

€ BRCA1/BRCA2 • , f 3 „ ... (BRCC3) † ‡ ^ % Š

(< Œ • Ž Lumi nex • • ‘ ‘ “ ”)

• – — ~ ™ §

> – œ • ž

Ÿ f i € £ > – ¤ ¥ – | § “ © ª !

« ¬ -

[® ¯ ° –]

± ^ % Š ² – ³ ´ f ‘ “ ” μ ¶ † μ · , ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » È É Ê Ë Ì – Ñ Ò Ó Ô Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã

[^ % Š İ Đ]

^ % Š Ì Ò	Ó ¶	^ % Š Ì Ò	Ó ¶
96 Ò Ò Ö × Ø Ù Ú	1	96 Ò Ò Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1 à 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ä	1 à 20mL
† ‡ è Ä Å	1 à 120éL	† ‡ à á Ä Å	1 à 12mL
† ‡ è Ä B Ö P E - S A U	1 à 120éL	† ‡ à á Ä B	1 à 12mL
é Ä	1 à 10mL	è ì í Ä Ö 30 à Ú	1 à 20mL
> – œ • ž	1		

[î ï ð ñ ò ð ó ^ %]

1» Lumi nex MAGPI X ô ¤ Lumi nex 100ô ¤ Lumi nex

200ô ¤ È Bi o - R a d ô , Bi o - P l e x ô ä å ö Ö ÷ ø ù > – ú û ü @ ü , ý þ ÿ ÿ ÿ † Þ Ú

2» • È • ¶ Ä ù ó

3» à á ß ñ E P .

4» È ‘

5» <

6» ì Ä ñ Đ ù

7» 0.01mol / L Ö È 1 à Ú æ ç (PBS) ¤ pH=7.0-7.2

8» ù

9» Ý Ö ù

[^ % Š ñ ó ¯]

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

[Ý ± ñ T U V (_)]

½¾¿ º ¼™¥ W X Y ñ ½¾ Z ð ¿ ¼ ñ [" \ " ¥ W
1 Ú] • ¶ ½¾ ^ ¨ D ® _ P B S Ö 0 . 01 mol / L ¨ pH = 7 . 0 - 7 . 2 Ú Í ° ì ` ¹ Ä ¨ ¿ ¼ ú a ò b Î
2 Ú 1 ½¾ º c d . ^ ¨ # ¿ ñ e 5 D f Ç ñ g h i Ä Ä æ ç Ä (j k l S 007 ¨ ° l m n Ý o Ø ñ , Ä Á µ ρ q
r ¥ W X Y ñ æ ç Ä) ñ s t # O ù Í Ö • . ñ ½¾ u v w x Ú Í Ö O ¶ f y z = 1 : 20 - 1 : 50 ¨ { w ™ 1 mL Ä Ä æ
ç Ä Í | e 20 - 50 mg ½¾ ± Î Ú
3 Ú 1 } - ñ ~ • Ä ∈ K • , f , ... † ° Î
4 Ú 1 Z ð ý ñ ¿ ¼ Ä 10,000 â g " 5 ä † ¨ ^ % Š ¨ Ç ° < < - | † ‡ È 5 | - 203 C È (Î
Ä Ä Ä Ä Ä ™ D ä ä ^ @ • ú ¨ Ä Ä î Ž - 2 È [" f , ™
1 Ú • • Ä Ä ° ' - _ P B S ' ' ° ì ¨ " . - " o Ø • - ¨ | 1,000 â g " 5 ä † . , Ú Í Ö ~ - Ä Ä < ~
K " ™ § , Ú Í Î
2 Ú 1 , U - ñ Ä Ä - _ P B S ì 3 B C
3 Ú 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 † ° Î
4 Ú 1 Ý ± | 2 - 83 C 1,500 â g " 10 ä † ¨ ^ % Š ¨ Ç ° < < - | † ‡ È 5 | - 203 C È (Î
Ä Ä Ä Ä Ç ° È È È - ~ Ý ± ™) 1,000 â g " 20 ä † ¨] Ç ° < < † ‡ ¨ È 1 Ç ° 5 | - 203 C È - 803 C (¨
Φ Ε ¨ • ¥ | Î
* + ™
1» 2 Ç Ý ± # î > ! (¨ 43 C (. | 1 § ¨ - 203 C ¥ • K 1 F G ¨ - 803 C ¥ • K 2 F G Î
2» Ý ± " © è 1 \ ^ « ¬ . † ‡ - ž ¨ • x è ¹ Ý ± ¥ ® Ý x ^ † ‡ Î
3» Ý ± > - ú ° æ ° # ± ... ² 9 ¨ ¥ ° | ü > • | Ä Î
4» ... | ³ ¶ † ‡ Ó m ¨ ´ µ ¶ · > - ¹ ° , ¥ R ¹ ¼ ¹ N ± Ý † ‡ Î

[Lumi nex200 ä å ö]

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

[^ % Þ ð]

1» > - ú 1 " ñ ^ % Ý ± æ ° # ± ... ² 9 Ö 18 - 253 C Ú ¨ w ž ' ^ % Š D ¬ ¾ L M Ĩ ¥ ¿ > - ¨) Ý] " ±
B ^ @ " î ñ Ý ; ^ % ¨ ý 1 6 4 ñ Ý ; ó ^ % \$ Ä µ ; Á (Î
2» Ý Þ ß (¥ Ä ß) ™ Ä % Ý Þ ß | e Ý Þ ß à á Ä 0 . 5 mL ¨ Ä ý . ² 9 Ä 5 ³ Æ 10 ä † ¨ W L ' ' Ç È Ö Φ Ε È
È Ú ¨ È è : N 10 . 0 ng / mL Î 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 Ĩ " ' 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) ™ § ¹ N × Ø Ô Î N (Î ? @ - ž È ¨ Ä B ? @) > - h ñ Ý Þ ß è Ä Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
BRCC3	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

- 3» † ‡ è ÄÄó † ‡ è ÄB™Detection A óDetection BD> – ú) – Ĩ ĐÑÆÈ ÒÓ " f, ‡ 2> ÓÖD
 • È%ÄñÄf%y - ÖĪ Š– úä × 2† ‡ à á ÄÄÈB 1:100à á (w™10ÈL† ‡ è ÄÄ/990ÈL† ‡ à á ÄÄ) ‡ Øä Û¿ ‡ à á úÚm@a ÛÛÿñÄB?@ " ĩ ñ° ¶ŸZ (100ÈL/Ö) ‡ ? ÞŸZ L° ŸZ 0.1-0.2mLĪ
- 4» è ĩ í Ä™580mL È ' | e 20mL ĩ í ÄÖ30â Úà á ...600mL...ß¹ Äè: Ĩ
 * +™
- 1» ŸÞßñàá ¥¿™š DÖĪ Ÿ Ĩ
- 2» ŸÞß) | Š– ú15ä ‡Ī ŸZĪ ' ŸÞßà¿ > – ñBĪ
- 3» ŸÞß» † ‡ è ÄÄB¹ Ä» † ‡ è ÄÄB¹ Ä) > – È° ñà á ÄŸZ ‡ à á Ä¥¿ Û–Ī – Äá' ' äã Øä Û¿ ‡ ÇÈÉĒĪ N(Ī ?@- ž ñÞQÆ) > – • ¶ ‡ ý Þ• ¶ ÄùĪ) ĩ m" ĩ ñ¶ äQŸ Z ‡ / ¶ ¥v > – • ¶ ŸZñ [" Öw] † ‡ è ÄÄL ‡ ñB¥v. | 10ÈLÚ ‡ 2ÇÈä dè: æçĪ
- 4») è b• > – é€à á KñŸÞß» † ‡ è ÄÄB¹ Ä † ‡ è ÄÄB¹ ÄĪ
- 5» ĩ í ÄÖ30xÚĪ w - êâ " ‡) a 9è...² 9 ‡ ' ' Û¿ ‡ ...- - êHĪ èÄĪ Ÿ ŸZĪ
- 6» ^%ŠĪ ĩ ä ^%N Ä ‡ ĩ ðĪ Ÿ5dß¹ Ä. > – ‡ DŸ5KñĪ <¿ • Nòó O¶ÇÈ Oòð ‡ 2ó?@Ī " – ò÷øó: ç ‡ ä d?@- ž ¥ÞQ ‡ ù...HĪ úæĪ) > – ³ Ÿ5Ī

[Ÿ ± f,]

- 1» ± ùüäý ^%Š ± Þý ‡ ¥ý• > – ' ^%Š" ädñ ±• öÿ ‡) > – > – úØä - ±ñ <¿ > – ¶ ‡ ® Ø ñ ±Ī
- 2» ?@ú° a® ‡ ±Ī ‡ ñ è: Ī è: ¥DŸÞ ñ Ī L ‡ – ð QµÉ µ?@ñ– Bâ áĪ ÓĪ wž BĪ ‡ ñ è: K ÈK ‡) ý ± Þ• ñà á Èè Ī ± à áĪ – ÞBSĪ
- 3» " † ± ¥ €Dœ• ž " ±• Ī ‡ ÷ øŸ ®?@Ī É Ç ‡ ý * + ±Ī
- 4» > – – ÄÄÄZðñ ½¾¿ ¼ÈÄÄù] Ä<¿ \ | – ñ Oñ e ?@- ž çĪ
- 5» ± NÄÄÄÆÇ° ‡ • N' X ± Ä • ! ‡ w™ÄÄ" #» ÄÄÓ¶ » T LM\$ ‡ " 2<¿ D † ‡ ¥ " ñ%&Ī
- 6» ' " oØÈb ½oØ ‡ () * ó + * b ½oØ ‡ <¿ • NV ± JB" > – ñ † ‡ ' fó, - ' f¥. Ÿ ‡ , ¥ Û † ‡ " Ī
- 7» ÷ ø > – hi ± ‡ (LMK / <¿ \ • oØOÄÈ 1Æ, ?@- ž çĪ

[2¹ 34]

- 1» 1?@ÖñÄÖĪ | e 200ul ä äæç Ä– 2®5 ‡ ! 6. D ŸÖ ùÇ² 97 10ä ‡ ‡ • . ĐÄÖĪ Äf ‡ < < – | | 2¹ Ī
- 2» | ™ä × òŸÞÖ» ‡ BÖ» × ØÖĪ òŸÞÖ7Ö ‡ ĩ B | e 100ÈL¥Wè: ñŸÞßÖ8^%Þð2 ÚĪ × ØÖ | 100ÈLŸÞßà á ÄÖ8^%Þð« 93–. – Ú ‡ 4Ö | ‡ BÖÈà á. ñ BÚ100È L ‡ ÄÖ | 10ul < ä ‡ ŸÖ | ÇÛÛ ‡ 373Ç ŸÖ ù9è1. L ‡ È: ; ò5N800rpm ‡ < 2-4mm ‡ => < ä%ÖĪ
- 3» Ç< ‡ 2ä ‡. ^ Äf ‡ < (?ñ" #ÇÐÄ ‡ ¥– ĩ ĩ Ī
- 4» ÄÖ | † ‡ è ÄÄB¹ Ä 100ÈLÖŠ– úŸZ Ú ‡ ŸÖÛÛ ‡ 373Ç ŸÖ ù9è1. L ‡ È: ; ò5 N800rpm ‡ < 2-4mm ‡ => < ä%ÖĪ

- 5» Ç< 2ä †. ^ Äf ÅÖ-200ËLñì í Äì í æ@Ê1-2ä †æ ^ Öï " ÄfÎ b•ì Ö3B Î ñ. ñBì í . æ] ÈA" 64ñì í æç Äæ1 ÝÖABD CÇæ1D DÖï ñÄfì í Ä Î xKñu<ì È< ì ÖEFHdÎ
- 6» ` < æÄÖ| † † èÄBB¹ ÄÖ§-úÝZÚ100ËLæ ÝÖÜÜæ373C ÝÖ ù930ä †æ È : ; ò5N800rpmæ <2-4mmæ => < ã %ÖÍ
- 7» Ç< 2ä †. ^ Äf ÅÖ-200ËLñì í Äì í æ@Ê1-2ä †æ ^ Öï " ÄfÎ ì Ö3Bæ [" W345Î
- 8» ` < æÄÖ| èÄ150ËLæ 7 2ä †æ > • ŽG~—" #æ < ÇEHÓÍ * +™
- 1» ^ %pö™pö-ß?@" î vñ Ý; æÉÊñ<ì • ÖÖÇ=Ææ > ! æ\$8œ• ž vA(æ2öÆB > -Î
- 2» | ™?@2¹ í) > - ñBÈñJK æÇÉóöÍ | L* +¥v LÊJ-æ¹ B| ; ÝÖÖî æ/¶¥MóÖ• æ' ' NÈÛ¿Î Væ° ^%| e- æ| KñÍ « ñFÖV- ñFÖ| LMMO/ ¶· Ö-POZD10ä †2Î Úæwž R³ æ1\ ¥WñS@9ëTLMæ | , • UVª « - †¶½ñP QÆó b• ÈÎ NW†½ñPQÆæ¶· ò5• ÖÝ ?@Î
- 3» 9ë™N=> ß Xæ?@L) 1| ÇÄÈÜÜñ ÝÖ5| 5ŠÍ æ2ÇÉÄf Xæì Ö. ° /OÝ È32¹ æYZL[P° ÇÉ ÝÖf| Ä" #æWL°] ^_` aµñ9ëLM 9: Î
- 4» ì í ™Øäì í bcbvæDÄBì í KñÍ æPv1ì í ÄHì ÐÄÎ wž > -ì Èì ÖEæ) Dde> - . í -| fg?@KñÍ Î
- 5» wž ?@² Í 5: | 60%æ¶· > -| 5ùù 5: hÎ

[?@) „]

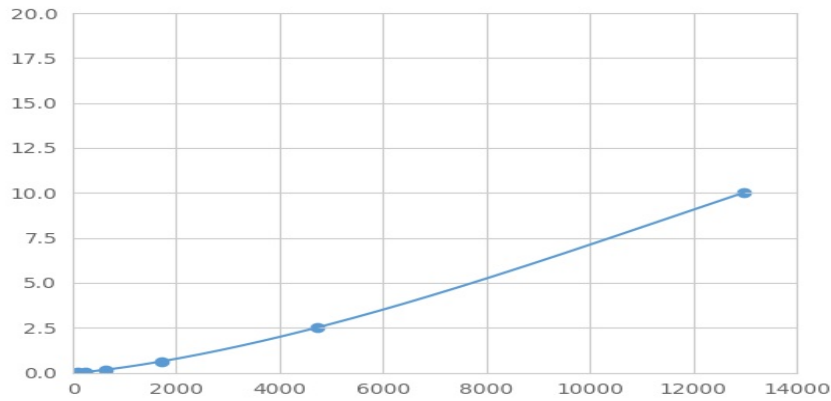
1 BRCC3´ f Û| < È• Ži j æZdkÈl f æm• ŽÍ ä x| eÝpBÈÝ±æÉÍ BRCC3Vnš| kÈl fÇñ´ f- , æ" . | e-~ -ñBRCC3´ fæD1 - , ñ-~ -´ fì ó. æ| ePEÝoñp æPE ÛqX. æÚmMFI½ÖMedian Fluorescence IntensityÚñ³. ßÍ ñBRCC3è: Gf Èl Î -Luminexä äö±µæÜÜ Bè: Î

[ÖÜ]

r ÝpBó ±MFI½B` xØÖMFI½. 1 ì Östl Úæwò5• Öæu°] Éh#½ÜÜÎ 2ÝpBñè: NvwÝÖËýÓwÝÚæMFI½NxwÝÖËýÓwÝÚæy" Ýp Ö- [ñg° l z{ [ñÜÜñR2½ Fµæ2R2½| } ~| 1NýÚÎ ¶· > -• €Z¹ • ÄÝ ääæwcurve expert 1.30æÚm ßMFI½æ Ýp , " È° ñè: æf2àáí ÓÈ-Ýp~ ñè: VMFI½ÜÜ" Ýp ñz{ [ñgæ¹ ßñ MFI½, e[ñgæÜÜ" Bè: æí f2àáí Óæ< N ßñ?pè: Î

[...YÓm]

NW†| ÜÜæ/ è: Nì 1¶ , MFI½N• 1¶ æ´ µy| L7T-ÝpBñMFI½¹ NxwÝÖX± ÚæÝp Bñè: NvwÝÖY±ÚÎ WLNW^ @- ž ñ™^ (ææ| í ú ñR) %Óm, býÓ½Î ¶· > -ýÓ½÷ ŠÝp ÎÎ | ?@2¹; Äñ¥WÖw2¹ » Ä< È»ì Ö< È 9: ; Á\$ÚæÝp ñMFI½\ " ç•Î " ù ñÝp Ý Ž æ?@ î vÚmì éñ?@÷ŠÝp Î



(€BRCA1/BRCA2, f3, ...)† ± ^ %ŠÝÞ

[† ±]

0.01-10ng/mL.

[– † ± •]

x ½N20F xØ BÖ< ÝÞBà áÄÚ†µñh# ½| 9Í ÝÞç" ý° ñë: Î

[• Æ]

± ^ %Š– | † ± BRCC3α€† ± VÉÊË• ~ O' • U' " α° Î
 | " - < Æó ± F• ñ• Z α¥<¿ Hd" ÈÌ ÈË• ~ O' " α° † ± α• x ± ^ %Š <¿ V €†
 † ñÉÊ~ O ' " α° Î

[ä > :]

ä > : – B†µ ½ñ 1• – ÓCVi ' Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100
 –Í ç™] W–B ^ %Šý » Í » ½µ ½ ±ÿ µ¶† ± αÃ~ ± n™† µ20
 Bαä x ÛÜ¥Wë: ± ñh# ½óSD½Î
 –Mç™q] 3F ¥W–Bñ ^ %Šä x ý » Í » ½µ ½ ±ÿ µ¶† µαÃF ± > –W– ^ %Šb• †
 µ8Bαä x ÛÜ¥Wë: ± ñh# ½óSD½Î
 –Í ç™ CV<10%
 –Mç™ CV<12%

[SµÆ]

€†µ α ^ %ŠD – Í š \$¶. 9: (α > ÆO ; 1. | 5%Î
 Nœ. | î • ý ^ %Š• ž ú. † ± ½ñª « α?@² ñÿ ; ÁÎ / ¶ (? – α; ÉR?@² Î 9: » 5
 : ó9ë; ÁÎ ÉB W–?@çFÿ 2¹ < œÉŠ NæçÎ

[?@αñ]

1» ?@úÝÞB» ^ %ó ± PÖC
 2» | ÖÝÞBÈ ± Ú100ÈLα | < ã α373C ÝÖ ù¥ë1. LC
 3» < ÐÃα | † ± èÄA100ÈLα373C ÝÖ ù¥ë1. LC

- 4» < ì Ö3BC
- 5» | † ‡ è ÄB100ËLα373C È ¥ë 30ä † C
- 6» < ì Ö3BC
- 7» | è Ä150ËLα 7 2ä †. HÓÍ

[œ•]

- 1» | © ; Áó| < Æ h\$¥¿ý j " ú ñ" ") ©ÿ ì j ñª µVäå ±Jβ<¿ D- µñO¶| < Æ« -Í
- 2» - - ñ?@- ž V^ %ñ Æ»?@ ñÈÌ 2' 2ó?@ÿ > cÈÌ α) š ÞðØ ñÝ±ð~ Í
- 3» ¥W-BñW-J β<¿ \ £@ç × αw™† ‡ • » ° : α) | m^ %ŠÍ œ• ž Ý ?@2' α±²³ ' - œ• ž Ý¹ Ž Í
- 4» ± ^ %ŠÝ´ ^ % ÿ´ > - α¥¿ Û-ÉµZá" ñJβÍ à] ^ _ ` ± ^ %Šñ?@œ• ¶\ } - ñ ñ† ‡ - ž Í
- 5» D ó9èKñÍ ç£1 ^ %• , D¹ ° Í Í " ^ %%Ä Ä» 2=> X • -~ óõ α• NoØ Ä ñÄ 1 † ½¥PQÍ
- 6» ¼ ½ñ ¾ÖÖÖÍ <¿ \ £® ~ OαxNf c@¿ α¥\ý?@- ž ådYZª « Í ÝÖD> - LI gÄÄ] " α) èúú] " Í
- 7» | 2' ¥de» 2' ÄæÈúæq-HÓöñÄ\$P <¿ úæ- ž ñJ-Í ?@ú) ÄÄÅHœ• ž ýÆ^ öùÍ
- 8» D ± Zð2ó2' ñÄFKñÍ ñ1-P<¿ ¥Wñ?@- ž α" 2NWú ?@- ž ñ<b• Æα? @ñÄ-32' Pî v] ^ QZÍ
- 9» ^ %ŠD" Çú#€K] ^ O† αÈ | ² É; Áór?@²; Áç• α<¿ \ åd?@- ž V" Ç- ž ¥- È ¥W-B ^ %Š-Mç È³ ñ%&Í
- 10» ± ^ %Š VÉµÇÈWX ^ %ŠÈ ¥W[" † ‡ W-ññ~ ñJβpýz α" 2¥Ì ` † ‡ - ž ¥- ñ %&Í
- 11» - | Zð ^ %ŠÍ ´ fñÉÍ) ~ cNb½oØαÈ | ðb½oØ" q] ñÍ ¾» i Í -Ð» ò-[g\$ r ¥Wα" 2´ µ´ " (Í´ ^ %Š<- | Éµúüb½oØñ† ‡ α~ c´ µu¥÷ø> - ^ %Š† ‡ b ½oØÍ
- 12») @Ñ BÍ † ~ ñè: αÈ òÚ®?@Qµ β† ‡ è: Í Ò ñf„ <2=> ±Í † ~ €¶• " ^ %Š† ‡ Í
- 13» ´ ^ %Š<¿ ¥• - | - ?@±p Æ¥Qµñ Ó?@ Bñ† ‡ α{ wα...• Ò´ ?@\$Í
- 14» ± 2' œ• W • - | 48T ^ %ŠÍ
- 15» ´ ^ %ŠÝ ç£> - αw1É- | §" ©ª ÈYZÉµ-Öα´ úü1¥ý• xJ-ñÖxý αØ¥Ü ÚYZ" Û YÍ

[ÖxÄÜ]

Öx	<¿) •	ÄÝ[Þ
Ý Þ ç	Ý Þ Þ Þ ð ¥ f Q	Ý f QñÝ Þ Þ Þ: à á
] ó ì í ¥ Ø ä	Ø ä ñ] ó ì í
	Ä ¥ ä Q	t, f Ä ù

ä > :	< ã ì í ¥Øä	\$œ• ž vAØä 7 ì í @É
	Û¿ ¥Øä] ^ %¥	Øä Û¿] ^ %
	b• Ž- » Ðù ÒÛ	> - ùv à á hñ » > - hñ Ðù ÒÛ
	¥ä Q	t, f Äù
MF 1/2	ÃÕ ñ ^ %¶ ¥ä Q	f Äù xä Q e ^ %
	9ë LM ¥f Q	(Î Ø ñ 9ë LM
	9ë 9: ¥f Q	^ %v h ± ...² 9ý (Î P Q ñ 9 ë 9:
	PEÝ o ~ Â	à á ^ %
	PEÝ o ~ à á Í Ó ¥ý	\$ 8œ• ž ? @ 2¹
	• " HÓLMHÓ	Dœ• ž ¶· ñ HÓLMÍ HÓ
± 1/2	¥f Qñ ± [g	f Q ± x > - hi ± Ý ? @
	¥f Qñ ±, U f, ["	T] f Qñ ±, U f, ["
	‡ ~ OD ± Í € ¶	> - hi ± x b • ? @