

€• , f „ C2(MRC2)... † ‡ ^ %  
 (Š < Œ • Lumi nex Ž • • ' ' " )  
 " • \_ \_ ~ ™  
 Š • > œ •

ž Ÿ „ | † š • € ¤ • ¥ | § " ©!

a « ¬

[ - ® ¯ • ]

° ‡ ^ % ± • ² ³ „ ' ' " ´ µ † ´ ™ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á ¸ ½ ¾ Å Æ Ç È É — Á „  
 Ê Ë Ì Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø

[ ‡ ^ % | Î ]

‡ ^ Í Ð	Ñµ	‡ ^ Í Ð	Ñµ
° ‡ ^ % ± • ² ³ „ ' ' " ´ µ † ´ ™ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á ¸ ½ ¾ Å Æ Ç È É — Á „ Ê Ë Ì Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1	° ‡ ^ % ± • ² ³ „ ' ' " ´ µ † ´ ™ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á ¸ ½ ¾ Å Æ Ç È É — Á „ Ê Ë Ì Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	4
Û Ü Ý	2	Û Ü Ý Þ ß à	1 à 20mL
Š á	1	â ã ä å Ä	1 à 20mL
... † æ Å	1 à 120çL	... † Þ ß Å	1 à 12mL
... † æ Á Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1 à 120çL	... † Þ ß Á Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1 à 12mL
è Á	1 à 10mL	é ê ë Ä Ö 30 à Ø	1 à 20mL
š • > œ •	1		

[ Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø ]

1. Lumi nex MAGPIX ò € Lumi nex 100 ó € Lumi nex 200 ó € Á Bi o-Radò, Bi o-Pl ex ò à ã ö ÷ š • ø ù ø - ú , ù ü ý í ... þ ý Ü Ø
2. Ž Å Œ µ Á ÷ ñ
3. Þ ß Ý í EP .
4. Å •
5. Š
6. è Á í Î ÷
7. 0.01 mol / L Ô Å 1 à Ø ä å (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ÷
9. Û Ó ÷

[ ‡ ^ % | ñ ® ]

1. ...†æÁBOñ%ÒÓ& ¥-201CÆ2†^' 3¥41C& î • ]  
 2. š• , î †^%~ 42†^ 5i " 6†^ #Û\$ %i 78& Ì  
 () ~  
 †^%í Û9: ; <£" =>ì ? : â @š• Aš• , î 42†^ %ööBC@=> , 1DEÍ š• FGÌ H  
 ÝI @J KO%• ÄÏ Û\$ LÜE&M@Í ° äNO&PQ´ ï Ì

[ Û° ï RST& \_ ]

¶. ~ / \* S¥¶. â Êï U¶Û° BV7 32WJ Å41CI XEY, 1,000àg ' 20â Z E[ Ä· \ : E  
 / Ä· 3¥-201CÅ-801C& E ] ^ \_ ` abÌ  
 ¶¹ ~ • EDTAÄcdeL³ f^ RSÛ° Eû / Û° BRS, ï 30â Z Í ¥2-81C 1,000àg ' 15â Z E[ Ä·  
 \ : ...† EÄ / Ä· 3¥-201CÅ-801C& E ] ^ \_ ` abÌ  
 ° » ¼¹ ~ xghi ï ° » j î ¼¹ ï k" l xg  
 10[ " µ° » mEB- nPBSÔ0.01mol / LE pH=7.0-7.20Ê· ê o¶ÁE¼¹ øpÐqÌ  
 20/° » rsWmE! ¼i t 3BuÄi v wx¿ ÄäâÁ(yz IS007E⁻ { | } Û~ Öi • ½¾´ €•  
 , xghi ï äâÁ)ï f„ ! M÷ Ê Ô EWi ° » ...† †^ ØÌ ÔMµ„ %Š=1:20-1:50E< †~ 1mL¿ Ää  
 äÄÊÆt 20-50mg° » ° Ì Ø  
 30/• +ï Ž• Á• l ' ' " " • - . Ì  
 40/j î ýi ¼¹ Á10,000àg ' 5â Z E—™EÄ· \ : • ¥...† Å3¥-201Cš & Ì  
 ½¾ÄÄÄ· ÄÆÇ—Û° ~' 1,000àg ' 20â Z E[ Ä· \ : ...† EÄ / Ä· 3¥-201CÅ-801C& E  
 ] ^ \_ ` abÌ  
 () ~  
 1. OÄÛ° ! ï > & E41C& W¥1œE-201Cæ' l 1DE E-801Cæ' l 2DE Ì  
 2. Û° • žæ¶l Ý ; , ...† ÇEE• ^ æ¶Û° ææ¥; ^ §...† Ì  
 3. Û° š• ø- ä" ! ©• V7Eæ⁻ Eúšª bÀ Ì  
 4. « ¥-µ...† Ñ| E- @⁻ ° š• ¶. ±æP¶¹ eL ° ¥; ...† Ì

[ Lumi nex200 ä ä ô ]

1. ä ä „ %~ 50uLA
2. E• hi ~ Šá MagPl ex;
3. ² Šá µ~ 50³ / ' ;
4. MFI µ~ Medi an.

[ †^ Ûî ]

1. š• ø/ ï †^ pÛ° ä" ! ©• V7Ô18-251C0E† E¶ †^ %B«· J K Í æ , š• E' ž [ • °  
 @† > ï ï Û9p†^ Eû / 42i Û9ñ†^ " 1´ 9° & Ì  
 2. ÛÛÝ(a» Ý)~ ¼# ÛÛÝÆt ÛÛÝPßÁ0.5mLE ½ý , V7¾3-¿ 10â Z EgJ ÄÄÄÄÔ] ^ Ä  
 ÄØEÆé8L 20.0ng/mL Ûi 7DPßÛÛÝi EP E¼DEP ÊÆt 300ÄLi ÛÛÝPßÁE†Æ % {  
 @ÇŠPßs 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL E ÛÛÝPß  
 Á (0ng/mL) Ê Ê e L ÖÖÖ Ì L & Ê => Ç E < E ¼ @ => ' š• wi ÛÛÝæÄ Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MRC2	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3, ...† æÁÁñ...† æÁB̄ Detection A ñDetection BBš • ø' • È Ì Í Š Å Î Ï ' " " £ Oš ĐÑB  
ÒÅ# ½i Á, ~ %+ Ó Ì | • øâ ÔO...† ÞBÁÁB 1:100ÞB (‡ ~ 10ÅL...† æÁA/990ÅL...† ÞB  
ÁA)£ Öâ Ö¼£ ÞBø x | - pØÛýi ¼@=> ì ï ² µ Ú j (100ÅL/Ö)£ = Û Ú j J ~ Ú j 0.1-0.  
2mLì

4, é è ë Á ~ 580mL Å • £t 20mLè è Á Ô30à ØÞB • 600mL • Ü e Á é 8ì  
( ) ~

- 1, Û Ü Ý i Þ B x, È É B Ó È ¥ | Ì
- 2, Û Ü Ý ' ¥ | • ø15â Z Í Ú j Ì ¶ Û Ü Ý Ý, š • « @ Ì
- 3, Û Ü Ý, ...† æÁAÜ e Á, ...† æÁBÜ e Á' š • È - i Þ B Á Ú j £ Þ B Á x, Ö • Ì • Á Þ À À B à  
Ö â Ö¼£ ] ^ Å Æ Ì L & È => £ È i Û O < ' š • £ µ £ ú ý Û £ µ Á ÷ Ì ' { | ì ï µ á O Û  
j £ - µ x † š • £ µ Ú j ï k " Ô † [ ...† æÁA J £ « @ x † W ¥ 10ÅL Ø £ O ] ^ â s é 8 ä ì
- 4, ' á q ` š • æ • Þ B I ï Û Ü Ý, ...† æÁAÜ e Á p ...† æÁBÜ e Á Ì
- 5, è ë Á Ô30x Ø È † £ ç ã • £ ' p 7 è • V 7 £ À À Ö¼£ • + £ ç F U æ Å é ¥ | Ú j Ì
- 6, † ^ % È è â † ^ L Á £ è ì ì Ú 3 s Ü e Á, š • £ B Ú 3 I í È : , • L î ï M µ ä Å M ð ñ £  
O ñ => È • ò ó ô ï 8 ä £ â s => £ £ x Û O £ ö • F U ö ä Ì ' š • ² Ú 3 Ì

[ Û ° " " ]

- 1, ° ÷ ø Ý ù † ^ % ° ú ù ù £ x ù • š • ¶ † ^ % â s i ° ý ò ù ù £ ' š • Þ š • ø Ö â ý + ° ï  
: , š • µ £ - Ö ï ° Ì
- 2, => ø - p - † ° È † - é 8 Ì é 8 x B Û Ü ï Í J £ • Ì O ' £ ' => ï j Ý Þ  
B Ç Ñ Ì † £ Ý È † - é 8 Ì Å Ì £ ' ù ° ü " ï Þ B Á é Ì ° Þ B Ì • Þ B Ì
- 3, ... ° x È B > æ • ° a È £ ö ö ¥ | - => > È £ < £ ù ( ) ° Ì
- 4, š • ç Å Á j î ï ° » ¼¹ Å ½¾ ù [ Á: , Ì ¥ - M i t => £ £ ä Ì
- 5, ° L ½¾ Å Æ Å • £ • L ¶ h ° » • d £ † ~ ½¾ , ½¾ Ñ µ , R J K ! £ O : , B  
...† x • ï " # Ì
- 6, \$ Y ~ Ö Å q ° ~ Ö £ % & ' ñ ( ' q ° ~ Ö £ : , • L T ° H Ý š • ï ...† ³ , ñ ) \* ³ , x + Û  
£ ± x ...† • Ì
- 7, ö ö š • w x ° £ & J K I , : , Ì • ~ Ö - Å Å . < ± => £ £ ä Ì

[ / e O 1 ]

- 1, / => Ó i ¼ Ò Ì £ t 200ul â ä ä ä Á • O - 2 £ 3, B Û Ó ÷ Ä V 7 4 10â Z £ a , Ì » Ó Ì  
Á, £ \ : • ¥ £ / e Ì
- 2, £ ~ â Ö ð Û Ü Ò, † Ý Ò, Ö Ö Ò Ì ð Û Ü Ò 7 Ò £ { @ £ t 100ÅL x g é 8 i Û Ü Ý Ö 5 † ^ Û i 2  
Ø Ì Ö Ö Ò £ 100ÅL Û Ü Ý Þ B Á Ô 5 † ^ Û i a 6 O i , « Ø £ 2 Ò £ † Ý Ô Á Þ B, ï Ý Ø 100 Å  
L £ ¼ Ò £ 10ul Š á £ Û Ó £ Ä Û Ü £ 371 C Û Ó ÷ 7 è 1.5 W J £ Å 7 8 ð 3 L 800rpm £ 92-4mm  
£ : ; Š á ~ - Ì
- 3, Ä Š £ 2â Z, - Á, £ Š & < i š Ì » £ x • è è Ì
- 4, ¼ Ò £ ...† æÁAÜ e Á 100ÅL Ô Ì • ø Ú j Ø £ Û Ó Û Ü £ 371 C Û Ó ÷ 7 è 1 W J £ Å 7 8 ð 3  
L 800rpm £ 92-4mm £ : ; Š á ~ - Ì
- 5, Ä Š £ 2â Z, - Á, £ ¼ Ò • 200ÅL i è è Á è è £ = Á 1-2â Z £ - Ò Ì Á, Ì q ` é Ó 3 @  
Ì j , « @ è è, £ [ Å > • 42 i è è ä ä Á £ / Û Ó > ? B @ Ä £ / A B Ò Ì i Á, U è »  
Ì ^ Ì í ...: í Ä Š è Ó B C F s Ì

6. oŠ £¼ÒE...†æÁBÜeÁÔ| • øÚj Ø100ÅLE ÛÓÛÚE371C ÛÓ ÷730âZE Â 78ð3L800rpmE 92-4mmE: ; Šá~ - Ì
7. ÄŠ £2âZ, — Á„ £¼Ò• 200ÅLì èëÁèëE=Ä1-2âZE— ÒÍ Á„ ì éÓ3@EK " gO15l
8. oŠ £¼ÒEèÁ150ÅLE 4 2âZEŠE• DŽE £\ : ÄBFÑl  
( ) ~
1. † ^ Üî ~ Üî « @=> ì †î Û9EÆÇî : GÈÒÓÄ; šE> E" 6> œ• †?& EOí š@ š• Ì
2. E ~ =>/eÊ' š• «@< ĭ HI £] ^ðñl E J( ) †† JÄH-E/ ÝE¥ ÛÓÓè E- µ‡KñÒÒEÀÀLÄÖ¼l T\_~ †^ E†« £E l í Êª « DÒTĭ , « DÒE JKKM-µWÔ« NOj B10âZÓÍ ØE†EP-E/l ‡gĭ Q- 7èRJKEG±œSTÿ +†µµĭ Û O< ñq` < Ì LU†µĭ ÛO< E^- ° ð3` Ò¥ĭ => Ì
3. 7è~ L: ; Ý VE=>J' /EÄ½ÅÛÛî ÛÓ3¥2%l EO] ^Á„ VEèÓ, - - . ¥ĭ šO/e£WXJYN~ ] ^ ÛÓ" ¥» Z £gJ~ [ \ ] ^\_´ ĭ 7èJKp78l
4. èë~ Òâèè` aq†E B¼@èèl í ÊEN†/èèÁFUl » Ì †Eš• í ÄèÓBE' Bbcš• , é• ¥de=> l í Êl
5. †E=>VÍ 28 ¥60%E^- ° š• E2÷ù 28 fl

[ =>&" ]

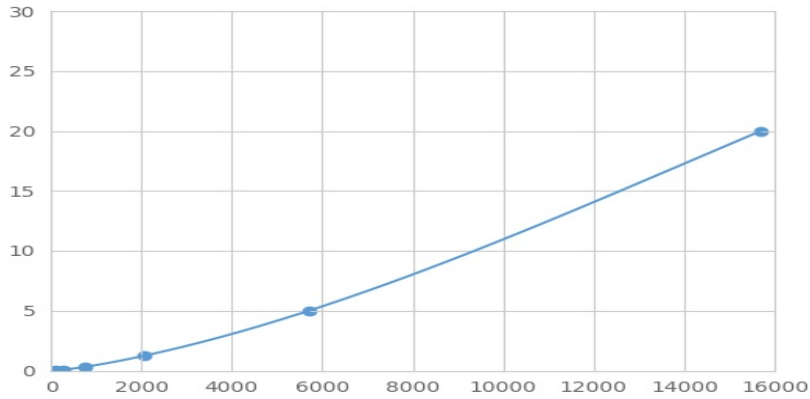
/MRC2³ „ x¥Š< E• gh£j si Èj „ £kE• ÊâÔE† ÛÛÝÁÛ° EÆÊMRC2Tl É¥i Èj „ Äi³ „ çmEY, E†—d ĭ MRC2³ „ EB/ çmĭ —d³ „ èĭ , E†EPEÛnĭ opdEPExpV, E×| MFIµÔMedian Fluorescence IntensityØĭ -Wp ÝÊĭ MRC2é8DdÈÉl • Lumīnexâãô†´ EØÛ Ýé8l

[ ØÛ ]

qÛÛÝñ ° MFIµ?oÖÖÒMFIµ, eÆÔr sÆØE†ð3` ÒE† [Æf! µØÛl OÛÛÝĭ é8LuvÛÓÁùÑvÛØEMFIµLwvÛÓÁùÑvÛØEx• ÛÛ Òĭ kí e~ {yzkí ØÛĭ R2µC´ EOR2µ{ | } ¥1LýØl ~ ° š• ~• j e €° ¥ĭ âãE†curve expert 1.30Ex| ÝMFIµE ÛÛ •• È- ĭ é8E, OPBÇÑAA• ÛÛ—ĭ é8TMFIµØÛ• ÛÛ ĭ yzkí eE/ Ýĭ MFIµ†tkí eEØÛ• Ýé8Eé, OPBÇÑE\L Ýĭ =Ûé8l

[ „ ĭ Ñl ]

LU...¥ØÛE- é8Lí . µ±MFIµL• . µE- @xÆJ5R• ÛÛÝĭ MFIµeLwvÛÓX†ØEÛÛ Ýĭ é8LuvÛÓY†Øl gJLU†>çEĭ Ê†< EÆÊùÝĭ P&^Ñl ±` ùÑµl ~ ° š• ùÑµö%ÛÛ Æl ¥=>/e9° ĭ ‡gÔ†/ep, ÁŠ< , éÓŠ< p789° ! ØEÛÛ ĭ MFIµl äEĭ ùÝĭ ÛÛ žÿ• ýE=>pĭ †x| í æĭ =>ö%ÛÛ l



(€• , f „ C2)...† ‡ ^ %ŪŪ

[ ...† ]

0.02-20ng/mL.

[ i ...† Ž ]

^ μL 20DÖÖ ÝÔ\ ŪŪÝ ÞBÁØ† ' i f! μÆ6ÇŪŪä ù- i é8l

[ \_Æ< ]

° ‡ ^ %• ¥...† MRC2E• ...† TÆÇÈ• —M• œS' ' \_- l

¥f+Š< ñ ° C" i Žj £æ: , Fs ÈÉÅÈ• —M' ' \_- ...† E• ^ ° ‡ ^ % : , T • ...  
† i ÆÇ—M ' ' \_- l

[ á> 8 ]

á> 8• Ý† ' μi . Æ" ÑCVg%l CVÖ%Ø = SD/meanà 100

• Í ä~ [ g• @† ^ %ù , Ê , μ' μ ° ¥| ' μ...† £¼- ° l —† ' 20

@£âÔØŪægé8 ° i f! μñSDμl

• Kä~ • [ 3Dæg• @i ‡ ^ %â Ôù , Ê , μ' μ ° ¥| ' μ† ' £¼D ° š• g« ‡ ^ %q` †  
' 8@£âÔØŪægé8 ° i f! μñSDμl

• Í ä~ CV<10%

• Kä~ CV<12%

[ Q' < ]

• † ' £† ^ %B ®Í ~ " - ° 78& £™< - 8/W¥5%l

LšW è• dù† ^ %> æø, ...† μi Ý £=>Vï • ž 9° ì - μ&<« £ÿÆP=>VÍ 78, 2  
8ñ7è9° ì Æ@ g« => C¥| /e: šj ™Lăä l

[ =>Çí ]

1, =>øŪŪÝ, ‡ ^ ñ ° Ū† A

2, Æ ŌŪŪÝÁ ° Ø100ÅLEÆŠá £371 C ŪÓ ÷ £è1.5WJ A

3, Š Ì » £Æ...† æÁA100ÅLE371 C ŪÓ ÷ £è1WJ A

- 4, Š éÓ3@A
- 5, Ę...† æÁB100ÅŁŁ371C ĀŁŁ30āZA
- 6, Š éÓ3@A
- 7, ĘèÁ150ÅŁŁ 4 2āZ, FÑÌ

[ > œ ]

- 1, Ÿž 9° ñæ Š< fŸæ, ùÿy| ùÿi &ŸŸ| Uhĩ " ' TāāŁ° HŸ: , B« ĩ MµŠ< ©ª ĩ
- 2, ĵ «ĩ =>ϕŁT†^ ĩ < , =>pĩ ĘĘ/ŁŁñ=>•ž> rĘĘĘ' ~ Ūĩ Ō ĩ Ū° ĩ - ĩ
- 3, æg• @ĩ g« HŸ: , ĩ ĵ - āŌŁŁ†~ ...†ž, - @8ŁŁ' { | †^%Ō ħ œ• Ÿ| =>/ŁŁŁ° ± • -> œ• žŁ• Ÿĩ
- 4, ° †^%Ū² †^ Ū² š• ŁŁ, Ō• ŁŁ³ ĵ ā ĩ ĨŸ ĩ Ÿ [ \ ] ^° †^%Ōĩ =>> œ' ĩ • + ĵ ĩ ...†ϕŁŁ
- 5, B ñ7è ĩ ĩ Ę] ^/†^µ• BŸ• Ę ĩ †^ # ½ ½, Ō: ; VpŁŁ-—ðñŁ• Ł~Ō Ā ĩ » / †µæŪŌ ĩ
- 6, ' ° ĩ » ŌŌŌĘ: , ĩ ĵ - -MĘ^ Łdaž ¼ŁŁŁ ĩ ù=>ϕŁŁŁsWXŸ ĩ ŪŌBš• ĴĴ v½¾[ • ŁŁ' ā Ūø[ • ĩ
- 7, Ÿ/ŁŁpæbc, /ŁŁ āĀŌā• • FÑŌĩ Ā! N : , ŌāϕŁŁ Ĩ- ĩ =>ø' Ā½ĀF> œ • ŪĀ†Ō÷ ĩ
- 8, B ° ĵ ĩ Ōñ/ŁŁ ĩ ¼D ĩ ĩ Ę ĩ. N: , ægĩ =>ϕŁŁŁ ŌLŪ Ū =>ϕŁŁ ĩ : q` < ŁŁ => ĩ ¼« Ō/ŁŁ ĩ † [ \ Ō ĵ ĩ
- 9, †^%B• Āø! • ĩ [ \ M...ŁŁ Ÿ±ŁŁ9° ñq=>V9° āŁŁŁ: , ĩ ās=>ϕŁŁT• ĀϕŁŁæ« Āæg• @†^%• KāÇ- ĩ " # ĩ
- 10, ° †^% TŁŁ³ ĀĘgh†^%Āægk" ...†g«} ĩ - ĩ ĨŸ Ū Ū ŠŁŁ ŌæŁŁ...†ϕŁŁæ« ĩ " # ĩ
- 11, • Ÿĵ ĩ ĩ †^%Ę³ „ ĩ ^Ę&ĘāŁŁq° ~ŌŁŁĀ Ÿĩ q° ~Ō • [ ĩ ] • , ĵ ĵ ĩ " ĩ ĵ ĩ ke! q ægŁŁ Ō- @• " &ĘŸ ĩ †^%: • ŸŁŁ³ ÷øq° ~Ōĩ ...†ŁŁĘā- @...æððš• †^%...†q ° ~Ō ĩ
- 12, ' - ĩ ŸĘ †- ĩ é8ŁŁĀpðø- =>Ō' Ÿ...†é8 ĩ ð ĩ " " : Ō: ; ° Ę ...—Ęµ' • †^%...† ĩ
- 13, Ÿ ĩ †^%: , æ" • Ÿ« =>° Ū < æŌ' ĩ Ñ=> Ÿ ĩ ...†ŁŁ < †ŁŁ« • ŌŌ=>! ĩ
- 14, ° /ŁŁ> œg " • Ÿ48T†^% ĩ
- 15, Ÿ ĩ †^%ž Ÿ ĵ ϕš• ŁŁ†/ŁŁ• Ÿ| Ÿ" ©ĀWXŁŁ³ • ŌŁŁ- ÷ø/æ Ū• ^ Ĩ- ĩ ŌŌ Ū Ū ŁŁæŌææ ØWX" Ū Ū W ĩ

[ ŌŌĀŪ ]

ŌŌ	: , &•	ĀŪk Ū
ŪŪ ä	ŪŪŸŪ ĩ ædŌ	Ÿ  dŌ ĩ ŪŪŸŸ8pß
	[ ñĘĘæŌā	Ōā ĩ [ ñĘĘ
	ĀæāŌ	...• pŸd Ā÷

á > 8	Š á ê ë ð Ñ Ô â	" > œ • † ? Ô â 4 ê ë ð = Ä
	Ö ¼ ð Ñ Ô â þ [ † ^ ð	Õ â Ö ¼ þ [ † ^
	q ` þ • , Î ÷ þ Û Ú	š • Æ ÷ † ß à w i , š • w i Î ÷ þ Û Ú
	Æ ð á Ó	... • þ ÿ d Á ÷
MF I μ	¼ Ò Æ i † ^ μ ð á Ó	ÿ d Á ÷ £ á Ó Æ t † ^
	7 è J K ð d Ó	& Ê Õ ï 7 è J K
	7 è 7 8 ð d Ó	† ^ † f © • V 7 ù & Ê Û Ó i 7 è 7 8
	PE Û n — ç	ß à † ^
	PE Û n — þ ß Ç Ñ ð ù	" 6 > œ • = > / e
	' • F Ñ J K F Ñ	B > œ • ^ ° ï F Ñ J K Í F Ñ
° μ	ð d Ó i ° k e	d Ó ° £ š • w x ° ¥   =>
	ð d Ó i ° * S þ " " k "	R [ d Ó i ° * S þ " " k "
	† — M B ° Ê Ë μ	š • w x ° £ q ` =>