LMA854Hu 96T

€ • • ¸ ƒ (ENPEP) „ … † ‡ ˆ

(‰ Š ‹ ŒLuminex • Ž • • ‘ ’)

“ ” • – — ˜

™ ” š › œ

• ž Ÿ ¡ ¢ ™ ” £ ¤ ” ¥ ¦ § ¨ ©!

ª « ¬

[- ® ¯ ”]

° † ‡ ˆ ± ” ² ³ Ÿ • ‘ ’ ´ µ … ´ ˜ ¶ · ¸ ¶ ¹ ¸ º » ¼ ¹ ¸ ½ ¾ ¿ À Á ¸ ½ ¾ Â Ã Ä · ÅÆ Ç È É • – Á Ÿ ÊENPEPË µ Ì

[† ‡ ˆ Í Î]

† ‡ Ï Ð	Ñ µ	† ‡ Ï Ð	Ñ µ
96Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1	96Ò Ó Ù Ú	4
Û Ü Ý	2	Û Ü Ý Þ ß Á	1 à 20mL
‰ á	1	â ã ä å Á	1 à 20mL
„ …æ ÁA	1 à 120çL	„ … Þ ß ÁA	1 à 12mL
„ …æ ÁBÔPE-SAØ	1 à 120çL	„ … Þ ß ÁB	1 à 12mL
è Á	1 à 10mL	é ê ë Á Ô30 à Ø	1 à 20mL
™ ” š › œ	1		

[Ì Í Î ï ð Î ñ † ‡]

1¸ Luminex MAGPIXò£Luminex 100ó£Luminex

200ó£ÅBio-Radò,Bio-Plexòâ ã ô Ô õ ö ô ÷ ™ ” ø ù ø - ú , û ü ý í „ þ ÿ ÜØ

2¸ • Å ‹ µ Á ÷ ñ

3¸ Þ ß Ý ï EP .

4¸ Å •

5¸ ‰

6¸ ê Á ï Î ÷

7¸ 0.01mol/LÔ Å1 à Ø ä å (PBS) £pH=7.0-7.2

8¸ ÷

9¸ ƒ Û Ó ÷

[† ‡ ˆ ï ñ ®]

1¸ ï † ‡ ^ — † ‡ ! † ‡ " Û # Ä $ % Ì & ' (£) * † ‡ ^ + & , - . Û Ü Ý ¸ „ ...æ Á A
¸ „ ...æ Á B / ñ 96 Ò Ó % ¥ -200 C £ Æ 1 † ‡ & 2 ¥ 40 C % î " Ì
2¸ ™ " + ï † ‡ ^ — 3 1 † ‡ 4 ì ! 5 † ‡ " Û # $ ï 6 7 % Ì
' (—
† ‡ ^ Í ƒ Û 8 9 : ; £ ! < = ì > 9 â ? ™ " @ ™ " + ï 3 1 † ‡ ^ õ ö A B ? < = +1 C D Í ™ " E F Ì G
Ý H ® I J / ^ • Ä ï Û # K Ü £ % L ® Í º â M N % O P ´ ï Ì

[Û ° ï Q R S %]

º » ¼ ¹ — ¤ T U V ï º » W î ¼ ¹ ï X ' Y ¤ T
1Ø Z " µ º » [£ A - \ PBS Ô 0.01mol/L £ pH=7.0-7.2Ø Ê · ê] ¶ Á £ ¼ ¹ ø ^ Ð _ Ì
2Ø . º » ` a b [£ ¼ ï c 2 A d Ä ï e f g ¿ À ä å Á (h i IS007 £ ¯ j k l Û m Ö ï n ½ ¾ ´ o p
q ¤ T U V ï ä å Á) ï r s L ÷ Ê Ô ‹ b ï º » t u v w Ø Ì Ô L µ Ÿ x y =1:20-1:50 £ z v — 1mL ¿ À ä
å Á Ê { c 20-50mg º » ° Ì Ø
3Ø . | * ï } ~ Á • H € • , ƒ „ ... · Ì
4Ø . W î ý ï ¼ ¹ Á 10,000 àg ‘ 5 â † £ ‡ ^ ‰ £ Ä · Š 9 " ¥ „ ... Å 2 ¥ -200 C ‹ % Ì
½ ¾ ¿ À Á — A â ã † = Œ ø £ ½ ¾ ì • " / ‹ X ' , ƒ —
1Ø Ž • ½ ¾ ¯ • " \ PBS ‘ ‘ · ê £ ' + " “ m Ö ƒ " • £ ¥ 1,000 àg ‘ 5 â † +) R Ì Ô } – ½ ¾ 9 —
H ‘ ˜ ™) R Ø Ì
2Ø .) R * ï ½ ¾ " \ PBS ê 3 ? @
3Ø . ½ ¾ " f g ¿ À ä å Á _ } „ š 7 K 107 C ½ ¾ / › œ £ v • ì u £ ½ ¾ 9 / ž Ÿ € • , ƒ „ æ Á ... · Ì
4Ø . Û ° ¥ 2-80 C 1,500 àg ‘ 10 â † £ ‡ ^ ‰ £ Ä · Š 9 " ¥ „ ... Å 2 ¥ -200 C ‹ % Ì
½ ¾ Â Ã Ä · ÅÆÇ • – Û ° — &1,000 àg ‘ 20 â † £ Z Ä · Š 9 „ ... £ Å . Ä · 2 ¥ -200 C Å -800 C % £
¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ Ì
' (—
1¸ / Ä Û ° ì š % £ 40 C % b ¥ 1 § £ -200 C ¤ € H 1 C D £ -800 C ¤ € H 2 C D Ì
2¸ Û ° ¨ © æ ¶ Y ª « ¬ + „ ... - • £ Ž w æ ¶ Û ° ¤ ® ž Ÿ w ¯ „ ... Ì
3¸ Û ° ™ " ø ¯ ä ° ± „ ² 6 £ ¤ ¯ { ú ™ Œ ¦ À Ì
4¸ ³ ¥ ´ µ „ ... Ñ k £ µ ¶ · ¸ ™ " ¶ · ¹ ¤ O ¶ ¹ º K ° ž Ÿ „ ... Ì

[Luminex200 â ã ô]

1. â ã Ÿ x — 50uL@
2. ‹ Œ U V — ‰ á MagPlex;
3. » ‰ á µ — 50¼ / ½ ;
4. MFI ¾ — Median.

[† ‡ Ü î]

1¸ ™ " ø . ï † ‡ þ Û ° ä ° ± „ ² 6 Ô 18-250 C Ø £ v • • † ‡ ^ A « ¿ I J Í ¤ À ™ " £ & • Z ¨ °
? † = ì ï ƒ Û 8 þ † ‡ £ û . 3 1 ï ƒ Û 8 ñ † ‡ ! Á ´ 8 Â % Ì
2¸ Û Ü Ý (¥ Ã Ý) — Ä " Û Ü Ý { c Û Ü Ý Þ ß Á 0.5mL £ Å ý + ² 6 Æ 2 ´ Ç 10 â † £ T I ‘ ‘ È É Ô ¡ ¢ Ê
Ë Ø £ Æ é 7 K 10.0ng/mL Ì Ü î 7 C Þ ß Û Ü Ý ï EP £ Ä CEP Ê { c 300 Ì L ï Û Ü Ý Þ ß Á £ v Í $ j
? Î y Þ ß a 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL £ Û Ü Ý Þ ß
Á (0ng/mL) ˜ ™ º K Õ Ö Ò Ì K % ï < = - • Š £ Ä ? < = & ™ " f ï Û Ü Ý æ Á Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ENPEP	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¸ „ ...æÁAñ „ ...æÁB—Detection A ñDetection BA™ ” ø & ” ÐÑÒ ‹ ÅÓÔ ‘ , ƒ £ / ™ÕÖA • Å " Å ï Á Ÿ ^ x * × Ì ¦ ” ø â Ø / „ ...Þ ß ÁAÅB 1:100Þ ß (v—10 Ì L „ ...æÁA/990 Ì L „ ...Þ ß ÁA) £ Ù â Ú¼ £ Þ ß ø Û k - ^ Ü Ý ý ï Ä ? < = ì ï » µ ÞW(100 Ì L/Ò) £ < ß ÞW I ¯ ÞW0.1-0. 2mL Ì

4¸ é ê ë Á—580mL Å • { c 20mL ê ë Á Ô30 à Ø Þ ß „ 600mL „ à º Á é 7 Ì

' (—

1¸ Û Ü Ý ï Þ ß ¤ À ˜ ™ A Ó Ê ž Ÿ Ì

2¸ Û Ü Ý & ¥ ¦ ” ø 15 â † Í ÞW Ì • Û Ü Ý á À™ ” « ? Ì

3¸ Û Ü Ý ¸ „ ...æÁA à º Á ¸ „ ...æÁB à º Á &™ ” È ¯ ï Þ ß Á ÞW£ Þ ß Á ¤ À Ú ” Ì ” Á â ‘ ‘ ã ä Ù â Ú¼ £ ¡ ¢ Ê Ë Ì K % Ï < = - • ï Ü N Š &™ ” ‹ µ £ û ÿ Ü ‹ µ Á ÷ Ì & j k ì ï µ å N Þ W£ , µ ¤ u™ ” ‹ µ ÞW ï X ’ Ô v Z „ ...æÁA I £ « ? ¤ u b ¥10 Ì LØ £ / ¡ ¢ æ a é 7 ç è Ì

4¸ & é _ ¤™ ” ê • Þ ß H ï Û Ü Ý ¸ „ ...æÁA à º Á þ „ ...æÁB à º Á Ì

5¸ ê ë Á Ô30xØ Ê v - ë ã ¨ £ & ^ 6 ì „ ² 6 £ ‘ ‘ Ú¼ £ „ * - ë E í æÀ î ž Ÿ ÞW Ì

6¸ † ‡ ^ Ê ï â † ‡ K Á £ ð ñ ì Þ 2 a à º Á + ™ ” £ A Þ 2 H ò Ê 9 À Ž K ó ô L µ è Å L õ ö £ / ñ < = Ê ” ÷ ø ù ô 7 è £ æ a < = - • ¤ Ü N £ ú „ E í û ç Ì &™ ” ² Þ 2 Ì

[Û ° , ƒ]

1¸ ° ü ý á þ † ‡ ^ ° ÿ £ ¤ þ Ž™ ” • † ‡ ^ æ a ï ° ” ÷ £ &™ ” ™ ” ø Ù â * ° ï 9 À™ ” µ £ - Ù ï ° Ì

2¸ < = ø ¯ ^ - ... ° Ê ...– é 7 Ì é 7 ¤ A Û Ü ï Í I £ ” ñ N ´ Æ ´ < = ï ¬ Ý Þ ß Î Ñ Ì v • Ý Ê ...– é 7 H Å H £ & þ ° ü “ ï Þ ß Å é Ì ° Þ ß ì ” PBS Ì

3¸ „ ° ¤ Ë A š › œ °ŒÊ £ õ ö ž Ÿ - < = = ÏÆ Š £ û ' (° Ì

4¸ ™ ” • ¿ À Á W î ï º » ¼ ¹ Å ½ ¾ ù Z Á 9 À Y ¥ • – L ï c < = - • è Ì

5¸ ° K ½ ¾ Â Ã Ä · £ Ž K • U ° Ã Ž ! " £ v—½ ¾ # $ ¸ ½ ¾ Ñ µ ¸ Q I J % £ / 9 À A „ ... ¤ ¨ ï & ' Ì

6¸ (’ mÖ Å _ º mÖ £) * + ñ , + _ º mÖ £ 9 À Ž K S ° G Ý ™ ” ï „ ... ³ Ÿ ñ - . ³ Ÿ ¤ / Þ £ ¹ ¤ × „ ... ¨ Ì

7¸ õ ö ™ ” f g ° £ % I J H 0 9 À Y Ž mÖ 1 À Å 2 Š ¹ < = - • è Ì

[3 º 4 5]

1¸ . < = Ó ï Ä Ò Í { c 200ul â ã ä å Á ” / - 6 £ 7 + A ƒ Û Ó ÷ Ä ² 6 8 10 â † £ Œ + Ñ Ã Ò Í Á Ÿ £ Š 9 ” ¥ { 3 º Ì

2¸ { —â Ø ð Û Ü Ò ¸ ... Ý Ò ¸ Õ Ö Ò Ì ð Û Ü Ò 7 Ò £ j ? { c 100 Ì L ¤ T é 7 ï Û Ü Ý Ô 9 † ‡ Ü î 2 Ø Ì Õ Ö Ò { 100 Ì L Û Ü Ý Þ ß Á Ô 9 † ‡ Ü î ª : 4 ¬ + « Ø £ 1 Ò { ... Ý Ô Å Þ ß + ï Ý Ø 100 Ì L £ Ä Ò { 10ul ‰ á £ ƒ Û Ó { Ä Ù Ú £ 37 0 C ƒ Û Ó ÷ 6 ì 1.5 b I £ É ; < ð 2 K 800rpm £ = 2-4mm £ > ? ‰ á ^ 1 Ì

3¸ Ä ‰ £ 2 â † + ‡ Á Ÿ £ ‰ %@ ï # $ ‹ Ñ Ã £ ¤ ” ê ë Ì

4¸ Ä Ò { „ ...æÁA à º Á 100 Ì L Ô ¦ ” ø Þ W Ø £ ƒ Û Ó Ù Ú £ 37 0 C ƒ Û Ó ÷ 6 ì 1 b I £ É ; < ð 2 K 800rpm £ = 2-4mm £ > ? ‰ á ^ 1 Ì

5¸Ä‰ £2â†+‡ ÁŸ£ÄÒ”200ÌLïêëÁêë£AË1-2â†£‡ ÒÍ ÁŸÌ_¤êÓ3?
Ì¬+«?êë+£ ZÅB¨31ïêëäåÁ£.ƒÛÓBCA DÄ£.E AÒÍïÁŸíï Ã
ÌwHòt9íÉ‰ êÓFGEaÌ

6¸]‰ £ÄÒ{„...æÁBà ºÁÔ¦”øÞWØ100ÌL£ƒÛÓÙÚ£370Cƒ ÛÓ ÷630â†£ É
;<ð2K800rpm£ =2-4mm£>?‰á^1Ì

7¸Ä‰ £2â†+‡ ÁŸ£ÄÒ”200ÌLïêëÁêë£AË1-2â†£‡ ÒÍ ÁŸÌêÓ3?£X
'T455Ì

8¸]‰ £ÄÒ{èÁ150ÌL£ 8 2â†£™‹ŒH}–#$£Š9ÄFIÑÌ
'(—

1¸†‡Üî—Üî«?<= ìuïƒÛ8£ÆÇï9J‹ÒÓÄ:‹£š £!5š›œu>% £/î‹?
™”Ì

2¸{ —<=3ºÊ&™”«?ŠïKL £¡¢õöÌ{ I'(¤u MËG•£. Ý{¥ƒÛÓ×ï
£,µ¤NñÒ•£‘‘OÉÚ¼ÌS£¯†‡{c« £{ HòÊª«CÒS¬+«CÒ{ IJJP,
µbÔ«QRWA10â†/ÍØ£v•S´£.Y ¤TïT-6ìUIJ£J¹›VWª«*…µ¾ïÜ
NŠñ_¤ŠÌKX…¾ïÜNŠ£·¸ð2¤ÒžŸ<=Ì

3¸6ì—K>? Ý Y£<=I&.{ÄÅÅÙÚïƒÛÓ2¥6^Í£/¡¢ÁŸ Y£êÓ+¯,-žŸ
‹43º£Z[I\M¯¡¢ƒÛÓ,¥Ã]#$£TI¯^_`ab´ï6ìIJþ67Ì

4¸êë—Ùâêëcd_u£AÄ?êëHòÊ£Mu.êëÁEíÑÃÌv•™”íÉêÓF£&Aef™”
+î”¥gh<=HòÊÌ

5¸v•<=²Í67 ¥60%£·¸™”{6÷ù 67 iÌ

[<=*ƒ]

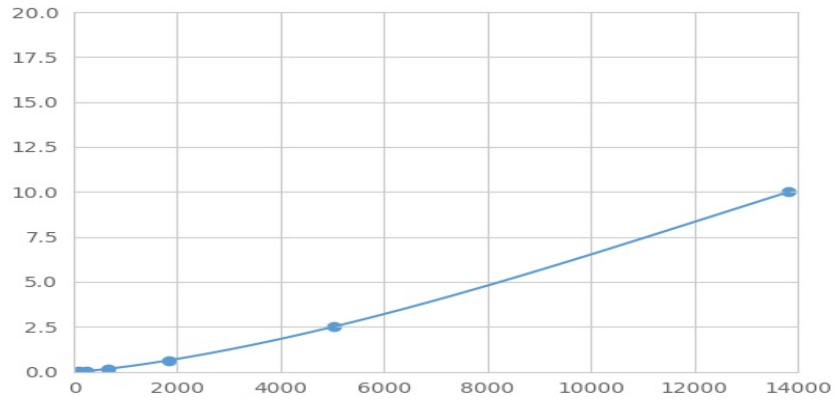
.ENPEP³Ÿ ×¥‰Š‹Œjk£WalÈmŸ£n‹ŒÊâØ{cÛÜÝÅÛ°£ÆÊENPEPSo™¥lÈm
ŸÄï³Ÿ-p£'+{c•–!•ïENPEP³Ÿ£A. -pï•–!•³Ÿêô+£{cPEÛqïrþ!£PE
×sY+£ÛkMFI¾ÔMedian Fluorescence IntensityØï´bþ ÝÊïENPEPé7HgÈÉÌ”Luminexâ
ãô…´£ÜÝ Ýé7Ì

[ÜÝ]

tÛÜÝñ °MFI¾C]ÕÖÒMFI¾+ºÍÔuvÍØ£vð2¤Ò£w¯ZÆi ¾ÜÝÌ/ÛÜÝïé7
KxyÛÔÅþÑyÛØ£MFI¾KzyÛÔÅþÑyÛØ£{¨ÛÜ Ô¬ Xòh¯j|}XòÜÝïR2¾
G´£/R2¾~•€¥1KýØÌ·¸™”•,Wº ƒÂžŸâã£vcurve expert 1.30£ÛkÝMFI¾£
ÛÜ „¨È¯ïé7£…/ÞßÎÑ@Å”ÛÜ–ïé7SMFI¾ÜÝ¨ÛÜ ï|}Xòh£. Ýï
MFI¾†cXòh£ÜÝ¨ Ýé7£î…/ÞßÎÑ£ŠK Ýï<ßé7Ì

[‡VÑk]

KX^¥ÜÝ£, é7Kí2µ¹MFI¾KŽ2µ£µ¶{ÍI4Q”ÛÜÝïMFI¾ºKzyÛÔX‰Ø£ÛÜ
Ýïé7KxyÛÔY‰ØÌTIKX†=-•ï~ŠŠ£ÍÊùžïO*‹Ñk¹cþÑ¾Ì·¸™”þÑ¾õ
ŒÛÜ ÍÌ ¥<=3º8Âï¤TÔv3º ¸Á•Ž¸êÓ•Žþ6788Â%Ø£ÛÜ ïMFI¾Y
è•Ì ùžïÛÜ •ž• £<= ìuÛkíêï<=õŒÛÜ Ì



(€ • • ， ƒ) „ … † ‡ ˆ Û Ü

[„ …]

0.01-10ng/mL.

[¬ „ … ‘]

w¾K20C Õ Ö Ý Ô Š Û Ü Ý Þ ß Á Ø … ´ ï i ¾ { : Î Û Ü è þ ¯ ï é 7 Ì

[• Š]

° † ‡ ˆ ” ¥ „ …ENPEP £ • „ … S Æ Ç È ’ – L “ › V ” • £ ¯ Ì

¥ – * • Ž ñ ° G — ï ‘ W £ ¤ 9 À E a È É Å È ’ – L ” • £ ¯ „ … £ Ž w ° † ‡ ˆ 9 À S • „ … ï Æ Ç – L ” • £ ¯ Ì

[å š 7]

å š 7 ” Ý … ´ ¾ ï 2 • ˜ Ñ CV j $ Ì CV Ô % Ø = SD/mean à 100

™ Í è — Z T ™ ? † ‡ ˆ þ ¸ Ê ¸ ¾ ´ ¾ ° ž Ÿ ´ µ „ … £ Ä š ° o › … ´ 20

? £ â Ø Ü Ý ¤ T é 7 ° ï i ¾ ñ SD¾ Ì

™ J è — p Z 3 C ¤ T ™ ? ï † ‡ ˆ â Ø þ ¸ Ê ¸ ¾ ´ ¾ ° ž Ÿ ´ µ … ´ £ Ä C ° ™ ” T « † ‡ ˆ _ ¤ … ´ 8 ? £ â Ø Ü Ý ¤ T é 7 ° ï i ¾ ñ SD¾ Ì

™ Í è — CV<10%

™ J è — CV<12%

[P ´ Š]

• … ´ £ † ‡ ˆ A ® Í œ ! · ¸ 6 7 % £ • Š 1 < . b ¥ 5 % Ì

K ž b ï Ž ! þ † ‡ ˆ Ÿ ø + „ … ¾ ï ª « £ < = ² ï ¡ ¢ 8 Â ì ， µ % @ « £ £ Æ O < = ² Í 6 7 ¸ 6 7 ñ 6 ì 8 Â Ì Æ ? T « < = ¤ G ž Ÿ 3 º 9 ž ¥ ˜ K ç è Ì

[< = ¦ ò]

1 ¸ < = ø Û Ü Ý ¸ † ‡ ñ ° Ü î @

2 ¸ { Ô Û Ü Ý Å ° Ø 100 Ì L £ { ‰ á £ 37 0 C ƒ Û Ó ÷ § ì 1.5 b l @

3 ¸ ‰ Ñ Ã £ { „ … æ Á A100 Ì L £ 37 0 C ƒ Û Ó ÷ § ì 1 b l @

4 ¸ ‰ ê Ó 3 ? @
5 ¸ { „ … æ Á B100 Ì L £ 37 0 C É § ì 30 â † @
6 ¸ ‰ ê Ó 3 ? @
7 ¸ { è Á 150 Ì L £ 8 2 â † + I Ñ Ì

[Š ›]

1 ¸ ¥ © 8 Â ñ ¨ • Ž i © ¤ À þ ž h ª ù ž ï * « ž Ÿ í k ï ¬ ´ S â ã £ ° G Ý 9 À A « ´ ï L µ • Ž - ® Ì
2 ¸ ¬ ¯ ï < = - • S † ‡ ï Š ¸ < = ï È É 3 º / ñ < = ¡ ¢ š ` È É £ & œ Ü î Ù ï Û ° î š Ì
3 ¸ ¤ T ™ ? ï T « G Ý 9 À Y ¥ ° è Ø £ v — „ … ‘ ¸ ± ² 7 £ & j k † ‡ ˆ Í š › œ ž Ÿ < = 3 º £ ³ ´ µ • ¬ š › œ • º • Ì
4 ¸ ° † ‡ ˆ Þ ¶ † ‡ Þ ¶ ™ ” £ ¤ À Ú ” Æ · W æ ª ï G Ý Ì á ^ _ ` a ° † ‡ ˆ ï < = š › ¸ Y | * ¬ ï „ … - • Ì
5 ¸ A ñ 6 ì H ò Ê ¡ ¢ . † ‡ ¹ º A » ¼ Ê Ì † ‡ " Å Å ½ / > ? Y þ ‹ • – õ ö £ Ž K m Ö À ƒ ï Ã . …¾ ¤ Ü N Ì
6 ¸ ¾ ¿ ï ƒ À Ó Ó Ò Ê 9 À Y ¥ ° – L £ w K g d © Á £ ¤ Y þ < = - • æ a Z [ª « Ì ƒ Û Ó A ™ ” I J e Â Ã Z ¨ £ & é ù ø Z ¨ Ì
7 ¸ ¥ 3 º ¤ e f ¸ 3 º Ä ç Å û ç p ” I Ñ ô ò Å % M 9 À û ç - • ï G • Ì < = ø & Æ ½ Ç I š › œ û È † ô ÷ Ì
8 ¸ A ° W î / ñ 3 º ï Ä C H ò Ê ï 2 • M 9 À ¤ T ï < = - • £ / K X ù < = - • ï 9 _ ¤ Š £ < = ï Ä « 4 3 º M ì u ^ _ R W Ì
9 ¸ † ‡ ˆ A ¨ É ø • H ^ _ L „ £ Ê ¥ ± Ë 8 Â ñ t < = ² 8 Â è • £ 9 À Y æ a < = - • S ¨ É - • ¤ « Å ¤ T ™ ? † ‡ ˆ ™ J è Ì ´ ï & ' Ì
10 ¸ ° † ‡ ˆ SÆ · É Í T U † ‡ ˆ Å ¤ T X ’ „ … T « I ï – ï G Ý ü þ y £ / ¤ Î] „ … - • ¤ « ï & ' Ì
11 ¸ ” ¥ W î † ‡ ˆ Ê ³ Ÿ ï ¢ Ï * — d K _ º m Ö £ Ê ¥ î _ º m Ö p Z ï Ð ¿ ¸ j Ñ ˜ Ò ¸ ó • X h % t ¤ T £ / µ ¶ “ ’ % Ï • † ‡ ˆ 9 ” ¥ Æ · ü ý _ º m Ö ï „ … £ — d µ ¶ t ¤ õ ö ™ ” † ‡ ˆ „ … _ º m Ö Ì
12 ¸ & - Ó Ý Ê … – ï é 7 £ Å ð Ü - < = N ´ Ý „ … é 7 Ì Ô ï , ƒ 9 / > ? ° Ê „ – Ë µ € ¨ † ‡ ˆ „ … Ì
13 ¸ • † ‡ ˆ 9 À ¤ “ ” ¥ « < = ° ÿ Š ¤ N ´ ï Õ < = Ý ï „ … £ z v £ ³ Ž Ö] < = % Ì
14 ¸ ° 3 º š › T “ ” ¥ 48T † ‡ ˆ Ì
15 ¸ • † ‡ ˆ • ž ¡ ¢ ™ ” £ v . Æ ” ¥ ¦ § ¨ © Å Z [Æ · ” × £ µ ü ý . ¤ þ Ž w G • ï Ø Ù £ Ú ¤ Û Ü Z [’ Ý Z Ì

[Ø Ù À Þ]

Ø Ù	9 À * Ž	À ß X à
Û Ü è	Û Ü Ý Ü î ¤ g N	ž Ÿ g N ï Û Ü Ý á 7 Þ ß
	Z ñ ê ë ¤ Ù â	Ù â ï Z ñ ê ë
	Á ¤ å N	„ „ þ ÿ g Á ÷

å š 7	‰ á ê ë ¤ Ù â	! š › œ u > Ù â 8 ê ë þ A Ë
	Ú¼ ¤ Ù â þ Z † ‡ ¤	Ù â Ú¼ þ Z † ‡
	_ ¤ • ” ¸ Î ÷ þ Ù Ú	™ ” { ÷ u â ã f ï ¸ ™ ” f ï Î ÷ þ Ù Ú
	{ ¤ å N	„ „ þ ÿ g Á ÷
MFI¾	Ä Ò { ï † ‡ µ ¤ å N	ÿ g Á ÷ £ å N { c † ‡
	6 ì I J ¤ g N	% Ï Ù ï 6 ì I J
	6 ì 6 7 ¤ g N	† ‡ u i ± „ ² 6 û % Ï Ü N ï 6 ì 6 7
	PEÛ q – Ä	â ã † ‡
	PEÛ q – Þ ß Î Ñ ¤ þ	! 5 š › œ < = 3 º
	€ ¨ I Ñ I J I Ñ	A š › œ · ¸ ï I Ñ I J Í I Ñ
° ¾	¤ g N ï ° X h	g N ° £ ™ ” f g ° ž Ÿ < =
	¤ g N ï °) R þ , ƒ X ’	Q Z g N ï °) R þ , ƒ X ’
	… – L A ° Ê Ë µ	™ ” f g ° £ _ ¤ < =