

€• , f „ ...† ‡ ^ 2(ERK2)%Š< Ć•
 (Ž• • ' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š> œ•
 ž™ÿ i

€£¤, ¥¦ž™§¨™©ª«¬–!

® - °

[± ² ³ ™]

´ < Ć• μ™¶· ¸• — —, ¹ Š, • ° » ¼° ½¼¾¿ Ä½¼€• ÁÃÄ½¼€• ÄÅÆ» ÇÈÉÊËŠ > Ñ ¢
 Ì ERK2Í ¹ Î

[< Ć• Ĩ Đ]

< ĆÑÒ	Ó¹	< ĆÑÒ	Ó¹
96ÔÕÖ×ØÙÚ	1	96ÔÕÛÜ	4
ÝÞß	2	ÝÞßà á Ã	1â 20mL
Ž ā	1	ä å æ ç Å	1â 20mL
%Š è ÃA	1â 120éL	%Š à á ÃA	1â 12mL
%Š è ÃBÖPE-SAU	1â 120éL	%Š à á ÃB	1â 12mL
è Ã	1â 10mL	è ì í ÃÖ30â Ú	1â 20mL
ž™ÿ i	1		

[î ï ð ñ ò ó < Ć]

1¼Lumi nex MAGPIXò§ Lumi nex 100ò§ Lumi nex

200ò§ ÇBi o-Radó, Bi o-Pl exòä ä ö Ö ÷ ø ù ž™ú û ú ± ü, ý þ ÿ ÿ % Þ Ú

2¼' Ç • ¹ Ã ù ó

3¼à á BñEP .

4¼ Ç "

5¼Ž

6¼ ì ÃñĐù

7¼0.01mol /LÖÇ1â Ú æç (PBS)§ pH=7.0-7.2

8¼ ù

9¼^ Ý Ö ù

[< Ć• ñ ó ²]

1¼ ñ< Æ• œ! < Æ" #< Æ\$Ý%Æ! &' Î () * §+, < Æ• - (. / OÝPß¼%ŠèÃA
¼%ŠèÃB1 ó%ÖÖ' ©-202ÇŠ È 3< Æ(4©42C' ð™Î
2¼ ž™- ñ< Æ• œ53< Æ6î #7< Æ\$Ý%! &ñ89' Î
) * œ
< Æ• Ĩ ^ Ý: ; <=§#>?î @; ä Až™Bž™- ñ53< Æ• ÷øCDA>? - 1EF Ĩ ž™GHĨ I
BJ² KL1• " ÆñÝ%MPŠ' N² Ĩ ! ¾äOP' QR, ñĨ

[Ý' ñSTU']

° » œO+T©° » ä Ĩ ñV° Ý' CWß 42XKÇ42CJ Y§Z - 1,000âg - 20ä [§\Æ»] ; §
OÆ» 4©-202ÇÇ-802C' § ^ _ ` abcĨ
° ½œ™EDTAÇdefM· gÆESTÝ' §ýOÝ' CST- ñ30ä [Ĩ ©2-82C 1,000âg - 15ä [§\Æ»
] ; %Š§ÇOÆ» 4©-202ÇÇ-802C' § ^ _ ` abcĨ
¾ž Å½œ" hi j ñ¾ž k ðÅ½ñĨ —m ! " h
1Ú\ ~ 1¾ž n§C±oPBSÖ0.01mol/L§ pH=7.0-7.2ÚĨ » Ĩ p° Æ§ Å½úqÒrĨ
2ÚO¾ž stXn§" Æñ u 4CvÆñw xyÁÆæç Æ(z, IS007§³ { | } Ý~Øñ• €• , €•
, " hi j ñæç Æ)ñf, " NùĨ Ö• Xñ¾ž ...† ‡ ^ ÚĨ ÖN¹ ¨%Š=1:20-1:50§ < ‡ œ1mLÁÆæ
ç ÆĨ Æu20-50mg¾ž ' Ĩ Ú
3ÚO• , ñŽ• Æ• J' ' " " • - » Ĩ
4ÚOk ðÿ ñ Å½Ä10,000âg - 5ä [§—™§Æ»] ; ™©%ŠÇ4©-202Çš' Ĩ
€• ÆÆ» ÇÈÉš > Ý' œ(1,000âg - 20ä [§\Æ»] ; %Š§ÇOÆ» 4©-202ÇÇ-802C' §
^ _ ` abcĨ
) * œ
1¼1ÆÝ' " Ĩ > ' §42C' X©1œ§-202C" ' J1EF§-802C" ' J2EFĨ
2¼Ý' • ž è° mÿ Ĩ - %ŠÇÆ§" ^ è° Ý' " ¨¥| ^ §%ŠĨ
3¼Ý' ž™ú³ æ" " ©• Wß§" ³ Æüžª cĨ
4¼« ©-¹ %ŠÓ| § - ®-° ž™º » ±" Q° ½fM ' ¥| %ŠĨ

[Lumi nex200 ä å ö]

1. ä å ¨%œ50uLB
2. • ' Ĩ j œž ã MagPl ex;
3. ² ž ã ¹ œ50³ / ' ;
4. MFI µ œMedi an.

[< ÆPð]

1¼ž™úO! ñ< Æ Ý' æ" " ©• WßÖ18-252CÚ§ ‡ £¶ < Æ• C- · KLĨ " , ž™§ (Ç\• ' Á< ?! Ĩ ñ ^ Ý: < Æ§ýO53ñ ^ Ý: ó< Æ#¹ , : ° ' Ĩ
2¼ÝPß(b»ß)œ¼\$ÝPßÆuÝPßà á Æ0.5mL§ ½ÿ - Wß¾4-ž 10ä [§hKÀÄÄÄÖ^_Ä
ÄÚ§ È è 9M3000.0pg/mLĨ Pð7E à á ÝPßñEP §¼EEP Ĩ Æu300ÅLñÝPßà á Æ§ ‡ Æ! &
{ AÇŠ à á t 3000.0pg/mL, 750.0pg/mL, 187.5pg/mL, 46.88pg/mL, 11.72pg/mL, 2.93pg/mL, 0.73pg/mL
ÝPßà á Æ(0pg/mL)ÈÉfM×ØÖĨ M' È > ? Ç È • §¼A > ? (ž™x ñÝPßè ÆĨ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ERK2	3000.0	750.0	187.5	46.88	11.72	2.93	0	pg/mL

3¼%Šè ĀAó%Šè ĀBœDetection A óDetection BCž™ú(™ÈÌ Í šÇÎ Ī – " " §1ž ĐÑC
Òç\$½ñ Ā α~ %, ÓÍª™úä Ô1%Šà á ĀAÇB 1:100à á (‡œ10ĀL%Šè ĀA/990ĀL%Šà á
ĀA)§ Ōä ŌA§ à á ú x | ± q Ø Û ÿ ñ ¼A > ? ! î ñ² ¹ Úk (100ĀL/Ō)§ > Ū Úk K³ Úk 0.1-0.
2mLĪ

4¼èì í Āœ580mL Ç " Œu20mLì í ĀÖ30â Úà á • 600mL • Üf Āë 9Ī
) * œ

1¼Ý Þ ß ñ à á " , È É C Ō Ī ¥ | Ī

2¼Ý Þ ß (©ª™ú15ä [Ī Úk Ī ¶ Ý Þ ß Ý , ž™- AĪ

3¼Ý Þ ß ¼%Šè ĀAÜf Ā ¼%Šè ĀBÜf Ā (ž™È³ ñ à á ĀÚk § à á Ā " , Ō™Ī™ Ā Þ Ā Ā ß à
Ōä ŌA§ ^ _ Ā Ā Ī M' É > ? ç È ñ Þ Þ • (ž™• ¹ § ý Þ • ¹ Ā ù Ī ({ | ! î ñ¹ á Þ Ú
k § . ¹ " † ž™• ¹ Úk ñ Ī — Ō ‡ \ %Šè ĀAK § - A " † X © 10ĀL Ú § 1 ^ _ à t è 9 ā ā Ī

4¼(â r a ž™æ• à á J ñ Ý Þ ß ¼%Šè ĀAÜf Ā %Šè ĀBÜf Ā Ī

5¼ì í ĀÖ30xÚĪ ‡ ç ç â • § (q 8 è • W 8 § Ā Ā Ō A § • , ç ç G V è Ā é ¥ | Úk Ī

6¼< Œ • Ī è ä < Œ M Ā § è ì Ī Ú 4 t Ü f Ā - ž™§ C Ú 4 J Ī Ī ; , " M Ī Ī N¹ ä Ç N ð ñ §
1 ó > ? ! !™ ð ó ò ï 9 ä § à t > ? ç È " Þ Þ § ö • G V ö ā Ī (ž™¶ Ú 4 Ī

[Ý´ " "]

1¼´ ÷ ø Ý ù < Œ • ´ ú ú ú § " ù " ž™¶ < Œ • ! à t ñ ´ ý ò ú ú § (ž™ Þ ž™ ú Ō ä ý , ´ ñ
; , ž™¹ § ± Ō ñ ´ Ī

2¼> ? ú³ q ± Š ´ Ī Š > è 9Ī è 9" C Ý Þ ñ Ī K §™ Ī Þ , È , > ? ñ ĵ ß à
á Ç Ō Ī ‡ È ß Ī Š > è 9 J Ç J § (ù ´ Þ ñ ñ à á ç è Ī ´ à á Ī™ Þ Þ Š Ī

3¼ ! % ´ " Ī C Ý ĵ ! ´ª Ī § ÷ ø ¥ | ± > ? ? È È • § ý) * ´ Ī

4¼ž™ Ā Ā Ā k ð ñ ¾ ; Ā ½ Ç € • ù \ Ā ; , m © > N ñ u > ? ç È ä Ī

5¼ ´ M € • Ā Ā Ā » § " M ¶ Ī ´ » " e § ‡ œ € • ¼ € • Ó¹ ¼ S K L ! § ! 1 ; , C
%Š " • ñ " # Ī

6¼ \$ Z ~ Ø Ç r ¾ ~ Ø § % & ' ó (' r ¾ ~ Ø § ; , " M U ´ Ī ß ! ž™ ñ % Š • α ó) * • α " + Ú
§ ± " Û % Š • Ī

7¼ ÷ ø ž™ x y ´ § ' K L J , ; , m " ~ Ø - Ā Ç . • ± > ? ç È ä Ī

[/f O 1]

1¼O > ? Ō ñ ¼ Ō Ī Œ u 200ul ä å æ ç Ā™¹ ± 2 § 3 - C ^ Ý Ō ù Ā E W 8 4 10ä [§ª - Ī » Ō Ī
Ā α §] ;™ © Œ / f Ī

2¼Œ œ ä Ō ð Ý Þ Ō ¼ Š ß Ō ¼ x Ø Ō Ī ð Ý Þ Ō 7 Ō § { A Œ u 100ĀL " h è 9 ñ Ý Þ ß Ō 5 < Œ Þ ð 2
Ú Ī x Ø Ō Œ 100ĀL Ý Þ ß à á Ā Ō 5 < Œ Þ ð ® 6 O ĵ - " Ú § 3 Ō Œ Š ß Ō Ç à á - ñ ß Ú 100Ā
L § ¼ Ō Œ 10ul ž ä § ^ Ý Ō Œ Œ Ū Ū § 372C ^ Ý Ō ù 8 è 1.5 X K § Ā 7 8 ð 4 M 800rpm § 92-4mm
§ : ; ž ä ~ - Ī

3¼Ā Ž § 2 ä [- — Ā α § Ž ' < ñ š Ī » § "™ Ī Ī Ī

4¼¼ Ō Œ % Š è Ā A Ü f Ā 100ĀL Ōª™ú Ú k Ú § ^ Ý Ō Ū Ū § 372C ^ Ý Ō ù 8 è 1 X K § Ā 7 8 ð 4
M 800rpm § 92-4mm § : ; ž ä ~ - Ī

5¼Ā Ž § 2 ä [- — Ā α § ¼ Ō™ 200ĀL ñ Ī Ī Ī Ī Ī § = Ā 1-2 ä [§ — Ō Ī ! Ā α Ī r a Ī Ō 3 A
Ī ĵ - " Ā Ī Ī - § \ Ç > • 5 3 ñ Ī Ī æ ç Ā § Ō ^ Ý Ō > ? C @ Ā § Ō A C Ō Ī ñ Ā α V è »
Ī ^ J Ī ... ; Ī Ā Ž Ī Ō B C G t Ī

6¼ pŽ §¼Œ%ŠèÃÛf ÄÖª™úÚk Ú100ÅLS ^ ÝŒŪŪ§372C^ ÝŒ ù830ä [§ Ä 78ò4M800rpm§ 92-4mm§: ; Žã~ - Î

7¼ÆŽ §2ä [- — Ä¼§¼Œ™200ÅLñì í Äì í §=Ä1-2ä [§— Ō! Ä¼ì Ō3A§I —hŌ15Î

8¼ pŽ §¼ŒèÄ150ÅLS 4 2ä [§ž•' DŽE §]; ÆBFŌÍ) * œ

1¼« ÆPðœPðˆ A>?! î t ñ ^ Ý: §ÈÉñ; G• ŌŌÆ<š§> §#7Ý ; t@' §1ðšA ž™Î

2¼Æ œ>? / f Î (ž™ˆ A• ñHI §^_ðñÎ Æ K) *ˆ t JÄI š§Ō BÆŒ^ ÝŒŌé §. 1ˆ KóŌŌ§ÀÄLÄŌÄÎ U` ³ < ÆÆuˆ §Æ Jí Î®ˆ EŌU; - ˆ EŌÆ KLLM. 1 XŌˆ NOK C10ä [1 Î Ú§±EP-§Om ˆ hñQ±8èRKL§G± STÝ , Š¹µñP P• ó r a • Î MUŠµñPP• §ˆ ° ò4aŌ¥; >?Î

3¼8èœM: ; B V§>? K (ŌÆÆ½ÇŪŪñ ^ ÝŒŌ4Œ2• Ĩ §1 ^_Ä¼ V§ì Ō- ³ . /¥; šŌ / f §WXKYŌ³ ^_ ^ ÝŒ" Œ» Z §hK³ [\] ^_ , ñ8èKL 89Î

4¼ì í œŌäì í ` a r t §C¼Äì í Jí Î §Ō†Ōì í ÄGVÎ »Î †Ež™î Äì ŌB§(Cbcž™ - é™Œde>?Jí Î Î

5¼†E>?WÍ 29 ©60%§ˆ ° ž™Æ2ùù 29 f Î

[>? & "]

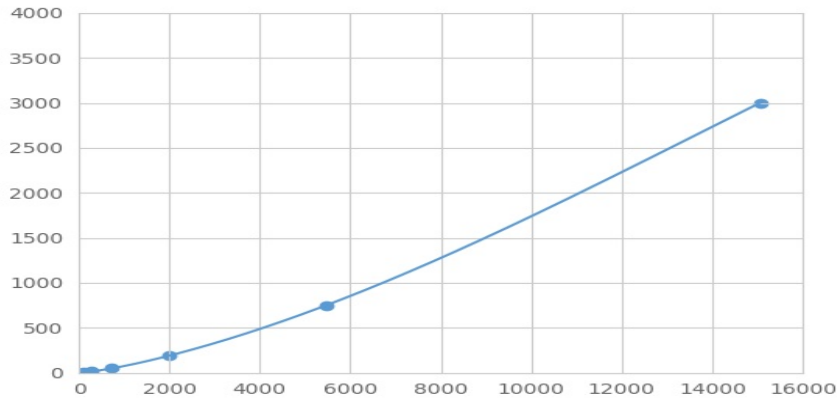
OERK2• ¤ ÛŒŽ••' gh§k ti Êj ¤šk•' Ì äŌÆuÝP BÇÝ' §ÈÌ ERK2UI ÉŒi Êj ¤ Æñ• ¤¢m§Z- Æuš> e ñERK2• ¤§CO ¢mñš> e • ¤ì ì - §ÆuPEÝñño e§PEŪ †V- §x | MFIµŌMedian Fluorescence IntensityŪñ - X BÌ ñERK2è9Dd È È Î™Lumi nexä å ö Š, §ØŪ Bè9Î

[ØÛ]

pÝPBó ˆ MFIµ?pxØŌMFIµ- f ÆŌqr ÆÚ§† ò4aŌ§s³ \ È f " µØŪÎ 1 ÝPBñè9 Mt uÝŒÇùŌuÝŪ§MFIµMvuÝŒÇùŌuÝŪ§w• ÝP Ō; l í e³ { xyl í ØŪñR2µ C, §1R2µz { | ©1MýŪÎ ˆ ° ž™} ~k f • ° ¥; äå§±curve expert 1.30§x | B MFIµ§ ÝP €• È³ ñè9§• 1 à á ÇŌBÇ™ÝP> ñè9UMFIµØŪ• ÝP ñxyl í e§Ō Bñ MFIµ, ul í e§ØŪ• Bè9§é• 1 à á ÇŌ§] M Bñ>Ūè9Î

[f j Ō |]

MU„ ©ØŪ§. è9Mi . 1 ±MFIµM" . 1 §- ®wÆK6S™ÝPBñMFIµf MvuÝŒŌ...Ú§ÝP Bñè9Mt uÝŒŸ...ŪÎ hKMU< ?¢EñÈ† • §ÆÌ ùEñQ&†Ō | ±` ùŌµÎ ˆ ° ž™ùŌµ÷ ^ ÝP ÆÎ ©>? / f : ° ñˆ hŌ† / f p¼ Ä%Š¼ì Ō%Š 89: °! Ú§ÝP ñMFIµm ! ä < Î ! ùEñÝP ¢EÆý§>?pî t x | i æñ>? ÷ ^ ÝP Î



(€• , f „ ...† ‡ ^ 2)%Š< €• ÝƮ

[%Š]

2. 93-3000pg/mL.

[i %Š•]

^ μM20E xØ ΒÖ] ÝƮΒà áĂÚŠ , ñf " μ€6ÇÝƮä! ù³ ñë9Î

[<•]

ˆ < €• ™©%ŠERK2§• %ŠUÈÉÊŽ> N• S• ' ` ³ Î

©' , %Šó ' C" ñ• k§ " ; , Gt! ÊËÇÊŽ> N• ' ` ³ %Š§ " ^ ' < €• ; , U • %ŠñËÉ> N • ' ` ³ Î

[á> 9]

á> 9™ ΒŠ , μñ. < " ÓCVg&Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

• Ī äæ\h• A< €• ù ¼Ī ¼ μ , μ ' ¥| , 1 %Š§ ¼- ' I -Š , 20

AŞäÔØÛ" hë9 ' ñf " μóSDμĪ

• L äæ• \3E" h• Añ< €• äÔù ¼Ī ¼ μ , μ ' ¥| , 1 Š , §¼E ' ž™h< €• r a Š

8AŞäÔØÛ" hë9 ' ñf " μóSDμĪ

• Ī äæ CV<10%

• L äæ CV<12%

[R , •]

• Š , §< €• C ² Ī ~ # ° 89' §™• - 80X©5Ī

MŠX, è" eù< €• > æú- %ŠμñŸ §>?Wñ• ž: ° Ī . 1' < - §ÿÈQ>?WĪ 89¼2

9ó8è: ° Ī ÈA h< >? C¥| /f; šĵ • MăăĪ

[>? ÇĪ]

1¼>? úÝƮΒ¼< €ó ' ƮðB

2¼€ ÖÝƮΒÇ ' Ú100ÅLŞÈŽ ä §372C^ ÝŌ ù£è1.5XKB

3¼Ž Ī » §€%ŠèĂA100ÅLŞ372C^ ÝŌ ù£è1XKB

4¼Ž ì Ö3AB
 5¼Œ%Š è ĀB100ÅŁŠ 372C Ā Ē è 30ä [B
 6¼Ž ì Ö3AB
 7¼Œè Ā150ÅŁŠ 4 2ä [- F Ó Ī

[Ÿ]

1¼ ©ž : ° ó α %Š f ¥ ¨ , ù £ z | ù £ ñ ! ! & \$ ¥ | V h ñ ¨ , U ä å \$ ´ ĩ ß ; , C ¨
 , ñ N¹ %Š ©ª Ī
 2¼ ĵ « ñ > ? Œ £ U < Ē ñ • ¼ > ? p ñ Ê Ě / f 1 ó > ? • ž > s Ê Ě Š (~ Þ ð Ō ñ Ý ´ ð - Ī
 3¼ ¨ h • A ñ h ¨ ĩ ß ; , m ĵ - ä Ō Š † œ %Š • ¼ - ® 9 Š ({ | < Ē • Ī Ÿ ĵ | ¥ | > ? / f Š ¨ ° ±
 ¨ ° Ÿ ĵ | Œ f Ē Ÿ Ī
 4¼ ´ < Ē • Ú² < Ē Ú² ž ™ Š ¨ , Ö ™ Ě³ k a ĵ ñ ĩ ß Ī Ý [\] ^ ´ < Ē • ñ > ? Ÿ ´ m • , ĵ
 ñ %Š Œ Ī
 5¼ C ¨ ó 8 è ĵ ĩ ĩ ^ _ O < Ē µ ¶ C ¨ , ĩ Ī ! < Ē \$ ½ ½¹ 1 : ; V • š > ð ñ Š ¨ M - Ø Ā
 ^ ñ » O Š µ ¨ Þ P Ī
 6¼ ° » ñ ^ ¼ Ō Ō Ō ĩ ; , m ĵ - > N Š ^ M d a ž ½ Š ¨ m ù > ? Œ £ ä t W X Ÿ Ī ^ Ÿ Ō C ž ™
 K G w ¾ ĵ \ • Š (ä ú ú \ • Ī
 7¼ © / f Þ ¨ b c ¼ / f Ā ä Ç ö ä • ™ F Ó ö ĩ Á ! O ; , ö ä Œ Ē ĩ š Ī > ? ú (Ā Ē Ā F Ÿ
 ĵ ý ... < ö ù Ī
 8¼ C ¨ ´ k ð 1 ó / f ñ ¼ E ĵ ĩ ĩ ñ . O ; , h ñ > ? Œ £ Š ! 1 M U ù > ? Œ £ ñ ; r a • Š >
 ? ñ ¼ ¨ O / f O ĩ † [\ O k Ī
 9¼ < Ē • C • Ā Ÿ ¨ • ĵ [\ N %Š Ā © µ Ē : ° ó p > ? W : ° ä < Š ; , m ä t > ? Œ £ U • Ā Œ ¨ ¨
 Ç ¨ h • A < Ē • • L ä Ç - ñ ¨ # Ī
 10¼ ´ < Ē • U Ě³ Ā Ě ĩ ĩ < Ē • Ç ¨ ĩ ĩ - %Š h ¨ } ñ > ñ ĩ ß Þ ù Š Š ! 1 ¨ Ē p %Š Œ ¨ ¨ ñ
 ¨ # Ī
 11¼ ™ © k ð < Ē • ĩ • α ñ _ Ē & Ē a M r ¾ - Ø Š Ā © ð r ¾ - Ø ! • \ ñ ĩ • ¼ g ĩ ¨ Ī ¼ ĩ ĩ e !
 p ¨ h Š ! 1 - ® • - ' Ē ¶ < Ē • ; ™ © Ě³ ÷ ø r ¾ - Ø ñ %Š Š Ě a - ® ... ¨ ÷ ø ž ™ < Ē • %Š r
 ¾ - Ø Ī
 12¼ (± ĩ ß ĩ Š > ñ è 9 Š Ç Þ ð Ø ± > ? P , ß %Š è 9 ĩ ð ñ ¨ ¨ ; 1 : ; ´ ĩ %Š ĩ 1 ' ¨
 • < Ē • %Š Ī
 13¼ ¶ < Ē • ; , ¨ ¨ ™ © ¨ > ? ´ ú ¨ ¨ P , ñ Ñ > ? ß ñ %Š Š < † Š « ¨ Ò p > ? ! Ī
 14¼ ´ / f Ÿ h ¨ ™ © 48 T < Ē • Ī
 15¼ ¶ < Ē • Œ £ ¥ | ž ™ Š † O Ě ™ ©ª « - - Ç W X Ě³ ™ Ó Š - ÷ ø O ¨ ù ¨ ^ ĩ š ñ Ō Ō ù ù Š Ō ¨ x
 Ø W X - ù ù W Ī

[Ō Ō Ā Ÿ]

Ō Ō	; , & "	Ā Ÿ ĩ Ÿ
Ÿ Þ ß Þ ð ¨ d Þ		¥ d Þ ñ Ÿ Þ ß Ÿ 9 à á
Ÿ Þ ä	\ ó ĩ ĩ ¨ Ō ä	Ō ä ñ \ ó ĩ ĩ
	Ā ¨ á Þ	%Š Ē d Ā Ÿ

á > 9	Ž ā ì í " Ō ä	# Ÿ † @ Ō ä 4 ì í = Ä
	Ö Ä " Ō ä \ < Œ "	Ō ä Ö Ä \ < Œ
	r a P™ ¼ Ð ù Û Ü	ž ™ Œ ù † ß à x ñ ¼ ž ™ x ñ Ð ù Û Ü
	Œ " á P	% € d Æ ù
MF μ	¼ Ō Œ ñ < Œ ¹ " á P	d Æ ù § á P Œ u < Œ
	8 è K L " d P	' Ê Ō ñ 8 è K L
	8 è 8 9 " d P	< Œ † f © • W 8 ý ' Ê P P ñ 8 è 8 9
	P E Ý n > Ä	ß à < Œ
	P E Ý n > à á Ç Ó " ù	# 7 Ÿ > ? / f
	' • F Ó K L F Ó	C Ÿ " ° ñ F Ó K L Ĭ F Ó
´ μ	" d P ñ ´ e	d P ´ § ž ™ x y ´ ¥ > ?
	" d P ñ ´ + T " " —	S \ d P ñ ´ + T " " —
	Š > N C ´ ì Í ¹	ž ™ x y ´ § r a > ?