄB×PE-SAU	1â 120éL	...† à á ÄB	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
> • œ • ž	1		

[î ï ð ñ ò ó ‡ ^]

1» Lumi nex MAGPIXò ¥ Lumi nex 100ò ¥ Lumi nex

200ò ¥ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exòä ä ö × ÷ ø ù > • ú û ü ÿ , ý þ ÿ ĩ ... Þ Ú

2» Ž È Œ Ä ù ó

3» à á ß ñ EP .

4» È •

5» Š

6» ì Ä ñ Ñ ù

7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8» ù

9» Ý Ö ù

[‡ ^ % ñ ó °]

1» ! ñ † ^ % ~ " † ^ # \$ † ^ % & Ç " ' (Ì) * + ¥ , - † ^ % .) / O 1 Ý Þ ß » ... † è Ä Å
» ... † è Ä B 2 ó % Ö Ö (§ - 203 C ¥ É 4 † ^) 5 § 43 C (ð • Ì
2» > • . ñ † ^ % ~ 6 4 † ^ 7 î \$ 8 † ^ % & " ' ñ 9 : (Ì
* + ~
† ^ % ð Ý ; < = > ¥ \$? @ î A < ä B > • C > • . ñ 6 4 † ^ % ÷ ø D E B ? @ . 1 F G Ð > • H I Ì J
B K ° L M 2 % • Ç ñ Ý & N P ¥ (O ° Ð " ½ ä P Q (R S ¶ ñ Ì

[Ý² ñ T U V (_]

½¾¿¼½~ | W X Y ñ ½¾Z ð¿¼ñ [" \ " | W
1Ú] " • ½¾^ ¥ Ð ^ _ P B S × 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ú Í ° ì ` ¹ Ä ¥ ¿¼ú a Ó b Ì
2Ú1 ½¾¾ c d , ^ ¥ # ¿¼ ñ e 5 D f Ç ñ g h i Ä Æ æ ç Ä (j k l S 007 ¥ ± l m n Ý f , ñ o Ä Á ¶ p q
r | W X Y ñ æ ç Ä) ñ s t # O ù Í x Ç , ñ ½¾¾ u v w x Ú Í x O • j y z = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ { w ~ 1 mL Ä Æ æ
ç Ä Í | e 20 - 50 mg ½¾¾ ² Ì Ú
3Ú1 } - ñ ~ • Ä ∈ K • , f , ... † ° Ì
4Ú1 Z ð ý ñ ¿¼ Ä 10,000 â g ' 5 ä † ¥ ^ % Š ¥ Ç ° < < • § ... † È 5 § - 203 C E (Ì
Ä Ä Ä Ä Ä ~ D ä ä † @ • ú ¥ Ä Ä î Ž • 2 E [" f , ~
1Ú • • Ä Ä ± ' • _ P B S ' ' ° ì ¥ " . • " f , • - ¥ § 1,000 â g ' 5 ä † . , Ú Í x ~ — Ä Ä < ~
K ' ™ § , Ú Ú Í
2Ú1 , U - ñ Ä Ä • _ P B S Ì 3 B C
3Ú1 Ä Ä • h i Ä Ä æ ç Ä b ~ ... : N 107 F Ä Ä / œ • ¥ w ž î v ¥ Ä Ä < 2 Ý • , j f , ... è Ä † ° Ì
4Ú1 Ý² § 2 - 83 C 1,500 â g ' 10 ä † ¥ ^ % Š ¥ Ç ° < < • § ... † È 5 § - 203 C E (Ì
Ä Ä Ä Ä Ç ° È É Ê — — Ý² ~) 1,000 â g ' 20 ä † ¥] Ç ° < < ... † ¥ È 1 Ç ° 5 § - 203 C È - 803 C (¥
Φ Ε ρ ¥ | § Ì
* + ~
1» 2 Ç Ý² # î > ! (¥ 43 C (, § 1 " ¥ - 203 C | • K 1 F G ¥ - 803 C | • K 2 F G Ì
2» Ý² ©ª è Ì \ « ¬ - † ® Ž ¥ • x è ¹ Ý² | - Ý x ° ... † Ì
3» Ý² > • ú ± æ ± #² ...³ 9 ¥ | ± | ü > • § Ä Ì
4» ´ § ™ † Ö m ¥ µ ¶ · , > • ¹ ° ¹ | R ¹ ¼ ° N ² Ý ... † Ì

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å | y ~ 50 u L C
- 2. Ç • X Y ~ Š ä Mag P l e x ;
- 3. » Š ä • ~ 50 ¼ / , ;
- 4. M F I ½ ~ Medi an .

[† ^ Þ ð]

1» > • ú 1 " ñ † ^ Ý² æ ± #² ...³ 9 × 18 - 253 C Ú ¥ w ž ' † ^ % ð - ¾ L M Ð | ¿ > • ¥) Ý] ©²
B † @ " î ñ Ý ; † ^ ¥ ý 1 6 4 ñ Ý ; ó † ^ \$ Ä ¶ ; Á (Ì
2» Ý Þ ß (| Ä ß) ~ Ä % Ý Þ ß | e Ý Þ ß à á Ä 0.5 mL ¥ Ä ý . ³ 9 Ä 5 ™ Ä 10 ä † ¥ W L ' ' Ç È × Φ Ε È
È Ú ¥ È è : N 10.0 ng / mL Í Þ ð 7 F à á Ý Þ ß ñ E P ¥ Ä F E P Í | e 300 È L ñ Ý Þ ß à á Ä ¥ w Ì " ' l
B Í z à á d 10.0 ng / mL , 2.5 ng / mL , 0.62 ng / mL , 0.16 ng / mL , 0.04 ng / mL , 0.01 ng / mL , 0.0 ng / mL ¥ Ý Þ ß à á
Ä (0 ng / mL) ™ § ° N Ø , Ö Ì N (Í ? @ ® Ž < ¥ Ä B ? @) > • h ñ Ý Þ ß è Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CISD1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

- 3» ...† è ÄÄó ...† è ÄÄˆ Detection A ó Detection BD > • ú) • Ĩ ĐÑŒÈ ÒÓ ' f„ ¥2> ÓÖD
 • È%ÄñÄĵ %y - ÖĪ " • úä × 2...† à á ÄÄÈB 1:100à á (wˆ 10ÈL...† è ÄÄ/990ÈL...† à á
 ÄÄ)¥Øä Ûĵ ¥à á úÚmˆ a ÛÛÿñÄB?@ " ĩ ñ» • ÝZ (100ÈL/Ö)¥? ÞÝZL± ÝZ 0.1-0.
 2mLĪ
- 4» èĭ í Äˆ 580mL È • | e 20mLĭ í Ä × 30â Úà á ...600mL...ß° Äè: Ĩ
 * + ˆ
- 1» ÝÞBñà á | ĵ ™š DÖĪ Ý Ĩ
- 2» ÝÞB) § " • ú15ä † ĐÝZĪ ' ÝÞBà ĵ > • - BĪ
- 3» ÝÞB» ...† è ÄÄß° Ä» ...† è ÄÄBß° Ä) > • È ± ñà á ÄÝZ¥à á Äĵ Û • Ĩ • Äá ' ' äã
 Øä Ûĵ ¥¢£ÉĒĪ N(Ī ?@®ž ñ ÞQ<) > • Œ • ¥ý ÞŒ • ÄùĪ) ĩ m" ĩ ñ • äQÝ
 Z¥/• | v > • Œ • ÝZñ [" × w] ...† è ÄÄL¥- Bĵ v , § 10ÈLÚ¥2¢£ä dè: æçĪ
- 4») è b¥ > • é € à á Kñ ÝÞB» ...† è ÄÄß° Ä ...† è ÄÄBß° ÄĪ
- 5» ĩ í Ä × 30xÚĪ w ®êâ ©¥) a 9è...³ 9¥' ' Ûĵ ¥...- ®êĤ ĩ è ÄĪ Ý ÝZĪ
- 6» † ^ %ĵ ĩ ä † ^ N Ä¥ĭ ðĪ Ý5dß° Ä. > • ¥DÝ5KñĪ < ĵ • Nòó Ö. ç È Öòõ ¥
 2ó?@Ī " • ò ÷ øó: ç ¥ã d?@®ž | ÞQ¥ù...Ĥĭ úæĪ) > • ' Ý5Ī

[Ý² f„]

- 1» ² úüäy † ^ %² Þý ¥ĵ ý > • ' † ^ %" ädñ ² • öý ¥) > • > • úØä - ² ñ
 < ĵ > • • ¥ˆ Ø ñ ² Ī
- 2» ?@ú ± aˆ † ² Ī † — è: Ĩ è: | DÝÞ ñ ĐL¥ • ð QŒÉ Œ ?@ñ - Bâ
 á Ī ÖĪ wž BĪ † — è: K ÈK ¥) ý ² Þ" ñà á Èè Ĩ ² à á Ī • ÞBĪ
- 3» " ... ² | Ī Dœ • ž " ² • Ī ¥ ÷ øÝ - ?@@Ī É < ¥ý * + ² Ī
- 4» > • - ÄÄÄZðñ ½¾ ĵ ¼ÈÄÄû] Ä < ĵ \ § - — Öñ e ?@®ž ç Ī
- 5» ² NÄÄÄÆÇ° ¥ • N' X ² Ä • ! ¥wˆ ÄÄ" #» ÄÄÖ • » T LM\$¥" 2 < ĵ D
 ...† | ©ñ % & Ī
- 6» ' " f„ È b ½ f„ ¥ () * ó + * b ½ f„ ¥ < ĵ • NV² J B" > • ñ ...† µĵ ó, - µĵ | . Ý
 ¥¹ | Û ...† © Ī
- 7» ÷ ø > • Ĥĭ ² ¥ (LMK / < ĵ \ • f„ ÖÄÈ 1 < 1 ?@®ž ç Ī

[2° 34]

- 1» 1?@ÖñÄÖĐ | e 200ul ä ä æç Ä • 2ˆ 5¥! 6. D ÝÖ ù Ç³ 97 10ä † ¥ • . ĐÄÖĐ
 Äĵ ¥ < < • § | 2° Ī
- 2» | ˆ ä × ò ÝÞÖ » † BÖ » Ø„ ÖĪ ò ÝÞÖ 7Ö ¥Ī B | e 100ÈLĪ Wè: ñ ÝÞB × 8 † ^ Þ ð 2
 ÚĪ Ø„ ÖĪ 100ÈLÝÞB à á Ä × 8 † ^ Þ ð - 93- . - Ú ¥ 4Ö | † B × È à á . ñ B Ú 100È
 L ¥ Ä Ö | 10ul Šã ¥ ÝÖ | Ç Û Û ¥ 373Ç ÝÖ ù 9è 1, L ¥ È: ; ò 5N800rpm ¥ < 2-4mm ¥
 => Šã % ÖĪ
- 3» ÇŠ ¥ 2ä † . ^ Äĵ ¥ Š (? ñ " # Œ Đ Ä ¥ | • ĩ ĩ Ī
- 4» ÄÖ | ...† è ÄÄß° Ä 100ÈL × " • ú ÝZ Ú ¥ ÝÖ Û Û ¥ 373Ç ÝÖ ù 9è 1, L ¥ È: ; ò 5
 N800rpm ¥ < 2-4mm ¥ => Šã % ÖĪ

- 5» ÇŠ ¥2ä ±. ^ Äj ¥ÃÖ• 200ËLñì í Äì í ¥@Ê1-2ä ±¥^ ÖÐ" Äj Ì b¥ì Ö3B Ì - . - Bì í . ¥] ÈA@64ñì í æç Ä¥1 ÝÖABD CÇ¥1D DÖÐñÄj Ì í Ä Ì xKñu<ì ÈŠ Ì ÖEFHdÌ
- 6» ` Š ¥ÃÖ| ...t èÄBB° Äx" • úÝZÚ100ËL¥ ÝÖÜÜ¥373C ÝÖ ù930ä ±¥ È : ; ò5N800rpm¥ <2-4mm¥=> Šã %OÍ
- 7» ÇŠ ¥2ä ±. ^ Äj ¥ÃÖ• 200ËLñì í Äì í ¥@Ê1-2ä ±¥^ ÖÐ" Äj Ì Ì Ö3B¥[" W345Ì
- 8» ` Š ¥ÃÖ| èÄ150ËL¥ 7 2ä ±¥> Æ• G~—" #¥< <ÇEHÖÍ * + ~
- 1» ‡ ^ Þð~ Þð- B?@" î vñ Ý; ¥ÉÊñ<I ÆÖÖÇ=Æ¥> ! ¥\$8œ• ž vA(¥2ðÆB > • Í
- 2» | ~ ?@2° Í) > • - B< ñJK ¥ÇÉóöÍ | L* + | v LÊJ-¥1 B| Š ÝÖÖÍ ¥/• | MóÖ• ¥' ' NÈÛ¿Ì V±±‡^ | e- ¥| KñÍ - - FÖV- . - FÖ| LMMO/ . ¿ x - PQZD10ä ±2ÐÚ¥wž R™¥1\ | WñS 9ëTLM¥I 1 • UV« - - †. ½ñP Q< ób¥< Ì NW† ½ñPQ< ¥. ¿ ò5¥ÖÝ ?@Í
- 3» 9ë~ N=> B X¥?@L) 1 | ÇÄÈÜÜñ ÝÖ5§5%Ð¥2ÇÉÄj X¥ì Ö. ±/OÝ Æ32° ¥YZL[P±ÇÉ ÝÖf\$Ä" #¥WL±] ^_` a¶ñ9ëLM 9: Ì
- 4» Ì í ~ Øäì í bcbv¥DÄBì í KñÍ ¥Pv1ì í ÄHì ÐÄÍ wž > • Ì Èì ÖE¥) Dde > • . í • \$fg?@KñÍ Ì
- 5» wž ?@³ Ð5: §60%¥. ¿ > • | 5ùù 5: hÌ

[?@) „]

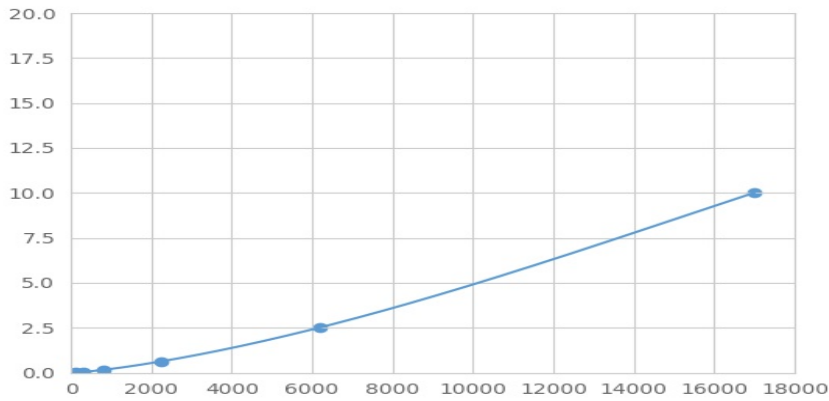
1CISD1µj Û§Š< Æ• i j ¥ZdkËÌ j ¥mÆ• Í ä x | eÝÞBÈÝ² ¥ÉÍ CISD1Vnš §kËÌ j Çñµj ®o¥" . | e— — ñCISD1µj ¥D1 ®oñ— — -µj ì ó. ¥| ePEÝpñq ¥PE Ûr X. ¥ÚmMFI½x Median Fluorescence IntensityÚñ™, BÍ ñCISD1è: Gf ÈÌ Í • Luminexä äöt¶¥ÜÜ Bè: Ì

[ÖÜ]

sÝÞBó ² MFI½B` Ø, ÖMFI½. ° Ì x t u Ì Ú¥wò5¥Ö¥v±] Éh# ½ÜÜÍ 2ÝÞBñè: NwxÝxÈýÖxÝÚ¥MFI½NyxÝxÈýÖxÝÚ¥z ©ÝÞ x- [ñg±I { | [ñÜÜñR2½ F¶¥2R2½} ~• §1NyÚÍ . ¿ > • €• Z° , ÁÝ ää¥wcurve expert 1.30¥Úm ßMFI½¥ ÝÞ f©È±ñè: ¥, 2ääÍ ÖCÈ• ÝÞ—ñè: VMFI½ÜÜ©ÝÞ ñ{ | [ñg¥1 Bñ MFI½...e[ñg¥ÜÜ© Bè: ¥í „ 2ääÍ Ö¥< N Bñ?Pè: Ì

[†YÖm]

NW‡ŠÜÜ¥/ è: Nì 1• ¹ MFI½N• 1• ¥µ¶zÌ L7T• ÝÞBñMFI½° NyxÝxX^ Ú¥ÝÞ Bñè: NwxÝxY^ ÚÍ WLNW‡@®žñ™%< ¥Ì Í ù ñR) ŠÖm¹ býÖ½Í . ¿ > • ýÖ½÷ < ÝÞ Ì Ì §?@2°; Áñ | Wxw2° » ÄÆ• »ì ÖE• 9: ; Á\$Ú¥ÝÞ ñMFI½\ " çŽÍ " ù ñÝÞ Ý • ¥?@ î vÚmì éñ?@÷< ÝÞ Ì



(CDGSH€• , f „ 1)...† ‡ ^ %ŸƮ

[...† _____]

0.01-10ng/mL.

[- _____ † •]

x ½N20F Ø„ ßx< ÝƮßà áÄÚ† ¶ñh# ½| 9Í ÝƮç" ý±ñë: İ

[Ž<]

² ‡ ^ %• §...† CİSD1¥€...† VÉÊË' —O' • U" " ı±İ
 §• - Æ• ó ² F-ñ• Z¥| <¿ Hd" ÈÌ ÈË' —O" " ı±...† ¥• x² ‡ ^ % <¿ V €...
 †ñÉÊ—O " " ı±İ

[ä> :]

ä> : • ß† ¶ ½ñ 1 Ž—ÖCVi ' İ CVx%Ú = SD/meanâ 100
 ~ Đç~] W~ B† ^ %ý » Í » ½¶ ½ ² Ý ¶. ...† ¥Ä™ ² nš† ¶ 20
 B¥ä x ÜÜ| Wë: ² ñh# ½óSD½İ
 ~ Mç~ q] 3F| W~ Bñ† ^ %ä x ý » Í » ½¶ ½ ² Ý ¶. † ¶ ¥ÄF ² > • W- ‡ ^ %b¥†
 ¶ 8B¥ä x ÜÜ| Wë: ² ñh# ½óSD½İ
 ~ Đç~ CV<10%
 ~ Mç~ CV<12%

[S¶<]

€† ¶ ¥† ^ %D ° Đ> \$. , 9: (¥œ< O ; 1 , §5İ
 N• , Çİ • ý† ^ %ž Ýú. ...† ½ñ« ¬¥?@³ ñ | ; Áİ /• (?- ¥ÇÉR?@³ Đ9: » 5
 : ó9ë; Áİ ÉB W- ?@EFÝ 2° <• ı¥Næçİ

[?@| ñ]

- 1» ?@úÝƮß» ‡ ^ ó ² ƮĐC
- 2» | xÝƮßÈ ² Ú100ÈL¥| Šã¥373C ÝÖ ùŞë1, LC
- 3» Š ĐÄ¥| ...† èÄA100ÈL¥373C ÝÖ ùŞë1, LC

- 4» Š ĩ Ö3BC
- 5» | ...t èÄB100ËL¥373C ÈŠë30ä ‡C
- 6» Š ĩ Ö3BC
- 7» | èÄ150ËL¥ 7 2ä ‡. HÖI

[œ•]

- 1» Š^a ; Áó" Ē• h©| ¿ý j^a ú ñ" ") «ÿ ĩ j ñ-ŋ|Väâ¥²Jβ<¿ D-ŋñO• Ē• - ®İ
- 2» - ĩ ñ?@®ž V‡^ñ < »?@ ñĒĪ 2° 2ó?@ | > cĒĪ ¥) > ÞðØ ñŸ² ð™İ
- 3» | W~ BñW- Jβ<¿ \ ¨° ç×¥w~ ...t• » ±²: ¥) | m‡^ %Ðœ• žŸ ?@2° ¥³ ´ μ • ®œ• žŸ° • İ
- 4» ² ‡^ %Ÿŋ‡^ Ÿŋ> • ¥| ¿ Û• É• Zâ^a ñJβİ à] ^_` ² ‡^ %ñ?@œ• , \} - - ñ...t®žİ
- 5» D ó9ëKñÍ ç£1‡^ ¹° D» ¼Í İ " ‡^ %Ä Ä½2=> X Ē-—ôó¥• Nf„ Ä ñÄ 1 ‡½| ÞQİ
- 6» ¾ ¿ñ ÄÖÖÖİ <¿ \ ¨° —O¥xNf c^a Á¥| \ý?@®ž âdYZ«-İ ŸÖD> • LI gÄÄ] ©¥) èúú] ©İ
- 7» §2° | de» 2° ÄæÈúæq• HÖöñÅ\$P <¿ úæ®ž ñJ-İ ?@ú) ÆÄÇHœ• žýĒ‡öùİ
- 8» D ² Zð2ó2° ñÄFKñÍ ñ1-P<¿ | Wñ?@®ž ¥" 2NWú ?@®ž ñ<b¥< ¥? @ñÄ- 32° Þî v] ^QZİ
- 9» ‡^ %D©Éú#€K] ^O...¥Ē §³ Ē; Áós?@³; ÄçŽ¥<¿ \âd?@®ž V©É®ž | - Ē| W~ B‡^ %~ Mçİ ™ñ%&İ
- 10» ² ‡^ % VĒ• ÉÍ WX‡^ %Ē| W[" ...tW- ññ-ñJβpýz¥" 2| İ ` ...t®ž | - ñ %&İ
- 11» • §Zð‡^ %Í μ; ñĒİ) ~ cNb½f„ ¥Ē §ðb½f„ " q] ñð¾»i Ñ-Ò» ò-[g\$ s | W¥" 2μŋ' " (İ' ‡^ %<• §Ē• ûüb½f„ ñ...t¥~ cμŋu| ÷ø> • ‡^ %...t b ½f„ İ
- 12») ĩ Ó ÞÍ ‡-ñè: ¥Ē òÛ~?@Qŋ B...tè: İ Ö ñf„ <2=> ²Í ...-İ • ©‡^ %...t İ
- 13» ' ‡^ %<¿ | " • §- ?@² Þ < | Qŋñ Ö?@ Þñ...t¥{ w¥' • Ö` ?@\$İ
- 14» ² 2° œ• W " • §48T‡^ %İ
- 15» ' ‡^ %Ÿ £¤> • ¥w1É• §" ©^a «ĒYZÉ• • x¥μûü1| ý• xJ-ñØÛý ¥Ú| Û ÜYZ" Ÿ Ÿİ

[ØÛÄÞ]

ØÛ	<¿) •	ÄB[à
ŸÞ ç	ŸÞÞð fQ	Ÿ fQñŸÞÞá: àá
] óì í Øä	Øäñ] óì í
	Ä äQ	...f f Äù

ä > :	Š â ï í Ø ä	\$ œ • ž v A Ø ä 7 ì í @ Ě
	Û ĸ Ø ä] † ^	Ø ä Û ĸ] † ^
	b ¥ Ž • » Ñ ù Ò Ù	> • ù v â ã h ñ » > • h ñ Ñ ù Ò Ù
	ä Q	... f f Ä ù
MFI ½	Ã Õ ñ † ^ • ä Q	f Ä ù ¥ ä Q e † ^
	9 ë L M f Q	(Î Ø ñ 9 ë L M
	9 ë 9 : f Q	† ^ v h ² ... ³ 9 ý (Î Þ Q ñ 9 ë 9 :
	PE Ý p – Ä	â ã † ^
	PE Ý p – à á Í Ô ý	\$ 8 œ • ž ? @ 2 °
	• © H Ô L M Þ H Ô	D œ • ž • , ñ H Ô L M Þ H Ô
² ½	f Q ñ ² [g	f Q ² ¥ > • h i ² Ý ? @
	f Q ñ ² , U f „ [“	T] f Q ñ ² , U f „ [“
	† – O D ² Í Î •	> • h i ² ¥ b ¥ ? @