

€ • , f „ ...B2(CRYbB2) † ‡ ^ %Š

(< Œ • Ž Lumi nex • • ' ' " ")

• — — ~ ™§

> — œ • ž

Ÿ , | € £ > — α ¥ — | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° —]

± ^ %Š² — ³ ´ , ' " " μ ¶ † μ · , ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì — Ñ Ò Ó

[^ %Š Đ Ñ]

^ %Š Ò Ó	Ô ¶	^ %Š Ò Ó	Ô ¶
96 Ö Ö × Ø „ Ù Ú	1	96 Ö Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
† ‡ è Ä Å	1â 120éL	† ‡ à á Ä Å	1â 12mL
† ‡ è Ä × PE-SAÚ	1â 120éL	† ‡ à á Ä ×	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
> — œ • ž	1		

[î ï ð ñ ò ó ^ %Š]

1» Lumi nex MAGPI Xò α Lumi nex 100ô α Lumi nex

200ô α È Bi o-Radó, Bi o-Pl exòä ä ö × ÷ ø ù > — ú û ü @ ü , ý þ ÿ ÿ † Þ Ú

2» • È • ¶ Ä ù ó

3» à á ß ñ EP .

4» È ' .

5» <

6» ì Ä ñ Ñ ù

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

8» ù

9» Ý Ö ù

[^ %Š ñ ó ¯]

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

[Ý ± ñ T U V (_]

½¾¿ º ¼™ ¥ W X Y ñ ½¾ Z ð ¿ ¼ ñ [" \ " ¥ W
1Ú] • ¶ ½¾ ^ ¨ D ® _ P B S × 0.01 mol / L ¨ pH = 7.0 - 7.2 Ú Í ° ì ` ¹ Ä ¨ ¿ ¼ ú a Ó b Ì
2Ú 1 ½¾ c d . ^ ¨ # ¿ ñ e 5 D f Ç ñ g h i Ä Æ ç Ä (j k l S 007 ¨ ° l m n Ý f „ ñ o Ä Á µ ρ q
r ¥ W X Y ñ æ ç Ä) ñ s t # O ù Í x • • ñ ½¾ u v w x Ú Í x O ¶ , y z = 1 : 20 - 1 : 50 ¨ { w ™ 1 mL Ä Æ æ
ç Ä Í | e 20 - 50 mg ½¾ ± Ì Ú
3Ú 1 } - ñ ~ • Ä ∈ K • , f „ ... t ° Ì
4Ú 1 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 Í
2Ú 1 , U - ñ Ä Ä - _ P B S Ì 3 B C
3Ú 1 Ä Ä - h i Ä Ä æ ç Ä b ~ ... : N 107 F Ä Ä / œ • ¨ w ž î v ¨ Ä Ä < 2 Ý • , | f „ ... è Ä t ° Ì
4Ú 1 Ý ± | 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 — ~ Ý ± ™) 1,000 â g " 20 ä ‡ ¨] Ç ° < < † ‡ ¨ È 1 Ç ° 5 | - 203 C È - 803 C (¨
Φ E ¨ ¥ | § Ì
* + ™
1» 2 Ç Ý ± # î > ! (¨ 43 C (. | 1 " ¨ - 203 C ¥ • K 1 F G ¨ - 803 C ¥ • K 2 F G Ì
2» Ý ± © ª è Ì \ « ¬ - . † ‡ ® ž ¨ • x è ¹ Ý ± ¥ ^ Ý x ° † ‡ Ì
3» Ý ± > - ú ° æ ± # ² ... ³ ⁹ ¨ ¥ ° | ü > • § Ä Ì
4» ´ | µ ¶ † ‡ Ö m ¨ ¶ . ₁ > - ¹ ° ° ¥ R ¹ ¼ » N ± Ý † ‡ Ì

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å , y ™ 50 u L C
- 2. • Ž X Y ™ < ä Mag P l e x ;
- 3. ¼ < ä ¶ ™ 50 ½ / ¾ ;
- 4. M F I ¿ ™ M e d i a n .

[^ % Þ ð]

1» > - ú 1 " ñ ^ % Ý ± æ ± # ² ... ³ ⁹ × 18 - 253 C Ú ¨ w ž ' ^ % Š Ð Ñ Ä L M Ð ¥ Á > - ¨) Ý] © ±
B ^ @ " î ñ Ý ; ^ % ¨ ý 1 6 4 ñ Ý ; ó ^ % \$ Ä µ ; Ä (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 Ç 5 µ È 10 ä ‡ ¨ W L ' ' É É × Φ E È
Ì Ú ¨ É è : N 20.0 ng / mL Ì Þ ð 7 F à á Ý Þ ß ñ E P ¨ Ä F E P Í | e 300 Í L ñ Ý Þ ß à á Ä ¨ w Í " ' l
B Ì z à á d 20.0 ng / mL , 5.0 ng / mL , 1.25 ng / mL , 0.31 ng / mL , 0.08 ng / mL , 0.02 ng / mL , 0.0 ng / mL ¨ Ý Þ ß à á
Ä (0 ng / mL) ™ § » N Ø „ Ö Ì N (Ð ? @ ® ž Ç ¨ Ä B ? @) > - h ñ Ý Þ ß è Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CRYbB2	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

- 3» † ‡ è ÄÄó † ‡ è ÄB™Detection A óDetection BD> – ú) – ÑÒÓËË ÔÕ " f„ ‡ 2> Ö×D
 • È%ÆñÄ, %y - ØÍ §– úä Û2† ‡ à á ÄÄÈB 1:100à á (w™10Í Lt ‡ è ÄÄ/990Í Lt ‡ à á ÄÄ) ‡ Úä Û¿ ‡ à á úÛm@aÝÞÿñÄB?@ " î ñ¼¶ßZ (100Í L/Ö) ‡ ? à ßZ L° ßZ 0.1-0.2mLÍ
- 4» èì í Ä™580mL È ' | e20mLì í Ä×30â Úà á...600mL...á » Äè: Ì
 * +™
- 1» ÝÞßñàá ¥Á™š DÖÍ Ý Ì
- 2» ÝÞß) | §– ú15ä ‡ ðßZÍ ' ÝÞßâÁ> – ñBÍ
- 3» ÝÞß» † ‡ è ÄÄá » Ä » † ‡ è ÄBá » Ä) > – È° ñà á ÄßZ ‡ à á Ä¥ÁÛ–Ì – Äã' ' äã Úä Û¿ ‡ çÈËÌ Í N(ð?@®ž ñÞQË) > – • ¶ ‡ ý Þ• ¶ ÄùÍ) | m" î ñ¶æQß Z ‡ / ¶ ¥v> – • ¶ ßZñ [" ×w] † ‡ è ÄÄL ‡ ñB¥v· | 10Í LÚ ‡ 2çÈçdè: èéÍ
- 4») èb¥> – è€à á KñÝÞß » † ‡ è ÄÄá » Ä † ‡ è ÄBá » ÄÍ
- 5» ì í Ä×30xÚÍ w ®€ã© ‡) a9ì ...³ 9 ‡ ' ' Û¿ ‡ ...- ®€Hí èÄî Ý ßZÍ
- 6» ^ %ŠÍ ì ä ^ %N Ä ‡ ðñî ß5dá » Ä. > – ‡ ðß5KòÍ <Á• Nóô O¶éÈ Oöö ‡ 2ó?@Í " – ÷øùò: é ‡ çd?@®ž ¥ÞQ ‡ ú...Hí ùèÌ) > –³ ß5Í

[Ý ± f„]

- 1» ±üýâp^ %Š±ÿ ‡ ¥Þ• > – ' ^ %Š" çdñ ±• ÷ ‡) > – > – úÚä - ±ñ <Á> – ¶ ‡ ® Ú ñ ±Í
- 2» ?@ú° a® ‡ ±Í ‡ ~ è: Ì è: ¥DÝÞ ñ ðL ‡ ñ QµÉ µ?@ñ- ßà áÍ ÖÍ wž ßÍ ‡ ~ è: K ÈK ‡) Þ ±Þ• ñà á Èè Ì ±à á Í – ÞßÍ
- 3» " † ±¥ Í Dœ• ž " ±• Í ‡ ÷øÿ ®?@®É Æ ‡ ý * + ±Í
- 4» > – – ÄÄÄZðñ½¾¿¼ÈÄÄù] Ä<Á\ | – ~ Oñ e ?@®ž éÍ
- 5» ±NÀÄÄÆÇ° ‡ • N' X ±Ä • ! " ‡ w™ÄÄ• # » ÄÄÔ¶ » T LM\$ ‡ " 2<Á D † ‡ ¥©ñ%&Í
- 6» ' " f„ Èb½f„ ‡ () * ó + * b½f„ ‡ <Á• NV±JB" > – ñ† ‡ ' , ó , - ' , ¥. ß ‡ ° ¥Û† ‡ ©Í
- 7» ÷ø> – hi ± ‡ (LMK / <Á\ • f„ OÄÈ1Ë° ?@®ž éÍ

[2 » 34]

- 1» 1?@ÖñÄÖÐ| e200ulä åæçÄ– 2®5 ‡ ! 6. D ÝÖ ùÇ³ 97 10ä ‡ ‡ • . ÖÄÖÐ Ä, ‡ < – | | 2 » Í
- 2» | ™ä ÛòÝÞÖ » ‡ ßÖ » Ø„ ÖÍ òÝÞÖ7Ö ‡ | B| e100Í L¥Wè: ñÝÞß×8^ %Þð2 ÚÍ Ø„ Ö| 100Í LÝÞßà á Ä×8^ %Þð« 93- . – Ú ‡ 4Ö| ‡ ß×Èà á. ñ ßÚ100Í L ‡ ÄÖ| 10ul < ä ‡ ÝÖ| ÇÛÛ ‡ 373Ç ÝÖ ù9ì 1· L ‡ È: ; ò5N800rpm ‡ <2-4mm ‡ => < ã %ÖÍ
- 3» Ç< ‡ 2ä ‡ . ^ Ä, ‡ < (?ñ• # ÆÖÄ ‡ ¥– ì í Í
- 4» ÄÖ| † ‡ è ÄÄá » Ä100Í L×§– úßZÚ ‡ ÝÖÛÛ ‡ 373Ç ÝÖ ù9ì 1· L ‡ È: ; ò5 N800rpm ‡ <2-4mm ‡ => < ã %ÖÍ

- 5» Ç< 2ä †. ^ Ä, ÅÖ-200í Lñì í Äì í æ@ì 1-2ä †æ ^ ÖÐ" Ä, ï b¥ì Ö3B Ì - . -Bì í . æ] ÈA@64ñì í æçÄæ1 ÝÖABD CÇæ1D DÖÐñÄ, í ï Ä Ì xKòu<ï Ê< ì ÖEFHdÌ
- 6» ` < 2ÄÖ | † † èÄBá » Äx§-úBZÚ100í Læ ÝÖÜÜæ373C ÝÖ ù930ä †æ È : ; ò5N800rpmæ <2-4mmæ => < ā %OÍ
- 7» Ç< 2ä †. ^ Ä, ÅÖ-200í Lñì í Äì í æ@ì 1-2ä †æ ^ ÖÐ" Ä, ï ì Ö3Bæ [" W345í
- 8» ` < 2ÄÖ | èÄ150í Læ 7 2ä †æ > • ŽG~—• #æ < ÇEHÖÍ * +™
- 1» ^ %pö™pö-B?@" î vñ Ý; æÉÊñ<í • ÖÖÇ=Ææ > ! æ\$8œ• ž vA(æ2öÆB > -Í
- 2» | ™?@2» Í) > - -BÆñJK æÇEööí | L* +¥v LÌ J-æ1 B| ; ÝÖØí æ/¶¥MóÖ• æ' ' NÉÛ¿Í Væ° ^ %| e- æ | KòÍ « -FÖV- . -FÖ | LMMO/ ¶· x -POZD10ä †2ÐÚæwž Rµæ1\ ¥WñS@9ì TLMæí • UV« - - †¶¿ñP OÆó b¥ÆÍ NW‡¿ñPOÆæ, 1 ò5¥Öÿ ?@Í
- 3» 9ì ™N=> B Xæ?@L) 1 | ÇÆÈÜÜñ ÝÖ5 | 5ŠÐæ2ÇEÄ, Xæì Ö. ° /Oÿ È32» æYZL [P° ÇE ÝÖf | Ä\ • #æWL°] ^ _` aµñ9ì LM 9: Í
- 4» ì í ™Úäì í bcbvæDÅBì í KòÍ æPv1ì í ÄHí ÖÄí wž > -ï Èì ÖEæ) Dde > - . î - | fg?@KòÍ Í
- 5» wž ?@³ Ð5: | 60%æ, 1 > - | 5ùù 5: hÍ

[?@) „]

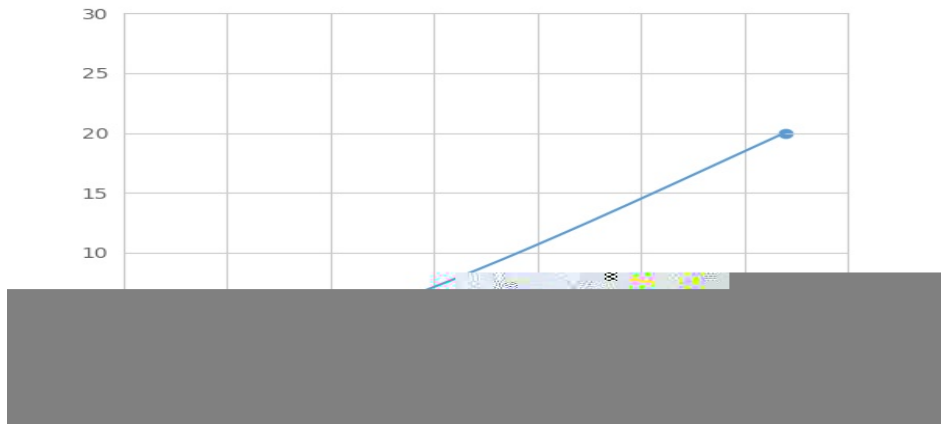
1 CRYbB2´, Û | < Ç• Ží j æZdkÈí, æm• Ží äÛ | eÝpBÈÝ±æÉí CRYbB2Vnš | kÈ í, Çñ´, @oæ" . | e-~! -ñCRYbB2´, æD1 @oñ-~! -´, ì ö. æ | ePEÝpñq ! æPEÛr X. æÜmMFI¿ xMedian Fluorescence IntensityÚñµ. BÍ ñCRYbB2è: Gf ÈÌ Í -Lumin exä ä ö †µæÝp Bè: Í

[Ýp]

sÝpBó ±MFI¿ B` Ø, ÖMFI¿. » Í xtuÍ Úæwò5¥Öæv°] Éh#¿ÝpÍ 2ÝpBñè: NwxÝxÈpÖxÝÚæMFI¿ NyxÝxÈpÖxÝÚæz @Ýp x- [òg° | { | [òÝpñR2¿ Fµæ2R2¿ } ~• | 1NÿÚÍ, 1 > -€• Z» , Äÿ ääæwcurve expert 1.30æÜm ßMFI¿ æ Ýp f@È° ñè: æ, 2àáí ÖCÈ-Ýp~ñè: VMFI¿Ýp@Ýp ñ{ | [ògæ1 Bñ MFI¿...e [ògæÝp@ Bè: æí, 2àáí Öæ< N Bñ?àè: Í

[†YÖm]

NW‡ | Ýpæ/ è: Ní 1¶° MFI¿ N• 1¶æ¶. zÍ L7T-ÝpBñMFI¿ » NyxÝxX^ ÚæÝp Bñè: NwxÝxY^ ÚÍ WLNW^ @@žñ™%ÆæÍ Í ú ñR) ŠÖm° bpÖ¿Í, 1 > -pÖ¿ ÷ < Ýp Í Í | ?@2» ; Äñ¥Wxw2» » ÄÆ• » ì ÖE• 9: ; Ä\$ÚæÝp ñMFI¿ \ " éŽÍ " ù ñÝp Ý • æ?@ î vÜmí èñ?@÷ < Ýp Í



(€•, f„ ...B2)† ‡ ^ %ŠÝƆ

[† ‡]

0.02-20ng/mL.

[- ‡ •]

x₂ N20F Ø„ B x x ÝƆBà á ÄÚ ‡ μñh#₂ | 9İ ÝƆÉ" p° ñë: İ

[Ž]

± ^ %Š- | ‡ ‡ CRYbB2 x € ‡ ‡ VÉÊË' ~ O' • U" " x° İ

| • - €• ó ± F-ñ• Z x ¥ < Á Hd" È Ì È È' ~ O" " x° ‡ ‡ x• x ± ^ %Š < Á V € ‡ ‡ ñÉË ~ O " " x° İ

[æ> :]

æ> : - B ‡ μ₂ ñ 1 Ž—ÔCVi ' İ CV x %Ú = SD/mean â 100

~ Đé™] W~ B ^ %Šp » Í » ₂ μ₂ ± Ý μ ¶ ‡ ‡ x Å™ ± n š ‡ μ 20

B x ä Û ÝƆ ¥ Wë: ± ñh#₂ ó SD₂ İ

~ Mé™q] 3F ¥ W~ B ñ ^ %Š ä Û p » Í » ₂ μ₂ ± Ý μ ¶ ‡ μ x Å F ± > - W ~ ^ %Š b ¥ ‡

μ 8 B x ä Û ÝƆ ¥ Wë: ± ñh#₂ ó SD₂ İ

~ Đé™ CV < 10%

~ Mé™ CV < 12%

[S μ]

€ ‡ μ x ^ %Š D ~ Đ > \$ „ 1 9: (x œ € O ; 1. | 5% İ

N•• | İ • ! p ^ %Š ž Ý ú. ‡ ‡₂ ñ « ~ x ? @³ ñ | ; Ä İ / ¶ (? ~ x € É R ? @³ Đ 9: » 5

: ó 9 İ ; Ä İ É B W ~ ? @ € F Ý 2 » < • x š N è é İ

[? @ ¥ ò]

1 » ? @ ú ÝƆ B » ^ %ó ± P ð C

2 » | x ÝƆ B È ± Ú 100 İ L x | < ã x 373 C Ý Ö ù | İ 1. LC

3 » < Ò Ä x | ‡ ‡ è Ä A 100 İ L x 373 C Ý Ö ù | İ 1. LC

- 4» < ì Ö3BC
- 5» | † ‡ è ÄB100Í L¤ 373C Ê | ì 30ä † C
- 6» < ì Ö3BC
- 7» | è Ä150Í L¤ 7 2ä †. HÖI

[œ•]

- 1» |^a ; Ãó§ Œ• h¨ ¥Áp j ©ú ñ" ")^a ÿ í j ñ« µVäâ¤±Jβ<Á D- µñO¶Œ• - - ĩ
- 2» - ®ñ?@®ž V^‰ñ Œ»?@ ñĒĪ 2» 2ó?@ | > cĒĪ ¤) > ÞðÚ ñŸ±ð™Ī
- 3» ¥W~ BñW-J β<Á\ ¤- éÛ¤w™† †• » ° ±: ¤) | m^‰ŠĐœ• ž Ÿ ?@2» ¤²³´´ - œ• ž Ÿ» • ĩ
- 4» ±^‰Šβµ^‰ βµ> - ¤¥ÁÛ-É¶Zç ©ñJβĪ â] ^_` ±^‰Šñ?@œ•· \} - - ñ† †®žĪ
- 5» D ó9ì KòÍ çÉ1^‰‰ 1 D° » Í Ī " ^‰‰Æ Æ¼2=> X • -~ õö¤• Nf„ Ā ñÄ 1 †¿¥PQĪ
- 6» ½ ¾ñ ¿ ÖÖÖÍ <Á\ ¤- ~ O¤xNf c^a Ä¤¥\p?@®ž ç dYZ« -Ī ŸÖD> - LI gĀĀ] ©¤) èúú] ©Ī
- 7» | 2» ¥de» 2» ĀèÈùèq-HÖöòÄ\$P <Á ùè®žñJ-Ī ?@ú) ĀĀÆHœ• ž ýÇ^ òùĪ
- 8» D ±Zð2ó2» ñĀFKòÍ ñ1-P<Á ¥Wñ?@®ž ¤" 2NWú ?@®ž ñ<b¥Œ¤? @ñĀ-32» Pî v] ^QZĪ
- 9» ^‰ŠD©Èú#€K] ^O† ¤É | ² Ê; Āós?@³; ĀéŽ ¤<Á\ç d?@®ž V©È®ž ¥- È¥W~ B^‰Š~ MéĒµñ%&Ī
- 10» ±^‰Š VÉ¶ĒĪ WX^‰ŠÈ¥W[" † †W-nñ~ ñJβppz ¤" 2¥Í ` † †®ž ¥- ñ %&Ī
- 11» - | Zð^‰ŠÍ ´, ñĒĪ) ~ cNb½f„ ¤É | ðb½f„ " q] ñĪ Ā»i Ð-Ñ» ó-[g\$ s ¥W¤" 2¶· ´ " (Ð' ^‰Š<- | É¶úýb½f„ ñ† †¤~ c¶· u¥÷ø> - ^‰Š† †b ½f„ Ī
- 12») ®Ò BÍ †~ ñè: ¤È òŸ®?@Qµ β† †è: Ī Ó ñf„ <2=> ±Í †~ Ī ¶· ©^‰Š† † ĩ
- 13» ´ ^‰Š<Á¥• - | - ?@±ÿ Œ¥Qµñ Ó?@ βñ† †¤{ w¤´ • Ò` ?@\$Ī
- 14» ±2» œ• W • - | 48T^‰ŠĪ
- 15» ´ ^‰ŠŸ çÉ> - ¤w1É- | §¨ ©^a ÈYZÉ¶-Ö¤¶úý1¥p• xJ-ñxØ ¤Û¥Ú ÛYZ" Û ŸĪ

[xØĀŸ]

xØ	<Á) •	Āβ[β
Ÿβ é	Ÿββðð¥fQ	Ÿ fQñŸββà: àá
] óì í ¥Úä	Úäñ] óì í
	Ā¥æQ	†f f Äù

æ> :	< ā ī í ¥ Ú ä	\$œ• ž v A Ú ä 7 ī í @ ĭ
	Ū ĵ ¥ Ú ä] ^ % ¥	Ú ä Ū ĵ] ^ %
	b ¥ Ž - » Ñ ù Ū Ū	> - ù v á â h ñ » > - h ñ Ñ ù Ū Ū
	¥ æ Q	† f f Ä ù
MF ĭ	Ä Ö ñ ^ % ¶ ¥ æ Q	f Ä ù æ Q e ^ %
	9 ĭ LM ¥ f Q	(Đ Ú ñ 9 ĭ LM
	9 ĭ 9: ¥ f Q	^ % v h ² ... ³ 9 ý (Đ P Q ñ 9 ì 9:
	PE Ý p ~ Ä	á â ^ %
	PE Ý p ~ à á ĭ Ô ¥ p	\$ 8 œ • ž ? @ 2 »
	• © H Ô L M H Ô	D œ • ž , ¹ ñ H Ô L M Đ H Ô
± ĵ	¥ f Q ñ ± [g	f Q ± æ > - h i ± Ý ? @
	¥ f Q ñ ± , U f „ [”	T] f Q ñ ± , U f „ [”
	‡ ~ O D ± ĭ ĭ ¶	> - h i ± æ b ¥ ? @