LMA861Ga 96T

€ • ‚ ƒ 3(C3) „ … † ‡ ˆ

(‰ Š ‹ ŒLuminex • Ž • • ‘ ’)

“ ” • – — ˜

™ ” š › œ

• ž • Ÿ ¡ ™ ” ¢ £ ” ¤ ¥ ¦ § ¨ !

© ª «

[¬ - ® ”]

¯ † ‡ ˆ ° ” ± ² • • ‘ ’ ³ ´ … ³ ˜ µ ¶ · µ ¸ · ¹ º » ¸ · ¼½¾ ¿ À · ¼½ Á Â Ã ¶ Ä ÅÆ Ç È • – À • ÉC3Ê ´ Ë

[† ‡ ˆ Ì Í]

† ‡ Î Ï	Ð ´	† ‡ Î Ï	Ð ´
96 Ñ Ò Ó Ô Õ Ö ×	1	96 Ñ Ò Ø Ù	4
Ú Û Ü	2	Ú Û Ü Ý Þ À	1 ß 20mL
‰ à	1	ƒ á â ã À	1 ß 20mL
„ … ä ÀA	1 ß 120åL	„ … Ý Þ ÀA	1 ß 12mL
„ … ä ÀBÓPE-SA ×	1 ß 120åL	„ … Ý Þ ÀB	1 ß 12mL
æ À	1 ß 10mL	ç è é À Ó30 ß ×	1 ß 20mL
™ ” š › œ	1		

[ê ë ì í î ì ï † ‡]

1 · Luminex MAGPIXð ¢ Luminex 100ñ ¢ Luminex

200ñ ¢ ÄBio-Radð,Bio-Plexð ƒ á ò Ó ó ô ò õ ™ ” ö ÷ ö ¬ ø , ù ú û ë „ ü ý Û ×

2 · • þ Ä ÿ þ ‹ ´ À õ ï

3 · Ý Þ Ü í EP .

4 · Ä •

5 · ‰

6 · è À í Í õ

7 · 0.01mol/LÓ Ä 1 ß × â ã (PBS) ¢ pH=7.0-7.2

8 · õ

9 · Ú Ò õ

[† ‡ ˆ í ï -]

1· í † ‡ ˆ— † ‡ † ‡ ! Ú " Ã # $ Ë % & ' ¢ ( ) † ‡ ˆ * % + , - Ú Û Ü · „ … ä À A
· „ … ä À B . ï 96 Ñ Ò $ ¤ -20 / C ¢ Å 0 † ‡ % 1 ¤ 4 / C $ ì ” Ë
2· ™ ” * í † ‡ ˆ — 2 0 † ‡ 3 ê 4 † ‡ ! Ú " # í 5 6 $ Ë
& ' —
† ‡ ˆ Ì Ú 7 8 9 : ¢ ; < ê = 8 ƒ ÿ > ™ ” ? ™ ” * í 2 0 † ‡ ˆ ó ô @ A > ; < * 1 B C Ì ™ ” D E Ë F
Ü G - H I . ˆ • Ã í Ú " J Û ¢ $ K - Ì ¹ ƒ L M $ N O ³ í Ë

[Ú ¯ í P Q R $]

µ ¶ — - (Q ¤ µ ¶ ƒ É í S µ Ú ¯ @ T 5 1 2 U H Ä 4 / C G V ¢ W * 1,000 ß g ‘ 20 ƒ X ¢ Y Ã ¶ Z 8 ¢
- Ã ¶ 1 ¤ -20 / C Ä -80 / C $ ¢ [\ ] ^ _ ` Ë
µ ¸ — ” EDTA Ä a b c J ² d ‡ P Q Ú ¯ ¢ ù - Ú ¯ @ P Q * í 30 ƒ X Ì ¤ 2-8 / C 1,000 ß g ‘ 15 ƒ X ¢ Y Ã ¶
Z 8 „ … ¢ Ä - Ã ¶ 1 ¤ -20 / C Ä -80 / C $ ¢ [\ ] ^ _ ` Ë
¼ ½ Á Â Ã ¶ Ä Å Æ • – Ú ¯ — %1,000 ß g ‘ 20 ƒ X ¢ Y Ã ¶ Z 8 „ … ¢ Ä - Ã ¶ 1 ¤ -20 / C Ä -80 / C $ ¢
[\ ] ^ _ ` Ë
& ' —
1· . Ã Ú ¯ ê e $ ¢ 4 / C $ U ¤ 1 f ¢ -20 / C £ g G 1 B C ¢ -80 / C £ g G 2 B C Ë
2· Ú ¯ h i ä µ j k l m * „ … n o ¢ Ž p ä µ Ú ¯ £ q r s p t „ … Ë
3· Ú ¯ ™ ” ö ® â u v w T 5 ¢ £ ® x ø ™ y ` ¿ Ë
4· z ¤ { ´ „ … Ð | ¢ } ~ • € ™ ” µ ¶ • £ N µ ¸ c J ¯ r s „ … Ë

[Luminex200 ƒ á ò]

1. ƒ á • , —50uL ?
2. ‹ Œ ƒ „ —‰ à MagPlex;
3. … ‰ à ´ —50 † / ‡ ;
4. MFI ˆ — Median.

[† ‡ Û ì]

1· ™ ” ö - í † ‡ ü Ú ¯ â u v w T 5 Ó 18-25 / C × ¢ ‰ o Š † ‡ ˆ @ ª ‹ H I Ì £ Œ ™ ” ¢ % • Y h ¯
> † < ê í Ú 7 ü † ‡ ¢ ù - 2 0 í Ú 7 ï † ‡ • ³ 7 Ž $ Ë
2· Ú Û Ü (_ • Ü) — • ! Ú Û Ü x ‘ Ú Û Ü Ý Þ À 0.5mL ¢ ’ û * T 5 “ 1 { ” 10 ƒ X ¢ • H – – — ˜ Ó [\ ™
š × ¢ Å ç 6 J 1000.0ng/mL Ë Û ì 7 B Ý Þ Ú Û Ü í EP ¢ • B EP É x ‘ 300 › L í Ú Û Ü Ý Þ À ¢ ‰ œ #
• > ž Ÿ Ý Þ , 1000.0ng/mL, 250.0ng/mL, 62.5ng/mL, 15.62ng/mL, 3.91ng/mL, 0.98ng/mL, 0.24ng/mL ¢ Ú
Û Ü Ý Þ À (0ng/mL) ¡ c J Ô Õ Ñ Ë J $ ¢ ; < n o Š ¢ • > ; < % ™ ” £ í Ú Û Ü ä À Ë

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
C3	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	ng/mL

3· „ … ä À A ï „ … ä À B — Detection A ï Detection B @ ™ ” ö % ” ¤ ¥ ¦ § Ä ¨ © ‘ ª « ¢ . ™ ¬ - @
® Ä ! ’ í À • ¯ ,) ° Ë ¥ ” ö ƒ ± . „ … Ý Þ À A Ä B 1:100 Ý Þ (‰ — 10 › L „ … ä À A/990 › L „ … Ý Þ
À A) ¢ ² ƒ ³ » ¢ Ý Þ ö ´ | ¬ µ ¶ · û í • > ; < ê í … ´ ¸ ¹ (100 › L/Ñ) ¢ ; º ¸ ¹ H ® ÿ ¸ ¹ 0.1-0.
2mL Ë
4· ç è é À — 580mL Ä • x ‘ 20mL è é À Ó 30 ß × Ý Þ w 600mL w » c À ç 6 Ë
& ' —
1· Ú Û Ü í Ý Þ £ Œ ¡ @ Ò É r s Ë

2 · Ú Û Ü % ¤ ¥ ” ö 15 ƒ X Ì ¸ ¹ Ë Š Ú Û Ü ¼Œ™ ” ª > Ë

3 · Ú Û Ü · „ … ä À A» c À · „ … ä À B» c À % ™ ” Ç ® í Ý Þ À ¸ ¹ ¢ Ý Þ À £ Œ ³ ” Ë ” À ½ – – ¾ ¿ ² ƒ ³ » ¢ [\ ™ š Ë J $ ¢ ; < n o í Û M Š % ™ ” ‹ ´ ¢ ù ý Û ‹ ´ À õ Ë % • | ê í ´ À M ¸ ¹ ¢ + ´ £ Á ™ ” ‹ ´ ¸ ¹ í Â ’ Ó ‰ Y „ … ä À A H ¢ ª > £ Á U ¤ 10 › L × ¢ . [\ Ã , ç 6 Ä Å Ë

4 · % Æ Ç ^ ™ ” È É Ý Þ G í Ú Û Ü · „ … ä À A» c À ü „ … ä À B» c À Ë

5 · è é À Ó 30 x × É ‰ n Ê á h ¢ % µ 5 Ë w T 5 ¢ – – ³ » ¢ w) n Ê D S ä ¿ Ì r s ¸ ¹ Ë

6 · † ‡ ˆ É Í ƒ † ‡ J À ¢ Î Ï ê ¸ 1 , » c À * ™ ” ¢ @ ¸ 1 G Ð É 8 Œ Ž J Ñ Ò K ´ Å Ä K Ó Ô ¢ . ï ; < É ” Õ Ö × Ò 6 Å ¢ Ã , ; < n o £ Û M ¢ Ø w D S Ù Ä Ë % ™ ” ± ¸ 1 Ë

[Ú ¯ ª «]

1 · ¯ Ú Û ¼ Ü † ‡ ˆ ¯ Ý Þ ß ¢ £ Ü Ž ™ ” Š † ‡ ˆ Ã , í ¯ à Õ Þ ß ¢ % ™ ” á ™ ” ö ² ƒ â ã) ¯ í 8 Œ ™ ” ´ ¢ ¬ ä ² å í ¯ Ë

2 · ; < ö ® µ ¬ … ¯ É æ … – ç 6 Ë ç ç 6 £ @ Ú Û è é í ê ë Ì H ¢ ” Ï ì í M ³ Å î ³ ; < í m ï Ü Ý Þ ž Ð Ë ‰ o Ü É æ … – ç 6 G ð Ä G ñ ¢ % Ü ¯ ú “ ç í Ý Þ Ä ç ò Ë ¯ Ý Þ ê ” PBS Ë

3 · ó „ ¯ £ ô Ê @ š › œ õ ¯ y É ¢ ó ô r s ¬ ; < < ¢ Å Š ¢ ù & ' ä ¯ Ë

4 · ™ ” ö ÷ ¾ ¿ À ¹ ì í ¹ º » ¸ Ä ¼ ½ ÷ Y À 8 Œ j ø ¤ ù ú ö ÷ – K í û ‘ ü ý ; < n o þ Å Ë

5 · ó ¯ J ¼ ½ Á Â Ã ¶ ¢ Ž J Š ƒ ¯ • ÿ Ž b ÿ ¢ ‰ — ¼ ½ · ¼ ½ Ð ´ · P H I ¢ . 8 Œ @ „ … £ h í Ë

6 · ù ú W Õ Ä Ç ¹ Õ ¢ ô ï Ç ¹ Õ ¢ 8 Œ Ž J R ¯ F Ü ™ ” í „ … ² • ï ² • £ ¸ ¢ • £ Ö „ … h Ë

7 · ó ô ™ ” £ ¯ ¢ $ H I G 8 Œ j Ž Õ ¿ Ä Š • ü ý ; < n o þ Å Ë

[c]

1 · - ; < Ò í • Ñ Ì x ‘ 200 ul ƒ á â ã À ” . ¬ ¢ * @ Ú Ò õ Ã T 5 10 ƒ X ¢ y * ¥ • Ñ Ì À • ¢ Z 8 ” ¤ x c Ë

2 · x — ƒ ± î Ú Û Ñ · æ … Ü Ñ · Ô Õ Ñ Ë î Ú Û Ñ 7 Ñ ¢ • > x ‘ 100 › L £ • ç 6 í Ú Û Ü Ó † ‡ Û ì 2 × Ë Ô Õ Ñ x 100 › L Ú Û Ü Ý Þ À Ó † ‡ Û ì © m * ª × ¢ 0 Ñ x æ … Ü Ó Ä Ý Þ * í Ü × 100 › L ¢ • Ñ x 10 ul ‰ à ¢ Ú Ò x Ã Ø Ù ¢ 37 / C Ú Ò õ 5 Ë 1.5 U H ¢ ˜ î 1 J 800 rpm ¢ 2-4mm ¢ ‰ à ¯ Ë

3 · Ã ‰ ¢ 2 ƒ X * ! À • ¢ ‰ $ " í § ¥ • ¢ £ ” è é Ë

4 · • Ñ x „ … ä À A» c À 100 › L Ó ¥ ” ö ¸ ¹ × ¢ Ú Ò Ø Ù ¢ 37 / C Ú Ò õ 5 Ë 1 U H ¢ ˜ î 1 J 800 rpm ¢ 2-4mm ¢ ‰ à ¯ Ë

5 · Ã ‰ ¢ 2 ƒ X * ! À • ¢ • Ñ ” 200 › L í è é À è é ¢ # š 1-2 ƒ X ¢ ! Ñ Ì À • Ë Ç ^ è Ò 3 > Ë m * ª > è é * ¢ Y Ä $ h 2 0 í è é â ã À ¢ - Ú Ò $ % @ & Ã ¢ - ' ä @ Ñ Ì í À • S Í • Ë p G Ð (8 ë ˜ ‰ è Ò) * D , Ë

6 · + ‰ ¢ • Ñ x „ … ä À B» c À Ó ¥ ” ö ¸ ¹ × 100 › L ¢ Ú Ò Ø Ù ¢ 37 / C Ú Ò õ 5 30 ƒ X ¢ ˜ î 1 J 800 rpm ¢ 2-4mm ¢ ‰ à ¯ Ë

7 · Ã ‰ ¢ 2 ƒ X * ! À • ¢ • Ñ ” 200 › L í è é À è é ¢ # š 1-2 ƒ X ¢ ! Ñ Ì À • Ë è Ò 3 > ¢ Â ’ • 5 Ë

8 · + ‰ ¢ • Ñ x æ À 150 › L ¢ 2 ƒ X ¢ ™ ‹ Œ , - . ¢ Z 8 Ã) / Ð Ë

& ' —

1 · † ‡ Û ì — Û ì ª > ; < ê Á í Ú 7 ¢ Å Æ í 8 0 ‹ Ñ Ò Ã 9 § ¢ e ¢ 4 š › œ Á = $ ¢ . ì § > ™ ” Ë

2 · x — ; < c É %™ ” ª > Š í 1 2 ¢ [\ ÓÔË x H & ' £ Á 3 š F • ¢ - Ü x ¤ ÚÒ ° Í ¢ + ´ £ 4 ï Ñ ® ¢ – – 5 ˜ ³ » Ë R] ® † ‡ x ‘ ª ¢ x GÐÉ © ª BÑRm * ª BÑ x H I I 6 + ´ UÓ ª 7 8 ¹ @10 ƒ X . Ì × ¢ ‰ o 9 { ¢ - j ü ý £ • í : ¬ 5 Ë ; H I ¢ 0 • › < = k l) … ´ ˆ í Û M Š ï Ç ^ Š Ë J > … ˆ í Û M Š ¢ • € î 1 ^ Ñ r s ; < Ë

3 · 5 Ë — J Ü ? ¢ ; < H % - x Ã ’ Ä Ø Ù í ÚÒ 1 ¤ ˆ Ì ¢ . [\ À • ? ¢ è Ò * ® + , r s § c ¢ @ A H B L ® [\ ÚÒ ª ¤ • C ¢ • H ® D E F G H ³ í 5 Ë H I ü 5 6 Ë

4 · è é — ² ƒ è é I J Ç Á ¢ @ • > è é G Ð É ¢ L Á - è é À D S ¥ • Ë ‰ o ™ ” ë ˜ è Ò) ¢ % @ K L ™ ” * Ì ” ¤ M N ; < G Ð É Ë

5 · ‰ o ; < T Ì 6 ñ ¤ 60% ¢ • € ™ ” x õ ÷ ð 6 O Ë

[; < «]

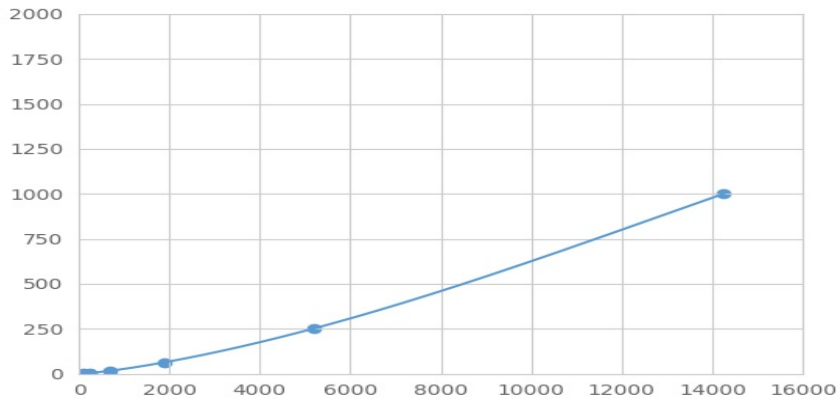
- C3 ² • ô Ö ¤ ‰ Š ‹ Œ P Q ¢ ¹ , R Ç S • ¢ T ‹ Œ É ƒ ± x ‘ Ú Û Ü Ä Ú ¯ ¢ Å É C3 R U ¡ ¤ R Ç S • Ã í ² • n V ¢ W * x ‘ • – b ö í C3 ² • ¢ @ - n V í • – b ö ² • è Ò * ¢ x ‘ PE Ú W í X ü b ¢ PE Ö Y ? * ¢ ´ | MFI ˆ Ó Median Fluorescence Intensity × í { U ü Ü É í C3 ç 6 , M Ç È Ë ” Luminex ƒ á ò … ³ ¢ ¶ · Ü ç 6 Ë

[¶ ·]

Z Ú Û Ü ï ¯ MFI ˆ % + Ô Õ Ñ MFI ˆ * c œ Ó [\ œ × ¢ ‰ î 1 ^ Ñ ¢] ® Y Å O ˆ ¶ · Ë . Ú Û Ü í ç 6 J ^ _ Ú Ó Ä Ü Ð _ Ú × ¢ MFI ˆ J ` _ Ú Ó Ä Ü Ð _ Ú × ¢ a h Ú Û è é Ó m ï Â Ð N ® • b c Â Ð ¶ · í R2 ˆ * ³ ¢ . R2 ˆ d e f ¤ 1 J û × Ë • € ™ ” g h ¹ c è é i Ž r s ƒ á ¢ ‰ curve expert 1.30 ¢ ´ | Ü MFI ˆ ¢ ø Ú Û è é j h Ç ® í ç 6 ¢ k . Ý Þ ž Ð ? Ä ” Ú Û – í ç 6 R MFI ˆ ¶ · h Ú Û è é í b c Â Ð N ¢ - Ü í MFI ˆ l ‘ Â Ð N ¢ ¶ · h Ü ç 6 ¢ Ì k . Ý Þ ž Ð ¢ Z J Ü í ; º ç 6 Ë

[m „ Ð |]

J > n ¤ ¶ · ¢ + ç 6 J ë ´ • MFI ˆ J Ž ´ ¢ } ~ a œ H 3 P ” Ú Û Ü í MFI ˆ c J ` _ Ú Ó X o × ¢ Ú Û Ü í ç 6 J ^ _ Ú Ó Y o × Ë • H J > † < n o í p Š ¢ œ É ÷ ž í N q Ð | • I Ü Ð ˆ Ë • € ™ ” Ü Ð ˆ ó r Ú Û è é œ Ë ø ¤ ; < c 7 Ž í £ • Ó ‰ c á · À s t · è Ò s t ü 5 6 7 Ž × ¢ Ú Û è é í MFI ˆ j Å u Ë ÷ ž í Ú Û è é • ž v â ¢ ; < á ê Á ´ | ë È í ; < ó r Ú Û è é Ë



(€ • , ƒ 3) „ … † ‡ ˆ Ú Û è é

[„ … ê ë]

0.98-1000ng/mL.

[m ñ „ … w]

p ˆ J 20 B Ô Õ Ü Ó Z Ú Û Ü Ý Þ À × … ³ í O ˆ x ž Ú Û Å Ü ® í ç 6 Ë

[î u Š]

¯ † ‡ ˆ ” ¤ „ … C3 ¢ É „ … R Å Æ Ç x – K y › < z {] ® Ë
ø ¤ |) s t ï ¯ * } í w ¹ ¢ £ 8 Œ D , Ç È Ä Ç x – K z {] ® „ … ¢ Ž p ¯ † ‡ ˆ 8 Œ R É „ … í Å Æ – K z {] ® Ë

[À e 6]

À e 6 ” Ü … ³ ˆ í u ~ Ð CV P # Ë CV Ó % × = SD/mean ß 100
• Ì Å — Y • • > † ‡ ˆ Ü ñ · É · ð ˆ ³ ˆ ¯ r s ³ ´ „ … ¢ • € ¯ U • … ³ 20
> ¢ ƒ ± ¶ · £ • ç 6 ¯ í O ˆ ï SD ˆ Ë
• I Å — , Y 3 B £ • • > í † ‡ ˆ ƒ ± Ü ñ · É · ð ˆ ³ ˆ ¯ r s ³ ´ … ³ ¢ • B ¯ ™ ” • ª † ‡ ˆ Ç ^ … ³ 8 > ¢ ƒ ± ¶ · £ • ç 6 ¯ í O ˆ ï SD ˆ Ë
• Ì Å — CV<10%
• I Å — CV<12%

[O ³ Š]

É … ³ ¢ † ‡ ˆ @ - Ì ƒ ì • € 5 6 $ ¢ „ Š ñ - U ¤ 5 % Ë
J … U Ÿ Í Ž b Ü † ‡ ˆ † ‡ ö * „ … ˆ í k I ¢ ; < T í ˆ ‰ 7 Ž ê + ´ $ " ª ý ¢ Š Å N ; < T Ì 5 6 · 6 ï 5 Ë 7 Ž Ë Å > ø • ª ; < ‹ * r s c 8 … Œ • J Ä Å Ë

[; < Ž Ð]

1 · ; < ö Ú Û Ü · † ‡ ï ¯ Û ì ?
2 · x Ó Ú Û Ü Ä ¯ × 100 › L ¢ x ‰ à ¢ 37 / C Ú Ò õ • Ë 1.5 U H ?
3 · ‰ ¥ • ¢ x „ … ä À A100 › L ¢ 37 / C Ú Ò õ • Ë 1 U H ?
4 · ‰ è Ò 3 > ?
5 · x „ … ä À B100 › L ¢ 37 / C ˜ • Ë 30 ƒ X ?
6 · ‰ è Ò 3 > ?
7 · x æ À 150 › L ¢ 2 ƒ X * / Ð Ë

[š ›]

1 · ø ¤ i 7 Ž ï • ÷ s t O ‘ £ Œ Ü ž ’ “ ÷ ž í ” r s S Q í • ³ R ƒ á ¢ ¯ F Ü 8 Œ @ ª ³ í K ´ s t – — Ë
2 · m ˜ í ; < n o R † ‡ í Š · ; < á í Ç È c . ï ; < ˆ ‰ e ™ Ç È ¢ % ƒ ì Û ì ² å í Ú ¯ ì € Ë
3 · £ • • > í • ª F Ü 8 Œ j Œ š Å ± ¢ ‰ — „ … w · › œ 6 ¢ % • | † ‡ ˆ Ì š › œ r s ; < c ¢ • ž Ÿ • « š › œ • c v â Ë
4 · ¯ † ‡ ˆ ¸ † ‡ ì í ¸ ™ ” ¢ £ Œ ³ ” Å ¡ ¹ Ã “ í F Ü Ë ¼ D E F G ¯ † ‡ ˆ í ; < š › ¢ j £) m ï í „ … n o Ë
5 · @ ï 5 Ë G Ð É [\ - † ‡ ¤ ¥ @ ¦ § É Ë † ‡ ! ’ í ’ ¨ . ? ü ‹ • – Ó Ô ¢ Ž J Õ ¿ í • ÿ - ü ý … ˆ £ Û M Ë

6 · © ª í « ÒÒÑÉ 8Œ j Œš – K ¢ p J M J i ¬ ¢ £ j Ü ; < n o Ã , @ A k l Ë ÚÒ@™ ” H 0 ô - ® ¯ Y h ¢ %Æ ÷ ö Y h Ë

7 · ø ¤ c á £ K L · c ° Ä Ä Ù Ä , ” / Ð ò Ð ± L 8Œ ü ý Ù Ä n o í F • Ë ; < ö % ² ¼ ³ / š › œ ù ´ † ò õ Ë

8 · @ ¯ ¹ ì . ï c í • B G Ð É í ö L 8Œ ü ý £ • í ; < n o ¢ . J > ÷ ð ; < n o í 8 Ç ^ Š ¢ ; < í • ª c L ê Á D E 8 ¹ Ë

9 · † ‡ ˆ @ h µ ö É G D E K „ ¢ ¶ ø ¤ ° · 7 Ž ï Z ; < T 7 Ž Å u ¢ 8 Œ j Ã , ; < n o R h µ n o £ ª ý Ä £ • • > † ‡ ˆ • I Å ¸ { í Ë

10 · ¯ † ‡ ˆ R Å ¡ µ ¹ • ƒ † ‡ ˆ Ä £ • Â ’ „ … • ª º í – í F Ü ú Ü Ÿ ¢ . £ » + „ … n o £ ª ý í Ë

11 · ” ¤ ¹ ì † ‡ ˆ É ² • í \ ¼ ½ J J Ç ¹ Õ ¢ ¶ ø ¤ ì Ç ¹ Õ , Y í ¾ ‹ · P ¿ ~ À · Ñ ö Â N Z £ • ¢ . } ~ y ’ $ ¢ Š † ‡ ˆ 8 ” ¤ Å ¡ Ú Û Ç ¹ Õ í „ … ¢ ½ J } ~ (£ ó ô ™ ” † ‡ ˆ „ … Ç ¹ Õ Ë

12 · % ¬ Á Ü É æ … – í ç 6 ¢ Ä á î ¶ ¬ ; < M ³ Ü „ … ç 6 Ë Â í ª « 8 . ¯ É æ „ – Ê ´ g h † ‡ ˆ „ … ê ë Ë

13 · Š † ‡ ˆ 8 Œ £ “ ” ¤ ª ú ; < ¯ Ý Š £ M ³ í î Ã ; < Ü í „ … ¢ Ä ‰ ¢ z Ž Å + ; < Ë

14 · ¯ c š › • “ ” ¤ 48T † ‡ ˆ Ë

15 · Š † ‡ ˆ • ž ¡ ™ ” ¢ ‰ - Å ” ¤ ¥ ¦ § ¨ Ä @ A Å ¡ ” Æ ¢ } Ú Û - £ Ü Ž p F • í Ç È Þ ß ¢ É £ Ê Ë @ A ’ Ì ß @ Ë

[Ç È ¿ Í]

Ç È	8Œ Ž	¿ Î Â Ï
Ú Û è é Å	Ú Û Ü Û ì £ M M	r s M M í Ú Û Ü Ð 6 Ý Þ
	Y ï è é £ ² ƒ	² ƒ í Y ï è é
	À £ À M	„ j ü ý M À õ
À e 6 ñ	‰ à è é £ ² ƒ	š › œ Á = ² ƒ è é ü # š
	³ » £ ² ƒ ü Y † ‡ £ å	² ƒ ³ » ü Y † ‡
	Ç ^ Ñ ” · Í õ ü Ø Ù	™ ” x õ Á Ò Ó £ í . ™ ” £ í Í õ ü Ø Ù
	x £ À M	„ j ü ý M À õ
MFI ˆ ñ	• Ñ x í † ‡ ´ £ À M	ý M À õ ¢ À M x ‘ † ‡
	5 Ë H I £ M M	$ ¢ ² å í 5 Ë H I
	5 Ë 5 6 £ M M	† ‡ Á O v w T 5 ù $ ¢ Û M í 5 Ë 5 6
	PE Ú W – °	Ò Ó † ‡
	PE Ú W – Ý Þ ž Ð £ Ü	4 š › œ ; < c
	g h / Ð H I / Ð	@ š › œ • € í / Ð H I Ì / Ð

¯ ˆ	£ M M í ¯ Â N	M M ¯ ¢ ™ ” £ ¯ r s ; <
	£ M M í ¯ (Q ü ª « Â ’	P Y M M í ¯ (Q ü ª « Â ’
	æ … – K @ ¯ É Ê ´ ñ	™ ” £ ¯ ¢ Ç ^ ; <