

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

Ÿ | € £ ¤ > — ¥ | — § ¨ © ª « !

— — ®

[ — ° ± — ]

2 ^ % Š 3 — ‘ μ j ‘ “ ” ¶ · † ¶ š , 1 ° , » ° ¼ ½ ¾ » ° ¿ À Á Â Ã ° ¿ Ä Å Æ 1 Ç È É Ê Ë — ~ Æ j  
 Ì CALD Í · Î

[ ^ % Š Ĭ Đ ]

^ % Š Ñ Ò	Ó.	^ % Š Ñ Ò	Ó.
96 Õ Ö × ... Ø Ù	1	96 Õ Ö Ú Û	4
Ü Ý Þ	2	Ü Ý Þ ß à ã	1 á 20mL
< â	1	ã ä å æ Æ	1 á 20mL
† ‡ Ç Æ	1 á 120èL	† ‡ ß à Æ	1 á 12mL
† ‡ Ç Æ B Ö P E - S A Û	1 á 120èL	† ‡ ß à Æ B	1 á 12mL
é Æ	1 á 10mL	ê ë ì Æ Ö 30 á Û	1 á 20mL
> — œ• ž	1		

[ í î ï ð ñ ò ò ^ % ]

1° Lumi nex MAGPI Xó ¥ Lumi nex 100ó ¥ Lumi nex

200ó ¥ Ç Bi o - Radó , Bi o - P l e x ó ä ä ö Ö ö ÷ ö ø > — ù ú û — ü , ü ý þ î † ÿ Ý Û

2° • Ç • • Æ ø ò

3° ß à Þ ð E P .

4° Ç ‘

5° <

6° è Æ ð ð ø

7° 0.01mol / L Ö Ç 1 á Û å æ (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8° ø

9° Ü Ö ø

[ ^ % Š ð ò ° ]

1° ð ^ %Š™! ^ %" # ^ %\$Ü%Æ! &' Î ( ) \* ¥+, ^ %Š- ( . / OÜÝ Þ° † ‡ Ç ÃÀ  
° † ‡ Ç ÃB1 ò %ÖÖ' § -202C¥È 3 ^ % ( 4 § 42C' ì - Î  
2° > - - ð ^ %Š™ 5 3 ^ % 6 í # 7 ^ % \$ Ü % ! & ð 8 9' Î  
) \* ™  
^ %Š Í Ü: ; < = ¥ # > ? í @; ã A > - B > - - ð 5 3 ^ % Š ö ÷ CDA > ? - 1 E F Í > - G H Í I  
P J ° K L 1 Š' Æ ð Ü % M Ý ¥' N ° İ ! ¼ ã O P' Q R ¶ ð Î

[ Ü² ð S T U' \_ \_ ]

¼ ½ ¾ » ™ | V W X ð ¼ ½ Y ï ¾ » ð Z " [ ! | V  
1 Ü \ • • ¼ ½ ] ¥ C ^ ^ P B S Ö 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ü Î ¹ ë \_ , Ã ¥ ¾ » ù ` Ò a Î  
2 Ü O ¼ ½ b c d ] ¥ " ¾ ð e 4 C f Æ ð g h i Á Ã ä æ Æ ( j k l S 007 ¥ ± l m n Ü „ ... ð o ÷ Ä ¶ p q  
r | V W X ð ä æ Æ ) ð s t " N ø Î Ö • d ð ¼ ½ u v w x Ü Î Ö N • i j y z = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ { w ™ 1 mL Á Ã ä  
æ Æ Î | e 20 - 50 mg ¼ ½ ² Î Ü  
3 Ü O } , ð ~ • Ã ∈ J • , f „ ... † ¹ Î  
4 Ü O Y ï p ð ¾ » Ã 10,000 á g " 5 ä † ¥ ^ % Š ¥ Æ ¹ < ; - § † ‡ Ç 4 § - 202 C E' Î  
¿ Ä Ä Ä Ä ™ C ä ä ^ ? • ù ¥ ¿ Ä Í Ž - 1 E Z " f „ ™  
1 Ü • • ¿ Ä ± ' - ^ P B S ' ' ¹ ë ¥ " - - " „ ... • - ¥ § 1,000 á g " 5 ä † - + T Î Ö ~ - ¿ Ä ; ~  
J " ™ § + T Ü Î  
2 Ü O + T , ð ¿ Ä - ^ P B S è 3 A B  
3 Ü O ¿ Ä - h i Á Ã ä æ Æ a ~ ... > 9 M 107 E ¿ Ä / œ • ¥ w ž í v ¥ ¿ Ä ; 1 Ý • , i f „ ... Ç Ä † ¹ Î  
4 Ü O Ü ² § 2 - 82 C 1,500 á g " 10 ä † ¥ ^ % Š ¥ Æ ¹ < ; - § † ‡ Ç 4 § - 202 C E' Î  
¿ Ä Ä Ä Æ ¹ Ç È É — ~ Ü ² ™ ( 1,000 á g " 20 ä † ¥ \ Æ ¹ < ; † ‡ ¥ Ç O Æ ¹ 4 § - 202 C Ç - 802 C' ¥  
Φ Ε ρ ¥ | § Î  
) \* ™  
1° 1 Æ Ü ² " í > ' ¥ 42C' d § 1" ¥ - 202C | • J 1 E F ¥ - 802C | • J 2 E F Î  
2° Ü ² ©ª Ç , [ « ¬ - - † ‡ , ž ¥ • x Ç , Ü ² | ® Ý x ^ † ‡ Î  
3° Ü ² > - ù ± á ° " ± ... ² 8 ¥ | ± | ù > • § Ä Î  
4° ³ § ´ • † ‡ Ó m ¥ µ ¶ · ¸ , > - , ¹ ¹ | Q , » ° M ² Ý † ‡ Î

[ Lumi nex200 ã ä ö ]

- 1. ã ä i y ™ 50 u L B
- 2. • Ž W X ™ < ä Mag P l e x ;
- 3. » < ä • ™ 50 ¼ / ½ ;
- 4. M F I ¾ ™ M e d i a n .

[ ^ % Ý ï ]

1° > - ù O ! ð ^ % ý Ü ² á ° " ± ... ² 8 Ö 18 - 252 C Ü ¥ w ž ' ^ % Š C - ¿ K L Í | Ä > - ¥ ( Ý \ © ²  
A ^ ? ! í ð Ü : ý ^ % ¥ ü O 5 3 ð Ü : ð ^ % # Á ¶ : Ä' Î  
2° Ü Ý Þ ( | Ä Þ ) ™ Ä \$ Ü Ý Þ | e Ü Ý Þ B à Ä 0.5 mL ¥ Ä Þ - ² 8 Æ 4 ´ Ç 10 ä † ¥ V K ' ' È É Ö Φ Ε È  
È Ü ¥ È è 9 M 50.0 ng / mL Í Ý ï 7 E B à Ü Ý Þ ð E P ¥ Ä E P Î | e 300 Î L ð Ü Ý Þ B à Ä ¥ w í ! & I  
A Î z B à c 50.0 ng / mL, 12.5 ng / mL, 3.12 ng / mL, 0.78 ng / mL, 0.2 ng / mL, 0.05 ng / mL, 0.01 ng / mL ¥ Ü Ý Þ B  
à Ä ( 0 ng / mL ) ™ § ° M × ... Ö Î M' İ > ? , ž Ç ¥ Ä A > ? ( > - h ð Ü Ý Þ Ç Ä Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CALD	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0.05	0	ng/mL

- 3° † ‡ ç ÅÀ † ‡ ç ÅB™Detection A òDetection BC> – ù ( – ÆÑÒÆÇÓÔ “ f „ ¥1 > ÖÖC  
 • Ç\$ÅðÃ; %y, xÎ “ – ùãØ1 † ‡ ßà ÅAçB 1:100ßà (w™10l Lt ‡ ç ÅA/990l Lt ‡ ßà  
 ÅA)¥Üã Ú¾¥ßà ù Ûm“ ` ÜÝþðÄA>?! í ð» · ÞY (100l L/Ö)¥>ßÞYK± ÞY0.1-0.  
 2mLl
- 4° êëì Å™580mL Ç ‘ | e20mLëì ÅÖ30á Ûßà...600mL...à° Åê9l  
 ) \*™
- 1° ÜÝþðßà; Å™šCÖl Ý Î  
 2° ÜÝþ ( § “ – ù15ã ‡l ÞYÎ ‘ ÜÝþáÅ> – - AÎ  
 3° ÜÝþ° † ‡ ç ÅAà° Å° † ‡ ç Åßà° Å (> – Ê±ðßà ÅÞY¥ßà Å; ÅÚ–Î – Åá’ ‘ ãã  
 Ûã Ú¾¥çÆÊËl M’ Î >?, ž ðÝPÆ (> – · · ¥ù Ý· · Åøl (l m! í ð · áPP  
 Y¥. · | v> – · · ÞYðZ” Öw \ † ‡ ç ÅAK¥- A; vd§10l LÜ¥1çÆæcê9çèl  
 4° ( éa¥> – ê€ßàJ ðÜÝþ° † ‡ ç ÅAà° Åý † ‡ ç Åßà° ÅÎ  
 5° èì ÅÖ30xÛl w , ëä©¥( ` 8ì ...² 8¥’ ‘ Ú¾¥..., , ëGí ç Ål Ý ÞYÎ  
 6° ^%Šl ì ã ^%M Å¥ðñl Þ4cà° Å-> – ¥CP4J òl ; Å•Móô N· èÇ Nöö¥  
 1ò>?l ! – ÷øùò9è¥æc>?, ž | ÝP¥ú...Gí ùçl (> – ‘ Þ4l

[ Ü² f „ ]

- 1° ² üýáþ^%Š²ý ¥| þ·> – ‘ ^%Š! æcð ²· ÷ ¥(> – > – ùÜã , ²ð  
 ; Å> – · ¥“ Û ð ²l  
 2° >?ù±` – ‡ ²l ‡~ê9l ê9; CÜÝ ð l K¥–ñ P¶È ¶l>?ð- Þß  
 àl Ól wž Þl ‡~ê9J ÇJ ¥(þ ²ý· ðßàÇê Î ²ßàl – Þßl  
 3° ! † ²l l Cœ· ž! ²·l ¥ö÷Ý “>??l È (Æ¥ù) \* ²l  
 4° > – – ÅÅÅYl ð¼½¾» Ç; Åú\Å; Å[ § – ~Nð e >?, ž èl  
 5° ² M; ÅÅÅÆ¹ ¥· M’ W ² Å ·! “ ¥w™; Å#\$°; ÅÓ· °S KL%¥! 1; Å C  
 † ‡; ©ð&’ l  
 6° (“ „ ...Ça¼„ ...¥ ) \* +ò, +a¼„ ...¥; Å•MU² l Þ! > – ð† ‡µ; ò- . µ; | / Þ  
 ¥¹ | Ø† ‡©l  
 7° ö÷> – hi ² ¥’ KLJO; Å[ · „ ...1ÅÇ2Æ¹ >?, ž èl

[ 3° 45 ]

- 1° O>? ÖðÄÖl | e200ulã ä ä æÅ– 1“ 6¥ 7- C ÜÖ øÆ² 88 10ã ‡ ¥· - ÑÅÖl  
 Å; ¥< ; – § | 3° l  
 2° | ™ãðñÜÝÖ° ‡ ÞÖ° x...Öl ñÜÝÖ7Ö¥l A| e100l L; Vê9ðÜÝþÖ9^%Ýl 2  
 Ûl x...Öl 100l LÜÝþßà ÅÖ9^%Ýl “: 4- - - Û¥3Öl ‡ ÞÖÇßà- ð ÞÜ100l  
 L¥ÄÖl 10ul < á ¥ ÜÖl ÆÚÜ¥372C ÜÖ ø8ì 1.5dK¥ É; <ñ4M800rpm¥ =2-4mm  
 ¥>? < á%1l  
 3° Æ< ¥2ã ‡ - ^ Å; ¥< ‘ @ð#\$ÆÑÅ¥; – èl l  
 4° ÅÖl † ‡ ç ÅAà° Å100l LÖ“ – ùÞYÜ¥ ÜÖÚÜ¥372C ÜÖ ø8ì 1dK¥ É; <ñ4  
 M800rpm¥ =2-4mm¥>? < á%1l

- 5° Æ< ¥2ā ‡ - ^ Ā<sub>j</sub> ¥ÄÖ-200l Lðèi Āèi ¥AË1-2ā ‡ ¥^ Öi ! Ā<sub>j</sub> Î a ¥èÖ3A  
Î - - - Aèi - ¥ \ÇB@53ðèi åæÃ¥O ÜÖBCC DÆ¥OE CÖi ðĀ<sub>j</sub> í ĩ Ā  
Î xJ òu; î É< èÖFGGcÎ
- 6° \_< ¥ÄÖ| † ‡ç ĀBà° ĀÖ - ùpYÙ100l L¥ ÜÖÚÜ¥372C ÜÖ ø830ā ‡ ¥ É  
; <ñ 4M800rpm¥ =2-4mm¥>?< â %01Î
- 7° Æ< ¥2ā ‡ - ^ Ā<sub>j</sub> ¥ÄÖ-200l Lðèi Āèi ¥AË1-2ā ‡ ¥^ Öi ! Ā<sub>j</sub> Î èÖ3A¥Z  
" V455Î
- 8° \_< ¥ÄÖ| éĀ150l L¥ 8 2ā ‡ ¥> • ŽH~—# \$¥< ; ÆFI ÓÎ  
) \* TM
- 1° ^ %0Yï TMÝi - A>?! í v ð Ü: ¥ÈÉð; J • ÖÖÆ<Æ¥> ¥# 7œ• ž v@' ¥1i ÆA  
> - Î
- 2° | TM>? 3° l (> - - AÆðKL ¥ÇEðöôÎ | K) \* | v MËI -¥O P| § ÜÖxï  
¥. . | NòÖ• ¥' ' OÉÚ¼Ā U±± ^ %| e- ¥| J ðl - - EÖU- - - EÖ| KLLP.  
. dÖ- QRYC10ā ‡ 1Î Û¥wž S´ ¥O[ | VðT` 8i UKL¥J 1 • VW« -, ‡. ¼ðY  
PÆða ¥ÆÎ MX± ¼ðY PÆ¥. , ñ4¥ÖY >?Î
- 3° 8i TM M>? P Y¥>?K(O| ÆĀÇÚÜð ÜÖ4§ 6Ši ¥1ÇEĀ<sub>j</sub> Y¥èÖ- ±. /Y  
Æ43° ¥Z [K\O±ÇE ÜÖf§Ā] # \$ ¥VK± ^ \_ ` ab¶ð8i KLY89Î
- 4° èi TM Ûāèi cdav¥CĀAèi J ðl ¥OvOèi ĀGí NĀĀ wž > - í ÉèÖF¥(Cef > -  
- î - §gh>?J ðl Î
- 5° wž >?² Î 69 §60%¥. , > - | 6øú 69 i Î

[ >? \* „ ]

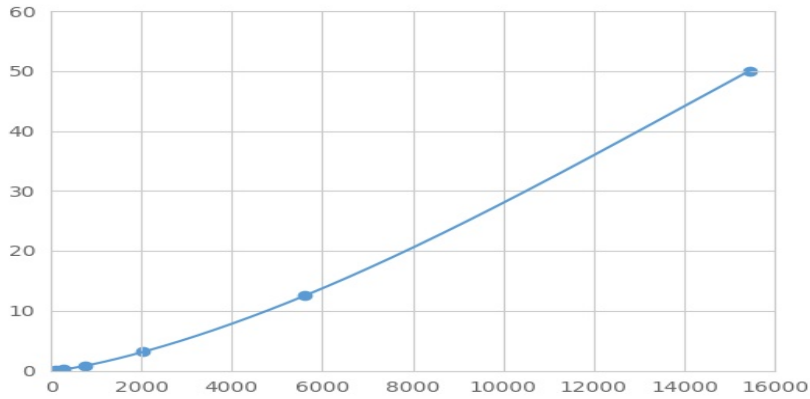
OCALDµ<sub>j</sub> Ø§< Æ• Žj k¥Ycl Êm<sub>j</sub> ¥n• Žl āØ| eÜYpÇÜ² ¥Èl CALDUoš§I Êm<sub>j</sub>  
Æðµ<sub>j</sub> , f¥" - | e~ ! - ðCALDµ<sub>j</sub> ¥CO , fð~ ! - µ<sub>j</sub> èð- ¥| ePEÜpðqÿ! ¥PEØ  
r Y - ¥ÜmMFI¼ÖMedian Fluorescence IntensityÜð´ dÿ Pl ðCALDê9HgÊĒ - Lumi nexā ä ò  
‡¶¥ÜY Pè9Î

[ ÜY ]

sÜY Pð ² MFI¼C\_x...ÖMFI¼- ° Í Öt uí Û¥wñ4¥Ö¥v±\Èi " ¼ÜYÎ 1ÜY Pðè9  
Mwx ÜÖÇpÓx ÜÜ¥MFI¼Myx ÜÖÇpÓx ÜÜ¥z ©ÜY Ö- Zðh±l { | ZðÜYðR2¼  
G¶¥1R2¼} ~• §1MpÛÎ . , > - €• Y° , ĀY āā¥wcurve expert 1.30¥Üm P MFI¼¥  
ÜY f©Ê±ðè9¥, 1BàĀ ÓBÇ- ÜY~ ðè9UMFI¼ÜY©ÜY ð{ | Zðh¥O Pð  
MFI¼...eZðh¥ÜY© Pè9¥i , 1BàĀ Ó¥< M Pð>Bè9Î

[ †XÓm ]

MX± §ÜY¥. è9Mî 2. 1 MFI¼M• 2. ¥µ¶zÍ K6S- ÜY PðMFI¼° Myx ÜÖX^ Û¥ÜY  
Pðè9Mwx ÜÖY^ ÛÎ VKMX^ ? , ž ðTM%Æ¥Í l ú ðQ\* ŠÓm¹ cpÓ¼Ā . , > - pÓ¼ö  
< ÜY Í Î §>? 3° : Āð| VÖw3° ° ĀÆ• ° èÖÆ• ÿ89: Ā%Ü¥ÜY ðMFI¼[  
! èŽÎ ! ú ðÜY Y • ¥>? í vÜmî èð>?ö< ÜY Î



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %ŠÜÝ

[ † ‡ ]

0.05-50ng/mL.

[ - ‡ • ]

x ¾M20E x ... ÞÖ< ÜÝ Þßà ÆÛ† ¶ ði " ¾| : Î ÜÝè! Þ±ðê 9Î

[ ŽÆ ]

² ^ %Š- § ‡ ‡ CALD¥€† ‡ UÈÉÊ' ~ N' • V" " ¨ ±Î

§•, Æ•ò ² G-ð• Y¥| ; ÅGc! ÊËÇÊ' ~ N" " ¨ ±† ‡ ¥• x² ^ %Š ; ÅU €† ‡ ðÈÉ ~ N " " ¨ ±Î

[ â > 9 ]

â > 9- Þ† ¶ ¾ð 2Ž—ÓCVj &Î CVÖ%Û = SD/meaná 100

~ Î è™ \ V ~ A ^ %Š Þ ° ì ° ¾¶ ¾ ² Ý ¶. ‡ ‡ ¥Ä™ ² óš ‡ ¶ 20

A¥ã ØÜÝ| Vê 9 ² ði " ¾ð SD¾Î

~ Lè™ q \ 3E| V ~ A ð ^ %Š ã Ø Þ ° ì ° ¾¶ ¾ ² Ý ¶. ‡ ‡ ¥ÄE ² > - V - ^ %Š a ¥†

¶ 8A¥ã ØÜÝ| Vê 9 ² ði " ¾ð SD¾Î

~ Î è™ CV<10%

~ Lè™ CV<12%

[ R¶Æ ]

€† ¶ ¥ ^ %Š C ° ì > #• , 89' ¥œÆ1 <Od §5Î

M• d ¶ ì • ! Þ ^ %Š ž Ý ù - ‡ ‡ ¾ð « - ¥ > ? ² ð | : Åí . . ' @- ¥ Ç È Q > ? ² ì 89° 6

9ð 8ì : ÅÎ È A V - > ? £ G Ý 3° ; • ¨ š M ç è Î

[ > ? ¥ ò ]

1° > ? ù Ü Ý Þ ° ^ %ò ² Ý ì B

2° | Ö Ü Ý Þ Ç ² Û 100Ì L¥| < â ¥ 372C Ü Õ ø | ì 1.5dKB

3° < Ñ Æ ¥ | ‡ ‡ ç Æ A 100Ì L¥ 372C Ü Õ ø | ì 1dKB

- 4° < ëÖ3AB
- 5° | †‡çÄB100l L¥372C É | ì 30ã † B
- 6° < ëÖ3AB
- 7° | éÄ150l L¥ 8 2ã † - l Ól

[ œ• ]

- 1° §ª : Âð§ Œ• i " | Àp j ©ú ð! ! \*ª ÿ í kð«¶Uãä¥² l P; À C-¶ðN• Œ• - - Í
- 2° - ®ð>?, ž U^ %ð Œ° >? ðÊË3° 1ð>? | > bÊË¥(> Ýi Û ðÛ² i ™l
- 3° | V~ AðV- l P; Ä[ æ~ èØ¥w™†‡•°° ±9¥( l m^ %Šl œ• ž ÿ >? 3° ¥² ³ ´ ' ®œ• ž ÿ° • Í
- 4° ² ^ %Špµ^ % pµ> - ¥; ÄÚ- È¶Yæ©ðl PÍ á ^ \_ ` a² ^ %Šð>? œ• • [ } , - ð†‡, žÍ
- 5° C ò8ì J òl çEO^ % , 1 C° » l Í! ^ %\$Å Ä¼1>? Yÿ• -~ ðö¥• M, ... Ä ðÄ O †¾ | ÝPÍ
- 6° ½ ¾ð ç ÖÖÖl ; Ä[ æ~ ~ N¥xMgdª Ä¥; [p>?, ž æcZ[ « -Í ÜÖC> - KJ gÄÄ\ ©¥( éúù\ ©l
- 7° §3° | ef° 3° ÄçÇûçq- l ÓððÄ%O ; Ä úç, ž ðl -Í >? ù( ÄçÆl œ• ž ü• ^ ðøl
- 8° C ² Yi 1ð3° ðÄEJ òl ð2- O; Ä | Vð>?, ž ¥! 1MXú >?, ž ð; a¥Œ¥> ?ðÄ- 43° Oí v ^ \_ RYÍ
- 9° ^ %ŠC©Çù" €J ^ \_ N†¥È §³ É: Âðs>?²: ÄèŽ¥; Ä[ æc>?, ž U©Ç, ž | - Ç; V~ A^ %Š~ LèÉ´ ð&' Í
- 10° ² ^ %Š UÈ¶ÇÈVW^ %ŠÇ; VZ" †‡V- nð~ ðl Pýpz¥! 1 | l \_†‡, ž | - ð &' Í
- 11° - §Yi ^ %Šl µj ðÉl \*~ dMa¼, ...¥È §i a¼, ...! q\ðl ç° j l -Ð° ó- Zh% s | V¥! 1µ¶' " ' l ' ^ %Š; - §È¶üýa¼, ...ð†‡¥~ dµ¶u | ö÷ - ^ %Š†‡a ¼, ...Í
- 12° ( ~ Ñ Pl †~ ðè9¥Ç ñÜ~ >? P¶ P†‡è9l Ò ðf, ; 1>? ²l †~ l . • ©^ %Š†‡ Í
- 13° ' ^ %Š; Ä | • - §- >?² ÿ Œ | P¶ð Ó>? Pð†‡¥{ w¥³ • Ö\_>? %l
- 14° ² 3° œ• V • - §48T^ %ŠÍ
- 15° ' ^ %Šÿ Éæ> - ¥wOÈ- §" ©ª « ÇZ[ È¶- Ö¥µüýO | p• x l -ðÖx ¥Ø | Ü ÚZ[ " Ü ZÍ

[ ÖxÄÜ ]

Öx	; Ä* •	ÄÝZP
ÜÝ è	ÜÝPÝi   gP	Ý gPðÜÝPß9Bà
	\òèi   Üã	Üãð \òèi
	Ä   äP	†fÿ g Äø

â > 9	< â è ì   Ûã	# œ • ž v @ Ûã 8 è ì ý A Ě
	Ú¾   Ûã ý \ ^ %	Ûã Ú¾ ý \ ^ %
	a ¥ Ž - ° Đø ý Ú Û	> -   ø v à á h ð ° > - h ð Đø ý Ú Û
	â P	t f ý g Æ ø
MF I¾	Ä Ö   ð ^ % •   â P	g Æ ø ¥ â P   e ^ %
	8 ì KL   g P	' İ Û ð 8 ì KL
	8 ì 8 9   g P	^ % v i ± ...² 8 Û ' İ Ý P ð 8 ì 8 9
	PE Û p ~ Æ	à á ^ %
	PE Û p ~ B à Î Ó   p	# 7 œ • ž > ? 3 °
	• © I Ó KL I Ó	C œ • ž • , ð I Ó KL İ I Ó
²¾	g P ð ² Zh	g P ² ¥ > - h i ² Ý > ?
	g P ð ² + T ý f „ Z "	S \ g P ð ² + T ý f „ Z "
	‡ ~ NC ² İ Í .	> - h i ² ¥ a ¥ > ?