

€• , f „ ...† ‡ 1(TJAP1) ^ %Š< Œ

(• Ž• • Lumi nex' ' " " • -)

— ~™Š> œ•

ž ~ Ý ĩ

ϕ £ ¤ ¥ ¦ § ž ~ ¨ © ~ª « ¬ - ®!

- ° ±

[2 3 ~]

μŠ< Œ ¶ ~ · ¸ ǎ ” • − 1 ° %1 » • ¼ ½ ¾ ¼ ½ ¾ Å Å Å Å Å Ę Ę Ę Ę Ę È É Ê Ë Ì Í Î Ï ,™Š Ç
ǎ ĭ TJAP1Ð° ĩ

[Š< Œ Ò Ó]

Š< Œ	Ö°	Š< Œ	Ö°
96x Ø Ù Ú ‡ Û Ü	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ç	1ä 20mL
• å	1	æ ç è é Ç	1ä 20mL
^ %ê ÇA	1ä 120ëL	^ %â ã ÇA	1ä 12mL
^ %ê Ç BÛPE-SAU	1ä 120ëL	^ %â ã ÇB	1ä 12mL
ì Ç	1ä 10mL	í î ï Ç Û 30ä Û	1ä 20mL
ž ~ Ý ĩ	1		

[ð ñ ò ó ô ò ö Š<]

1¼ Lumi nex MAGPIX ö ~ Lumi nex 100 ÷ ~ Lumi nex

200 ÷ ~ È Bi o-Radö, Bi o-Pl exö æ ç ø Ù ù ú ø û ž ~ ü ý ü² þ , ý ñ ã ù

2¼' È • ° Ç û ö

3¼ â ã á ó EP .

4¼ È " .

5¼ •

6¼ î Ç ó Ó ù

7¼ 0.01mol /L Û È 1ä Û è é (PBS) ~ pH=7.0-7.2

8¼ ù

9¼ ß Ø ù

[Š< Œ Ó ò ³]

1¾ ! " # óŠ< Æ> \$ Š< %&Š< ' B(Ê\$) * Ñ+, - " . / Š< ÆO+1 23Bà á ¾^ %ê ÇA
¾^ %ê ÇB4õ96×Ø* a -205C" Ì 6Š< +7ª 45C* ò~ Ñ
2¾ ž ~ OóŠ< Æ> 86Š< 9ð&: Š< ' B(\$) ó; <* Ñ
, - >
Š< ÆÒ ß=>?@" &ABðC>æ Dž ~ Ež ~ Oó86Š< ÆùúFGDABO1HI Òž ~ JKÑL
áM³ NO4Æ" ÊóB(Pà" * Q³ Ò\$ ÅæRS* TU¹ óÑ

[ΒμóVWX*]

¼½> 3. Wª ¼½æ Ì óY¼BμFZ; 72» NE45CM[" \ O1,000äg • 20æ] " ^ Ê ½_>"
3Ê ½7ª -205CÊ -805C* " ` abcdeÑ
¼¿> ~ EDTAË f ghP, i < VWBμ" ý 3BμFVWOó30æ] Òª 2-85C 1,000äg • 15æ] " ^ Ê ½_>
_>^ %" Ê 3Ê ½7ª -205CÊ -805C* " ` abcdeÑ
ÀÀÄ¿> ©j kl óÀÁmòÄ¿ ón–o \$©j
1Ü^—° ÀÁp" F² qPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2ÜÏ ½î r ¼Ç" Ä¿ üsÖt Ñ
2Ü3ÀÁuv»p" %Áó w 7FxÊóy z { ÁÆèéÇ(| } IS007" ' ~• €β†‡ó• ÄÄ¹, f
, ©j kl óèéÇ)ó...†%QüÏ Ü• » óÀÁ‡ ^ %ŠÜÑÛQ° π< Æ=1:20-1:50" • %» 1mLÁÆè
éÇÏ Žw20-50mgÀÁ μÑÜ
3Ü3• /ó• ' Ç' M" " • —~ ½Ñ
4Ü3mò óÄ¿ Ç10,000äg • 5æ] " ™š> " Ê ½_>~ª ^ %Ê 7ª -205Cœ* Ñ
ÄÄÁÆÇ> Fæç ŠB• ü" ÄÄðž ~ 4œn–• ->
1Üÿ ÄÄ´ j ~ qPBSϕϕ ½î " \ O~ £†‡ π¥"ª 1,000äg • 5æ] O. WÑÛ• | ÄÄ>S
M • " f. WÜÑ
2Ü3. W/óÄÄ~ qPBSî 3DE
3Ü3ÄÄ~ z { ÁÆèéÇt • —• < P107HÄÄ/©ª " %« ð ^ " ÄÄ>4– – " " ®• —èÇ~ ½Ñ
4Ü3Bμª 2-85C 1,500äg • 10æ] " ™š> " Ê ½_>~ª ^ %Ê 7ª -205Cœ* Ñ
ÄÄÈÉÊ ½Ë Ì ™š Bμ> +1,000äg • 20æ] " ^ Ê ½_>^ %" Ê 3Ê ½7ª -205CÊ -805C* " ` abcdeÑ
, - >
1¾4Ê Bμ%ð• #* " 45C* »ª 1" " -205C©" M1HI " -805C©" M2HI Ñ
2¾Bμ° ±ê¼o² ³ ´ O^ %μ« " ' Šê¼Bμ©¶– – Š. ^ %Ñ
3¾Bμž ~ ü´ è, %¹ —Z; " ©´ Žpž • eÆÑ
4¾ªª œ° ^ %Ö• " » ¼½¾ž ~ ¼½¿ ©T¼¿ hP μ– – ^ %Ñ

[Lumi nex200 æçø]

- 1. æç π< > 50uLE
- 2. • • k l > • å MagPlex;
- 3. Ä• å° > 50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä> Medi an.

[Š< à ò]

1¾ž ~ ü3\$ óŠ< Bμè, %¹ —Z; Ü18-255CÜ" %« j Š< ÆF° ÄNOÒ©Áž ~ " +ϕ^° μ
DŠB\$ðó ß= Š< " ý386ó ß=õŠ< &Æ¹ =Ç* Ñ

2¾Bà á (dÈá) É' Bà á ŽwBà á â ã Ç0.5mL" Ê OZ; È 7œl 10æ] " j NΦΦÍ Î Û` aÍ
 ĐÜ" Ì í <P5000.0pg/mLÑà ò 7Hà ã Bà á óEP " É HEP Ì Žw300ÑLó Bà á â ã Ç" %Ò\$)
 ~ DÓÆâ ã v 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mL, 1.22pg/mL
 " Bà á â ã Ç(0pg/mL)" fhPÚ† × ÑP* ÔABµ« Ž" É DAB+ž ~ z ó Bà á è ÇÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TJAP1	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3¾^ %œ ÇAÔ ^ %œ ÇB> Detection A ò Detection BF ž ~ ü + ~ ÖÖ × œ È Ø Û • • - " 4ž Ú Ú F
 È' È ó Ç ɹ š < / ÛÑ« ~ ü æ Ý 4 ^ %â ã ÇAÈ B 1:100â ã (%œ> 10ÑL^ %œ ÇA/990ÑL^ %â ã
 ÇA)" PæBÂ" â ã ù à • ² s á â ó É DAB\$đ ó À° ã m(100ÑL/x)" Aä ã mN' ã m0.1-0.
 2mLÑ

4¾ í î ï Ç> 580mL È " Žw20mLî ï Ç Û 30ä Û ä ã —600mL— ä h Ç í <Ñ

, - >

1¾Bà á ó â ã © Å" f F Ø Í - - Ñ

2¾Bà á + a « ~ ü 15æ] Ò ä mÑj Bà á æ Å ž ~ ° DÑ

3¾Bà á ¾ ^ %œ ÇAâ h Ç ¾ ^ %œ ÇBâ h Ç + ž ~ Í ' ó â ã Ç ä m" â ã Ç © Å B ~ Ñ ~ Ç Ç Φ Φ è é
 PæBÂ" ` aÍ ĐÑP* ÔABµ« ó à S Ž + ž ~ • ° " ÿ à • ° Ç Û Ñ + ~ • \$ đ ó ° è S ä
 m" 1° © ^ ž ~ • ° ä m ó n - Û %œ ^ ^ %œ ÇAN" ° D © ^ » a 10ÑLÛ" 4` a è v í < ì í Ñ

4¾ + î t c ž ~ ï ' ä ã M ó Bà á ¾ ^ %œ ÇAâ h Ç ^ %œ ÇBâ h Ç Ñ

5¾ í î Ç Û 30x Û Ì %œ µ đ ç ° " + s; ñ - Z; " Φ Φ BÂ" - / µ đ J Y è Æ ò - - ä mÑ

6¾ Š < Æ í ó ä Š < P Ç" ó ò ð ã 7 v ä h Ç Ö ž ~ " F ä 7 M ö ĩ > Å' P ÷ ø Q ° í È Q ù ú " 4 ð A B ĩ \$ ~ ú ú ý ø < í " è v A B µ « © à S " p - J Y ý ĩ Ñ + ž ~ . ä 7 Ñ

[Bµ -]

1¾ µ æ Š < Æ µ " © ' ž ~ j Š < Æ \$ è v ó µ ɹ ù " + ž ~ ž ~ ü Pæ / µ ó
 > Å ž ~ ° " ² P ó µ Ñ

2¾ AB ù ' s ² %œ µ ĩ %œ š í < Ñ í < © F B à ó Ò Ñ " ~ ò S 1 ĩ 1 A B ó ' á â
 ä Ó Ò Ñ %œ « á ĩ %œ š í < M È M " + µ - ó ä ã È í Ñ µ ä ã ð ~ P B S Ñ

3¾ \$ ^ µ © Đ F Ý j \$ µ • ĩ " ù ú - - ² A B B Ô ĩ Ž " ÿ , - µ Ñ

4¾ ž ~ ¥ Å Æ Ç m ò ó Ä Ä Ä ž È Ä Ä ý ^ Ç > Å o ° ¥ š Q ó w ! " A B µ « # í Ñ

5¾ µ P Ä Ä È È È ½ " ' P j k µ È \$ ' g % " %œ> Ä Ä & ' ¾ Ä Ä Ö ° ¾ V N O (" \$ 4 > Ä F
 ^ %œ ° ó) * Ñ

6¾ + \ t † È t À t † " , - . ò / . t À t † " > Å' P X µ L á \$ ž ~ ó ^ %œ, ɹ ò O 1 , ɹ © 2 ä
 " ž © Û ^ %œ ° Ñ

7¾ ù ú ž ~ z { µ " * N O M 3 > Å o ' t † 4 Æ È 5 Ž ž ! " A B µ « # í Ñ

[6h78]

1¾ 3 A B Ø ó È × Ò Ž w 200ul æ ç è é Ç ~ 4 ² 9 " #: O F B Ø ù È Z ; ; 10æ] " • O Ö È × Ò
 Ç ɹ " _ > ~ a Ž 6 h Ñ

2¾ Ž > æ Ý ò B à × ¾ %œ á × ¾ Ú † × Ñ ò B à × 7 × " ~ D Ž w 100 Ñ L © j í < ó B à á Û < Š < à ò 2
 Û Ñ Ú † × Ž 100 Ñ L B à á ä ã Ç Û < Š < à ò - = 7 ' O ° Û " 6 × Ž %œ á Û È ä ã O ó á Û 100 Ñ
 L " È × Ž 10ul • á " B Ø Ž È Ý P " 375 C B Ø ú ; ñ 1 » N " Í > ? ò 7 P 800rpm " @ 2-4mm
 A B • á š 4 Ñ

3¼Ê • 2æ] O™ Çꝛ • * C ó & ' æÖÈ " © ~ î ï Ñ
4¼É x Ž ^ %ê ÇÅ h Ç100ÑLÛ « ~ ü ä m Ü " B Ø Ý Þ " 3750 B Ø ù ; ñ 1 » N " Î > ? ô 7
P800rpm " @2-4mm " AB • å š 4 Ñ
5¼Ê • 2æ] O™ Çꝛ • É x ~ 200ÑLó î Ç î " D Ð 1-2æ] " ™ x Ò \$ Ç ꝛ Ñ t c í Ø 3 D
Ñ ' O ° D î " O " ^ È E ° 8 6 ó î " è é Ç " 3 B Ø E F F G Ê " 3 H F x Ò ó Ç ꝛ Y ó È
Ñ Š M ö † > ñ Î • î Ø I J J v Ñ
6¼ r • É x Ž ^ %ê Ç B Å h Ç Û « ~ ü ä m Ü 100ÑL " B Ø Ý Þ " 3750 B Ø ù ; 30æ] " Î
> ? ô 7 P800rpm " @2-4mm " AB • å š 4 Ñ
7¼Ê • 2æ] O™ Çꝛ • É x ~ 200ÑLó î Ç î " D Ð 1-2æ] " ™ x Ò \$ Ç ꝛ Ñ î Ø 3 D " n
- j 7 8 5 Ñ
8¼ r • É x Ž î Ç 150ÑL " ; 2æ] " ž • • K • | & " _ > Ê I L Ö Ñ
, - >
1¼Š < à ò > à ò ° D A B \$ ð ^ ó B = " Ì Í ó > M • x Ø Ê ? æ " • # " & : Ý | ^ C * " 4 ò æ D
ž ~ Ñ
2¼Ž > A B 6 h ĩ + ž ~ ° D Ž ó N O " ` a ù ú Ñ Ž N , - © ^ P Ð L ™ " 3 á Ž ^ B Ø Û ó
" 1 ° © Q ò x " Φ Φ R Í B Ā Ñ X b ' Š < Ž w ° " Ž M ö ĩ " ° H x X ' O ° H x Ž N O O S 1
° » Û ° T U m F 10æ] 4 Ø Û " % « V æ " 3 o ! " © j ó W ² ; ñ X N O " M ç Y Z ² ³ / % ° Ā ó à
S Ž ő t c Ž Ñ P [% Ā ó à S Ž " ½ ¾ ô 7 c x - - A B Ñ
3¼ ; ñ > P A B á \ " A B N + 3 Ž Ê Ê Ê Ý Þ ó B Ø 7 ^ 9 Æ Ò " 4 ` a Ç ꝛ \ " î Ø O ' 1 2 - -
æ 7 6 h "] ^ N _ R ` ` a B Ø • ^ È ` & " j N ' a b c d e 1 ó ; ñ N O ; < Ñ
4¼ î " > Þ æ ĩ " f g t ^ " F É D î " M ö ĩ " R ^ 3 î " Ç J Y Ö È Ñ % « ž ~ ñ Î î Ø I " + F h i ž ~
O ò ~ ^ j k A B M ö ĩ Ñ
5¼ % « A B Z Ø 9 < ^ 60% " ½ ¾ ž ~ Ž 9 ù ý 9 < I Ñ

[AB- -]

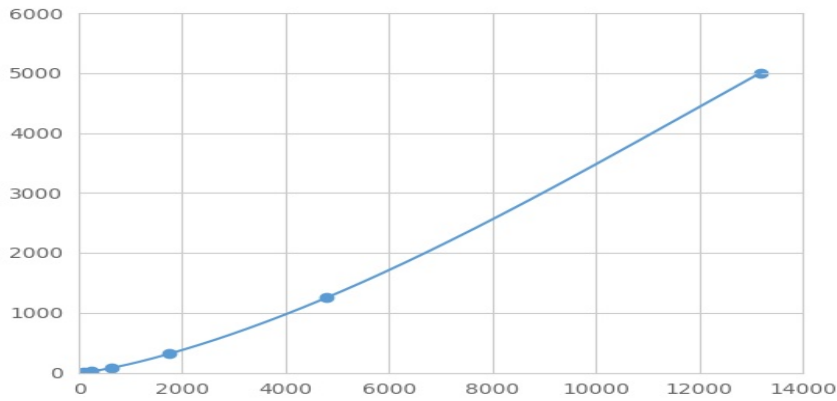
3TJAP1, ꝛ Û ^ • Ž • • m n " m v o Í p ꝛ " q • • ĩ æ Ý Ž w B à á È B μ " Ì ĩ T J A P 1 X , f ^ o Í p
æ È ó , ꝛ μ r " \ O Ž w ™ š g ¥ ó T J A P 1 , ꝛ " F 3 ! μ r ó ™ š g ¥ , ꝛ ĩ ø O " Ž w P E B s ó t g " P E
Û u \ O " à • M F I Ā Û M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Û ó æ » á ĩ ó T J A P 1 í < K j Ĩ , Ñ ~ L u m i n e x æ
ç ø % 1 " á â á í < Ñ

[á â]

v B à á ö μ M F I Ā F r Ú † x M F I Ā O h Ø Û w x Ø Û " % ô 7 c x " y ' ^ Ì I % Ā á â Ñ 4 B à á ó í <
P z { B Û È Ö { B Û " M F I Ā P | { B Û È Ö { B Û " } ° B à Û ' n ö k ' ~ ~ • n ö á â ó R 2 Ā
J 1 " 4 R 2 Ā € • , ^ 1 P Û Ñ ½ ¾ ž ~ f , m h " ... Ç - - æ ç " % c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 " à • á M F I Ā " B à
† ° Î ' ó í < " † 4 â ã Ó Ö E Ê ~ B à š ó í < X M F I Ā á â ° B à ó ~ • n ö k " 3 á ó
M F I Ā ^ w n ö k " á â ° á í < " ò † 4 â ã Ó Ö " _ P á ó A ä í < Ñ

[%l Ö•]

P [Š ^ á â " 1 í < P ñ 5 ° ç M F I Ā P ' 5 ° " » ¼ } Ò N 9 V ~ B à á ó M F I Ā h P | { B Û X < Û " B à
á ó í < P z { B Û Y < Û Ñ j N P [Š B μ « ó " Æ Ž " Ö ĩ ý £ ó T - • Ö • ç f Ö Ā Ñ ½ ¾ ž ~ Ö Ā ù
Ž B à Ò Ñ ^ A B 6 h = Ç ó © j Û % ó h ¾ Ç • ¾ ĩ Ø • • ; < = Ç (Û " B à ó M F I Ā o
\$ í ' Ñ \$ ý £ ó B à Ç £ ' " A B ð ^ à • ñ ĩ ó A B ù Ž B à Ñ



(€•, f„ ...† ‡ 1)^ %Š< ÆBà

[^ %o]

4.88-5000pg/mL.

[^ %o]

ŠĀP20HÚ‡ á Û_Bà á â ã ÇÜ%¹ ó! %ĀŽ = ÓBà í \$ ´ ó! < Ñ

[_ ' Ž]

μŠ< Æ~ a ^ %TJAP1'' ^ %XÌ Í Î " šQ• Y—b´ Ñ

a ~ / • • ö μJ™ó" m'' ©>ĀJv\$ Î „ ĒÎ " šQ—b´ ^ %'' ŠμŠ< Æ >ĀX! ' ^ %ó! Í šQ —b´ Ñ

[ê• <]

ê• < ~ á %¹ Āó5' š ÖCVm) ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100

> Òí > ^j > DŠ< Æ ¾Ī ¾ Ā¹ Ā μ-- ¹ ° ^ %'' Éœ μ, • %¹ 20

D'' æÝáâ©j í < μó! %ĀōSDĀÑ

> Óí > f^3H©j > DóŠ< ÆæÝ ¾Ī ¾ Ā¹ Ā μ-- ¹ ° %¹ '' ÉH μž~j ° Š< Æt c%

¹ 8D'' æÝáâ©j í < μó! %ĀōSDĀÑ

> Òí > CV<10%

> Óí > CV<12%

[U¹ Ž]

' %¹ '' Š< ÆF ³ Òž &½¾; < * '' ŸŽ4 ? 3» a 5%Ñ

P » ¥ó' g Š< Æj ÇÜO^ %Āó² ³ '' ABZóÉæ=Çō1° * C° '' ¥! TABZÒ; <¾9

<ō; ñ=ÇÑ! D j ° AB| J -- 6h> §'' Pì í Ñ

[AB©ö]

1¾ABÛBà á ¾Š< ö μàòE

2¾Ž ÛBà á É μÛ100ÑL'' Ž• á'' 375C BØ ùª ñ1» NE

3¾• ÖÈ'' Ž ^ %êÇA100ÑL'' 375C BØ ùª ñ1» NE

4¾• î Ø3DE
 5¾Ž ^ %ê ÇB100ÑL¨ 375C Î ª ñ30æ] E
 6¾• î Ø3DE
 7¾Žì Ç150ÑL¨ ; 2æ] OLÖÑ

[Ÿ]

1¾ ª ± =Çõ« •• | ñ©Å £| - ýÉó\$ \$ - ®ñ- Ynó¹ Xæç¨ µLá>Å F°
 ¹ óQ° ••° ±Ñ
 2¾´² óABµ« XŠ< ó Ž¾AB óÎ „ 6h4öABE¤• uÎ „¨ +ž àòP óBµòæÑ
 3¾©j > Dó j ° Lá>Åo §³ í Ý¨ %> ^ %¨¾¾´ µ<¨ +~• Š< ÆÖÿ | ñ- ABóh¨ ¶· ,
 ¨ ±ÿ | çh' Ñ
 4¾µŠ< Æã¹ Š< ª¹ ž¨¨ ©ÅB¹ ò me- óLáÑæ abcdµŠ< ÆóABÿ »o• /´
 ó ^ %µ« Ñ
 5¾F õ; ñMöï ` a3Š< ¼½F¾¾¿ ĨÑ\$ Š< ' Ê Ê€4AB \ •™šùú¨¨ P†‡ Æ
 óÊ\$3! " %ã©àSÑ
 6¾Ä" Áó ...ØØxĪ >Åo §³ šQ¨ ŠPj g±Ä¨ ©o ABµ«ëv] ^²³ Ñ BØFž¨
 NM yÄÄ^°¨¨ +î ýü^° Ñ
 7¾ ª 6h ©hi¾¾hÅì Èÿì f~ LÖøöÆ(R >Å! " ÿì µ«óL™ÑABü+ÇÄÈLÿ
 | ýÉŠøúÑ
 8¾F µmò4ö6hóÉHMöï ó5¥R>Å! " ©j óABµ«¨ \$4P[ý ABµ«ó>tcŽ¨ A
 BóÉ° 76hRð^ abUmÑ
 9¾Š< ÆF° Êü%’ MabQ¨¨ Ê ª ¶Ī =ÇövABZ=Çí ‘¨¨ >ÅoëvABµ«X° Êµ«©°
 " Ê©j > DŠ< Æ> Oí í æó) * Ñ
 10¾µŠ< Æ! XĪ ° ÊĪ j kŠ< ÆË©j n- ^ %oj ° €óšóLá Æ¨ \$4©Ī r ^ %µ«©° " ó
) * Ñ
 11¾~ ª mòŠ< ÆĪ , ªóaÐ- §gPtÄ†‡¨¨ Ê ª òtÄ†‡\$f^óÑÄ¾¾mÒšÓ¾÷ ¥nk(
 v ©j¨¨ \$4»¼• - * ÖĪ Š< Æ>~ª Ī ° tÄ†‡ó^ %¨¨ §g»¼‡©ùúž¨ Š< Æ^ %t
 Ä†‡Ñ
 12¾+² Ô áĪ %šóí <¨ Ê óá² ABS¹ á^ %í <ÑÖ ó• - >4AB µĪ ^ šÐ° "
 ° Š< Æ^ % Ñ
 13¾ĵ Š< Æ>Å©—~ª ° ABµ Ž©S¹ ó ÖAB áó^ %¨¨ • %¨¨ ° ‘ xrAB(Ñ
 14¾µ6hÿ j —~ª 48TŠ< ÆÑ
 15¾ĵ Š< Æç£| §ž¨¨ %3Ī ~ª « ñ- ®Ë] ^Ī ° ~ Ø¨ » 3© ‘ ŠL™óÛÛ¨¨ Û©Û
 Ý] ^-P]Ñ

[ÛÚÆB]

ÛÚ	>Ä-´	Æàná
Bà í	Bà á à ò ©j S	ñ- j S ó B à á â < â ã
	^ õ ĩ ĩ ©Pæ	Pæó ^ õ ĩ ĩ
	Ç©èS	^ t j Çù

ê • <	• â î ï © Pæ	& Ÿ ^ C Pæ; î ï D Ð
	ß Â © Pæ ^ Š < ©	Pæ ß Â ^ Š <
	t c ž ~ ¾ Ó û Ý Þ	ž ~ Ž û ^ ã ä z ó ¾ ž ~ z ó Ó û Ý Þ
	Ž © ê S	^ t j Ç û
MFI Ñ	É x Ž ó Š < ° © ê S	j Ç û " ê S Ž w Š <
	; ñ N O © j S	* Ô Þ ó; ñ N O
	; ñ; < © j S	Š < ^ 1 - Z; ý * Ô à S ó; ñ; <
	PEß s š Å	ã ä Š <
	PEß s š â ã Ó Ö ©	&: Ÿ A B ó h
	" ° L Ö N O L Ö	F Ÿ ½ ¾ ó L Ö N O Ö L Ö
µ Ñ	© j S ó µ nk	j S µ " ž ~ z { µ - - A B
	© j S ó µ . W • - n -	V ^ j S ó µ . W • - n -
	% š Q F µ ĭ Ð °	ž ~ z { µ " t c A B