LME639Hu 96T

€ • ‚ ƒ „ … † ‡ ˆ ‰ ‡ ˆ Š ‹ 3(RIPK3)Œ • Ž • •

(‘ ’ “ ” Luminex • – — ˜ ™ š)

› …œ • ž Ÿ

… ¡ ¢ £

¤ ¥ • ¦ § ¨ … © ª … « ¬ - ® ¯ !

° ± ²

[³ ´ µ …]

¶ Ž • • · … ¸ ¹ • ˜ ™ š º » • º ¼½¾ ¿ À Á À Â Ã Ä Á À ÅÆÇ È É À ÅÆÊ Ë Ì ¿ Í Î Ï ‚ Ðœ • É • ÑRIPK3Ò » Ó

[Ž • • ÔÕ]

Ž • Ö ×	Ø »	Ž • Ö ×	Ø »
96Ù Ú Û Ü Ý Þ ß	1	96Ù Ú à á	4
â ã ä	2	â ã ä åæÉ	1 ç 20mL
‘ è	1	é ê ë ì É	1 ç 20mL
Œ • í ÉA	1 ç 120îL	Œ • åæÉA	1 ç 12mL
Œ • í ÉBÛPE-SAß	1 ç 120îL	Œ • åæÉB	1 ç 12mL
ï É	1 ç 10mL	ð ñ ò É Û30 ç ß	1 ç 20mL
… ¡ ¢ £	1		

[ó ô õ ö ÷ õ ø Ž •]

1ÀLuminex MAGPIXù©Luminex 100ú©Luminex

200ú© ÍBio-Radù,Bio-Plexùé ê û Û ü ý û þ … ÿ ÿ ³ , ôŒ ã ß

2À • Í “ » É þ ø

3À åæ ä öEP .

4À Í —

5À ‘

6À ñ É ö Õ þ

7À0.01mol/LÛ Í 1 ç ß ˆ ë ì (PBS)©pH=7.0-7.2

8À þ

9À ‹ â Ú þ

[Ž • • ö ø ! ´]

1À " # $ ö Ž • • ž % Ž • & ' Ž • (â) Ì % * + Ó , - . © / 0 Ž • • 1 , 2 3 4 â ã ä ÀŒ • í ÉA
ÀŒ • í ÉB 5 ø 96 Ù Ú + « -206C© Î 7 Ž • , 8 « 46C+ õ … Ó
2À … 1 ö Ž • • ž 9 7 Ž • : ó ' ; Ž • (â) % * ö < = + Ó
- . ž
Ž • • Ô ‹ â > ? @ A © ' B C ó D ? é E … F … 1 ö 9 7 Ž • • ü ý G H E B C 11 I J Ô … K L Ó M
ä N ´ O P 5 • — Ì ö â) Q ã © + R ´ Ô % Â é S T + U V º ö Ó

[â ¶ ö W X Y +]

Â Ã Ä Á ž ª Z [\ ö Â Ã] õ Ä Á ö ^ š _ % ª Z
1ß ` › » Â Ã a © G ³ b PBS Û 0.01mol/L© pH=7.0-7.2ß Ñ ¿ ñ c ¾ É © Ä Á ÿ d × e Ó
2ß 4 Â Ã f g ¼ a © & Ä ö h 8 G i Ì ö j k l Ç È ë ì É (m n IS007© µ o p q â r Ý ö s ÅÆ º t u
v ª Z [\ ö ë ì É) ö w x & R þ Ñ Û " ¼ ö Â Ã y z { | ß Ó Û R » • } ~ =1:20-1:50© • { ž 1mL Ç È ë
ì É Ñ € h 20-50mg Â Ã ¶ Ó ß
3ß 4 • 0 ö , ƒ É „ N … † ‡ ˆ ‰ Š ¿ Ó
4ß 4] õ ö Ä Á É 10,000 ç g ™ 5 é ‹ © Œ • Ž © Ì ¿ • ? … « Œ • Í 8 « -206C • + Ó
ÅÆ Ç È É ž G é ê Ž C ' ÿ © ÅÆ ó ' … 5 • ^ š ‡ ˆ ž
1ß " " ÅÆ µ • … b PBS – – ¿ ñ © — 1 … ~ r Ý ‹ ™ š © « 1,000 ç g ™ 5 é ‹ 1 / X Ó Û , › ÅÆ ? œ
N ™ • ž / X ß Ó
2ß 4 / X 0 ö ÅÆ … b PBS ñ 3 E F
3ß 4 ÅÆ … k l Ç È ë ì É e , ‰ Ÿ = Q 107 I ÅÆ / ¡ © { ¢ ó z © ÅÆ ? 5 £ ¤ … † ¥ ‡ ˆ ‰ í É Š ¿ Ó
4ß 4 â ¶ « 2-86C 1,500 ç g ™ 10 é ‹ © Œ • Ž © Ì ¿ • ? … « Œ • Í 8 « -206C • + Ó
ÅÆ Ê Ë Ì ¿ Í Î Ï œ • â ¶ ž , 1,000 ç g ™ 20 é ‹ © ` Ì ¿ • ? Œ • © Í 4 Ì ¿ 8 « -206C Í -806C + ©
¦ § ¨ © ª « Ó
- . ž
1À 5 Ì â ¶ & ó Ÿ $ + ©46C + ¼ « 1 ¬ © -206C ª … N1 I J © -806C ª … N2 I J Ó
2À â ¶ - ® í ¾ _ ¯ ° ± 1 Œ • ² ¢ © – | í ¾ â ¶ ª ³ £ ¤ | ´ Œ • Ó
3À â ¶ … ÿ µ ë µ & ¶ ‰ · < © ª µ € ' « È Ó
4À ¸ « ¹ » Œ • Ø p © º » ¼ ½ … ¾ ¿ ¾ ª U ¾ Á „ Q ¶ £ ¤ Œ • Ó

[Luminex200 é ê û]

1. é ê • } ž 50uL F
2. " " [\ ž ' è MagPlex;
3. ¿ ' è » ž 50 À / Á ;
4. MFI Â ž Median.

[Ž • ã õ]

1À … ÿ 4 % ö Ž • â ¶ ë µ & ¶ ‰ · < Û 18-256 C ß © { ¢ • Ž • • G ± Ã O P Ô ª Ä … © , ¤ ` - ¶
E Ž C % ó ö ‹ â > Ž • © 4 9 7 ö ‹ â > ø Ž • ' Å º > Æ + Ó
2À â ã ä (ª Ç ä) ž È (â ã ä € h â ã ä å æ É 0.5mL© É 1 · < Ê 8 ¹ Ë 10 é ‹ © Z O – – Ì Í Û ¦ § Î
Ï ß © Î ð = Q 20.0ng/mL Ó ã õ 7 I å æ â ã ä ö EP © È I EP Ñ € h 300 Đ L ö â ã ä å æ É © { Ñ % * o
E Ò ~ å æ g 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL© â ã ä å æ
É (0ng/mL) • ž „ Q Ü Ý Ù Ó Q + Ó B C ² ¢ ! ' © È E B C , … k ö â ã ä í É Ó

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
RIPK3	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3ÀŒ• í ÉAøŒ• í ÉBžDetection A øDetection BG …ÿ ,…ÔÕÖ• Í×Ø ™‡ ˆ©5 ÙÚG ” Í (É ö É • • } 0 ÛÓ¬…ÿ é Ü 5Œ• åæ ÉA Í B 1:100åæ({ ž10ÐLŒ• í ÉA/990ÐLŒ• åæ ÉA)© Ý é Þ Ä © åæ ÿ ß p ³ d à á ö È E B C % ó ö ¿ » â] (100ÐL/Ù)© B ã â] O µ â] 0.1-0. 2mLÓ

4À ð ñ ò É ž 580mL Í — € h 20mL ñ ò É Û 30 ç ß åæ‰600mL‰ ä „ É ð = Ó

- . ž

1À â ã ä ö åæ ª Ä • ž G Ú Ñ £ ¤ Ó

2À â ã ä , « ¬ … ÿ 15 é ‹ Ô â] Ó • â ã ä å Ä …± E Ó

3À â ã ä ÀŒ• í ÉAä „ É ÀŒ• í ÉBä „ É , … , µ ö åæ É â] © åæ É ª Ä Þ…Ó… Éæ – – ç è Ý é Þ Ä © ¦ § Î Ï Ó Q + Ó B C ² ¢ ö ã T ’ , …“ » © ã “ » É þ Ó , o p % ó ö » é T â] © 2 » ª z …“ » â] ö ^ š Û { `Œ• í ÉAO © ± E ª z ¼ « 10ÐLß © 5 ¦ § ê g ð = ë ì Ó

4À , í e © …î „ åæN ö â ã ä ÀŒ• í ÉAä „ É Œ• í ÉBä „ É Ó

5À ñ ò É Û 30xß Ñ { ² ï ê - © , d < ð‰ · < © – – Þ Ä ©‰0 ² ï K ñ í È ò £ ¤ â] Ó

6À Ž • • Ñ ó é Ž • Q É © ô õ ó â 8 g ä „ É 1 …© G â 8 N ö Ñ ? Ä – Q ÷ ø R » ì Í R ù ú © 5 ø B C Ñ %… û ü ý ø = ì © ê g B C ² ¢ ª ã T © þ ‰ K ñ ÿ ë Ó , … ¸ â 8 Ó

[â ¶ ‡ ˆ]

1À ¶ å Ž • • ¶ © ª – …• Ž • • % ê g ö ¶ ™ û © , … …ÿ Ý é 0 ¶ ö ? Ä …» © ³ Ý ö ¶ Ó

2À B C ÿ µ d ³ • ¶ Ñ • • ð = Ó ð = ª G â ã ö ÔO©…õ T º Î º B C ö ± ä å æÒØÓ { ¢ ä Ñ • • ð = N Í N © , ¶ › ö å æ Í ð Ó ¶ å æ ó …PBSÓ

3À %Œ ¶ ª ÒG ¡ ¢ £ % ¶ ‘ Ñ © ü ý £ ¤ ³ B C C Ó Î ! ’ © - . ¶ Ó

4À …š ÇÈÉ] õ ö Â Ã Ä Á Í ÅÆ `É ? Ä _ « š • R ö h ! " B C ² ¢ # ì Ó

5À ¶ Q ÅÆÊ Ë Ì ¿ © – Q • [¶ Ç $ – % & © { ž ÅÆ ' (À ÅÆØ » ÀW O P) © % 5 ? Ä G Œ • ª - ö * + Ó

6À , — r Ý Í e Â r Ý © - . / ø 0 / e Â r Ý © ? Ä – Q Y ¶ M ä % …öŒ• ¹ • ø 1 2 ¹ • ª 3 â ©¾ ª Þ Œ • - Ó

7À ü ý …k l ¶ © + O P N 4 ? Ä _ – r Ý 5 È Í 6 ’ ¾ ! " B C ² ¢ # ì Ó

[7 „ 8 9]

1À 4 B C Ú ö È Ù Ô € h 200ul é ê ë ì É…5 ³ : © $; 1 G ‹ â Ú þ Ì · < < 10 é ‹ © ‘ 1 Õ Ç Ù Ô É • © • ? … « € 7 „ Ó

2À € ž é Ü ÷ â ã Ù À • ä Ù À Ü Ý Ù Ó ÷ â ã Ù 7 Ù © o E € h 100ÐL ª Z ð = ö â ã ä Û = Ž • ã õ 2 ß Ó Ü Ý Ù € 100ÐL â ã ä å æ É Û = Ž • ã õ ° > 8 ± 1 ± ß © 7 Ù € • ä Û Í å æ 1 ö ä ß 100Ð L © È Ù € 10ul ‘ è © ‹ â Ú € Ì à á © 37 6 C ‹ â Ú þ < ð 1¼ O © Í ? @ ÷ 8 Q 800rpm© A2-4mm© B C ‘ è • 5 Ó

3À Ì ‘ ©2 é ‹ 1 Œ É • © ‘ + D ö ' (• Õ Ç © ª …ñ ò Ó

4À È Ù € Œ • í ÉAä „ É 100ÐL Û ¬ … ÿ â] ß © ‹ â Ú à á © 37 6 C ‹ â Ú þ < ð 1¼ O © Í ? @ ÷ 8 Q 800rpm© A2-4mm© B C ‘ è • 5 Ó

5À Ì ‘ ©2é ‹ 1Œ É • © È Ù ... 200ÐL ö ñ ò É ñ ò © E Ï 1-2é ‹ ©Œ ÙÔ% É • Ó e © ñ Ú 3E Ó ± 1 ± E ñ ò 1 © ` Í F - 9 7 ö ñ ò ë ì É © 4 ‹ â Ú F G G H Ì © 4 I G Ù Ô ö É • ñ ó Ç Ó | N ö y ? ô Í ‘ ñ Ú J K K g Ó

6À c ‘ © È Ù € Œ • í É Bä „ É Û ¬ ... ÿ â] ß 100ÐL © ‹ â Ú à á © 37 6 C ‹ â Ú þ < 30 é ‹ © Í ? @ ÷ 8 Q 800 rpm © A2-4mm © B C ‘ è • 5 Ó

7À Ì ‘ ©2é ‹ 1Œ É • © È Ù ... 200ÐL ö ñ ò É ñ ò © E Ï 1-2é ‹ ©Œ ÙÔ% É • Ó ñ Ú 3E © ^ š Z 8 9 5Ó

8À c ‘ © È Ù € ï É 150ÐL © < 2é ‹ © “ ” L , › ' (© • ? Ì J MØÓ

- . ž

1À Ž • ã õ ž ã õ ± E B C % ó z ö ‹ â > © Î Ï ö ? N “ Ù Ú Ì @ • © Ÿ $ © ' ; ¡ ¢ £ z D + © 5 õ • E ... Ó

2À € ž B C 7 „ Ñ , ... ± E ’ ö O P © ¦ § ù ú Ó € O - . ª z Q Ï Mœ © 4 ä € « ‹ â Ú Û ó © 2 » ª R ø Ù ” © – – S Í Þ Ä Ó Y ¨ µ Ž • € h ± © € N ö Ñ ° ± I Ù Y ± 1 ± I Ù € O P P T 2 » ¼ Û ± U V] G 10 é ‹ 5 Ô ß © { ¢ W ¹ © 4 _ ! " ª Z ö X ³ < ð Y O P © N ¾ ¢ Z [¯ ° 0 • » Â ö ã T ’ ø e © ’ Ó Q \ • Â ö ã T ’ © ¼ ½ ÷ 8 © Ù £ ¤ B C Ó

3À < ð ž Q B C ä] © B C O , 4 € Ì É Í à á ö ‹ â Ú 8 « : • Ô © 5 ¦ § É •] © ñ Ú 1 µ 2 3 £ ¤ • 8 7 „ © ^ _ O ` S µ ¦ § ‹ â Ú ‡ « Ç a ' (© Z O µ b c d e f º ö < ð O P < = Ó

4À ñ ò ž Ý é ñ ò g h e z © G È E ñ ò N ö Ñ © S z 4 ñ ò É K ñ Õ Ç Ó { ¢ ... ô Í ñ Ú J © , G i j ... 1 ò ... « k l B C N ö Ñ Ó

5À { ¢ B C · Ô : = « 60% © ¼ ½ ... € : þ : = mÓ

[B C . ^]

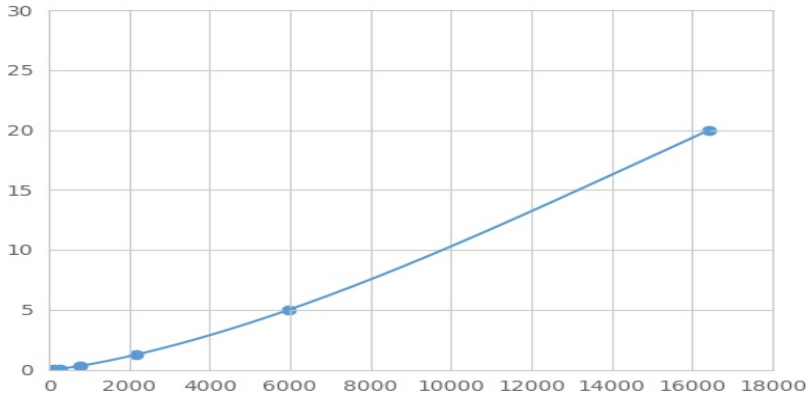
4 RIPK3 ¹ • Þ « ‘ ’ “ ” n o ©] g p , q • © r “ ” Ñ é Ü € h â ã ä Í â ¶ © Î Ñ RIPK3 Y s ž « p , q • Ì ö ¹ • ² t © — 1 € h œ • % š ö RIPK3 ¹ • © G 4 " ² t ö œ • % š ¹ • ñ ø 1 © € h PE â u ö v % © PE Þ Š] 1 © ß p MFI Â Û Median Fluorescence Intensity ß ö ¹ ¼ ä Ñ ö RIPK3 ð = L k , Ð Ó ... Luminex é ê û • º © à á ä ð = Ó

[à á]

w â ã ä ø ¶ MFI Â G c Ü Ý Ù MFI Â 1 „ Ñ Û x y Ñ ß © { ÷ 8 © Ù © z µ ` Î m & Â à á Ó 5 â ã ä ö ð = Q { | â Û Í Ø | â ß © MFI Â Q } | â Û Í Ø | â ß © ~ - â ã Û ± ^ ö l µ o • € ^ ö à á ö R2 Â K º © 5 R2 Â • , ƒ « 1 Q ß Ó ¼ ½ ... „ ...] „ † Æ £ ¤ é ê © { curve expert 1.30 © ß p ä MFI Â © â ã ‡ - , µ ö ð = © ^ 5 å æ Ò Ø F Í ... â ã • ö ð = Y MFI Â à á - â ã ö • € ^ ö l © 4 ä ö MFI Â ‰ h ^ ö l © à á - ä ð = © ò ^ 5 å æ Ò Ø © • Q ä ö B ã ð = Ó

[Š \ Ø p]

Q \ ‹ « à á © 2 ð = Q ô 6 » ¾ MFI Â Q – 6 » © º » ~ Ñ O : W ... â ã ä ö MFI Â „ Q } | â Û X Œ ß © â ã ä ö ð = Q { | â Û Y Œ ß Ó Z O Q \ Ž C ² ¢ ö • • ’ © Ñ Ñ ¥ ö U . Ž Ø p ¾ g Ø Â Ó ¼ ½ ... Ø Â ü • â ã Ñ Ó « B C 7 „ > Æ ö ª Z Û { 7 „ À É • ‘ À ñ Ú • ‘ < = > Æ) ß © â ã ö MFI Â _ % ì ’ Ó % ¥ ö â ã ¤ ¥ “ © B C ó z ß p ô î ö B C ü • â ã Ó



(€ • ‚ ƒ „ … † ‡ ˆ ‰ ‡ ˆ Š ‹ 3)Œ • Ž • • â ã

[Œ •]

0.02-20ng/mL.

[± Œ • ”]

| Â Q20 I Ü Ý ä Û • â ã ä å æ É ß • º ö m & Â € > Ò â ã ì % µ ö ð = Ó

[’ ’]

¶ Ž • • … « Œ • RIPK3© „ Œ • Y Î Ï , • • R – ¢ Z — ˜ ¨ µ Ó
« € 0 • ‘ ø ¶ K ™ ö ”] © ª ? Ä K g % , Ð Í , • • R — ˜ ¨ µ Œ • © – | ¶ Ž • • ? Ä Y " „ Œ • ö Î Ï • R — ˜ ¨ µ Ó

[é Ÿ =]

é Ÿ = … ä • º Â ö 6 ’ š ØCV n * ÓCV Û % ß = SD/mean ç 100
› Ô ì ž ` Z › E Ž • • À Ñ À Â º Â ¶ £ ¤ º » Œ • © È œ ¶ s • • º 20
E © é Ü à á ª Z ð = ¶ ö m & Â ø SD Â Ó
› P ì ž u ` 3 I ª Z › E ö Ž • • é Ü À Ñ À Â º Â ¶ £ ¤ º » • º © È I ¶ … Z ± Ž • • e © • º 8 E © é Ü à á ª Z ð = ¶ ö m & Â ø SD Â Ó
› Ô ì ž CV<10%
› P ì ž CV<12%

[V º ’]

„ • º © Ž • • G ! ´ Ô ž ' ¼ ½ < = + © Ÿ ’ 5 @ 4 ¼ « 5 % Ó
Q ¼ ¦ ó – % Ž • • ¡ ¢ ÿ 1 Œ • Â ö ¯ ° © B C · ö £ ¤ > Æ ó 2 » + D ± " © ¥ Î U B C · Ô < = À : = ø < ð > Æ Ó Î E Z ± B C ¦ K £ ¤ 7 „ ? § Ÿ Q ë ì Ó

[B C ¨ ö]

1 À B C ÿ â ã ä À Ž • ø ¶ ã õ F
2 À € Û â ã ä Í ¶ ß 100 Ð L © € ‘ è © 37 6 C ‹ â Ú þ © ð 1¼ O F
3 À ‘ Õ Ç © € Œ • í É A100 Ð L © 37 6 C ‹ â Ú þ © ð 1¼ O F

4À ‘ ñÚ3EF
5À€Œ• íÉB100ÐL©376C Í©ð30é‹F
6À ‘ ñÚ3EF
7À€ïÉ150ÐL© < 2é‹1MØÓ

[¡¢]

1À «® >Æøª • ‘ m«ªÄ ¥m¬ ¥ö% % .-£¤ñoö®ºYéê©¶Mä?Ä G± ºöR»• ‘ ¯ °Ó
2À±±öBC²¢YŽ•ö !’ÀBC ö,Ð7„5øBC£¤Ÿf,Ð©,ž ãõÝ öâ¶õœÓ
3ªZ›EöZ±Mä?Ä_ §²ìÜ©{žŒ•”À³´=©,opŽ••Ô¡¢££¤BC7„©µ¶· —²¡¢£¤„“ Ó
4À¶Ž••â¸Ž• â¸ …©ªÄÞ…Î¹]ê¬öMäÓå bcde¶Ž••öBC¡¢º_•0± öŒ•²¢Ó
5ÀG ø<ðNöÑ¦§4Ž•»¼G½¾ÑÓ% Ž•(É É¿5BC] “œ•ùú©–QrÝ È ‹öÇ$4!"•Âªã TÓ
6ÀÀ#Áö‹ÂÚÚÙÑ?Ä_ §² •R©|QkhÃ©ª_ BC²¢êg^_¯°Ó‹âÚG … ON jÄÅ`-©,íÿ`-Ó
7À «7„ ªijÀ7„Æëíÿëu…MØûöÇ)S ?Ä!"ÿë²¢öMœÓBCÿ,ÈÅÉM¡¢ £ÊŽûþÓ
8ÀG ¶]õ5ø7„öÈINöÑö6šS?Ä!"ªZöBC²¢©%5Q\ BC²¢ö?e©’©B CöÈ±87„Sózbc V]Ó
9ÀŽ••G-Ëÿ&„NbcRŒ©Ì «·Í>ÆøwBC·>Æì’©?Ä_êgBC²¢Y-Ë²¢ª± "ÍªZ›EŽ••›PìÎ¹ö*+Ó
10À¶Ž••"YÎ¹ËÏZ[Ž••ÍªZ^šŒ•Z±qö•öMä ~©%5ªÐcŒ•²¢ª±"ö *+Ó
11À…«]õŽ••Ñ¹•ö§Ñ.œhQeÂrÝ©Ì «õeÂrÝ%u`öÒÃÀnÓšÔÀ÷š^l) wªZ©%5º»–š+Ó•Ž••?…«Î¹ eÂrÝöŒ•©œhº»yªüý …Ž••Œ•eÂrÝÓ
12À,³Õ äÑ ••öð=©Í ÷à³BCTº äŒ•ð=ÓÖ ö‡ˆ?5BC ¶Ñ Œ•Ò»…-Ž••Œ• Ó
13À•Ž••?Äª›…«± BC¶ !’ªTºö ×BC äöŒ•©•{©¸–ØcBC)Ó
14À¶7„¡¢Z ›…«48TŽ••Ó
15À•Ž••¤¥§¨ …©{4Î…«¬-®¯Í^_Î¹…Ù©º 4ª –|MœöÚÛ ©Üª Ý Þ^_šß ^Ó

[ÚÛÈà]

ÚÛ	?Ä.–	Èá^â
âã ì	âãäãõªkT	£¤kTöâãäã=åæ
	`øñòªÝé	Ýéö `øñò
	Éªé T	Œ‡ k Éþ

é Ÿ =	‘ è ñ ò ª Ý é	' ¡ ¢ £ z D Ý é < ñ ò E Ï
	Þ Ä ª Ý é ` Ž • ª	Ý é Þ Ä ` Ž •
	e © ’ … À Õ þ à á	… € þ z ä å k ö À … k ö Õ þ à á
	€ ª é T	Œ ‡ k É þ
MFI Â	È Ù € ö Ž • » ª é T	k É þ © é T € h Ž •
	< ð O P ª k T	+ Ó Ý ö < ð O P
	< ð < = ª k T	Ž • z m ¶ ‰ · < + Ó ã T ö < ð < =
	PE â u • Æ !	ä å Ž •
	PE â u • å æ Ò Ø ª	' ; ¡ ¢ £ B C 7 „
	… - M Ø O P M Ø	G ¡ ¢ £ ¼ ½ ö M Ø O P Ô M Ø
¶ Â	ª k T ö ¶ ^ l	k T ¶ © … k l ¶ £ ¤ B C
	ª k T ö ¶ / X ‡ ˆ ^ š	W ` k T ö ¶ / X ‡ ˆ ^ š
	• • R G ¶ Ñ Ò »	… k l ¶ © e © B C