

€•, f„ ...† (HGF) ‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž• Lumi nex• ...† ' ' ")
 " • f— —™
 Š • > œ•

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° •]

± %Š< ² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ° ¹ • , ¾ ¿ À ¹ • , Á Â Ã , Ä Å Æ Ç È f – À
 É HGF Ê ¶ Ë

[%Š<] []

%ŠÍ Ĩ	Ð¶	%ŠÍ Ĩ	Ð¶
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
Œà	1	á â ã ä Å	1B 20mL
‡ ^ á Å	1B 120æL	‡ ^ Ý Þ À	1B 12mL
‡ ^ á Å BÓPE-SA×	1B 120æL	‡ ^ Ý Þ À B	1B 12mL
ç À	1B 10mL	è é ê À Ó 30B ×	1B 20mL
š • > œ•	1		

[è ì í î ï ï ð %Š]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xñ ¤ Lumi nex 100ò ¤ Lumi nex
- 200ò ¤ Ä Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá â ó Ó ô õ ö ö š • ÷ ø ÷ @ ù, ú û ü ï ‡ ý þ Û ×
- 2¹ • ý Ä ý Ž ¶ À ö ö
- 3¹ Ý Þ Ü î EP .
- 4¹ Ä ‡
- 5¹ Œ
- 6¹ é À î í ö
- 7¹ 0.01mol /L Ó Ä 1B × ä ä (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8¹ ö
- 9¹ Ú Ò ö

[%Š< î ð]

1¹ î %Š< — %Š ! %Š" Ú# Ā \$% Ę&' (¨) * %Š< +&, - . ÚÚÚ¹ ‡ ^ â ĀĀ
1 ‡ ^ â ĀĀ/ ð%ŃÒ% | -200CĀ Ā 1 %Š&2 | 40C% í • Ę
2¹ š• +î %Š< —31 %Š 4ë! 5 %Š" Ú# \$î 67% Ę
' (—
%Š< ĩ Ú89: ; ¨! <=ë>9á ?š• @š• +î 31 %Š< ô õĀĀ? <=+1CDĪ š• EF ĘG
ÜĤ Ī J / < † Āî Ú# K Ū ¨%L Ī » á MN%OP µî Ę

[Ú±î QRS%]

• , —.) R | • , á Ęî T• Ú±AU6 22VI Ā4OCHW ¨X+1,000B_g ' 20á Y ¨Z Ā , [9 ¨
• Ā , 2 | -200CĀ-800C% ¨ \] ^ _ ` a Ę
• ° —. EDTĀĀ€bcK´ dŠQRÚ± ¨ú. Ú±AQR+î 30á YĪ | 2-80C 1,000B_g ' 15á Y ¨Z Ā ,
[9 ‡ ^ ¨Ā. Ā , 2 | -200CĀ-800C% ¨ \] ^ _ ` a Ę
» ¼½° —¥efgî » ¼hí ½° î i " j ¥e
1x Z" ¶ » ¼k ¨A®Ī PBSÓ0.01mol/L ¨ pH=7.0-7.2x Ę , é m• Ā ¨½° ÷nĪ o Ę
2x. » ¼pqV_k ¨ ½î r 2AsĀî t uv¾¿ ä ä Ā(wxĪS007 ¨° yz { Ú | Ōî } • , µ~•
€¥efgî ä ä Ā)î • , L ö É Ó Ž V î » ¼f „ ... † x Ę Ó L ¶ ‡ ^ =1:20-1:50 ¨%...—1mL¾¿ ä
ä Ā Ę Š r 20-50mg» ¼ ± Ę x
3x. < * î Ę• Ā Ž H• • ' ' " " , Ę
4x. hí ü î ½° Ā 10,000B_g ' 5á Y ¨• —— ¨Ā , [9• | ‡ ^ Ā 2 | -200C~ % Ę
• , ¾¿ Ā—Ā á â % =™ ÷ ¨• , ë š• / ~ i " ' ' —
1x > œ• , ° • • Ī PBSž ž , é ¨X+• Ÿ | Ō Ī ¨ | 1,000B_g ' 5á Y +) R Ę Ó Ę • , 9 Ę
H ' ¨¥) R x Ę
2x.) R * î • , • Ī PBS é 3? @
3x. • , • uv¾¿ ä ä Ā o Ę" | 7K107C• , /S " ¨...©è„ ¨• , 9/ª «•• Ī ' ' " á Ā" , Ę
4x. Ú± | 2-80C 1,500B_g ' 10á Y ¨• —— ¨Ā , [9• | ‡ ^ Ā 2 | -200C~ % Ę
• , Ā Ā Ā , Ā Ā Ę f — Ú± —&1,000B_g ' 20á Y ¨Z Ā , [9 ‡ ^ ¨Ā. Ā , 2 | -200CĀ-800C% ¨
\] ^ _ ` a Ę
' (—
1¹ / Ā Ú± è | % ¨ 40C% V | 1- ¨ -200C¥• H1CD ¨ -800C¥• H2CD Ę
2¹ Ú±® Ī á• j ° ±² + ‡ ^ ³ © ¨...† á• Ú±¥´ª « † µ ‡ ^ Ę
3¹ Ú±š• ÷ ° ä ¶ . " U6 ¨¥° Š ù š™ª¿ Ę
4¹ , | ~ ¶ ‡ ^ Đz ¨¹ ° » ¼š•• , ½¥O• ° c K ±ª « ‡ ^ Ę

[Lumi nex200 á â ó]

- 1. á â ‡ —50uL@
- 2. Ž• f g —Ę à MagPl ex;
- 3. ¾Ę à ¶ —50¿ /Ā ;
- 4. MFI Ā —Medi an.

[%Š Ū í]

1¹ š• ÷. î %Šý Ú± ä ¶ . " U6 Ó 18-250C x ¨...©• %Š< A —Ā Ī J Ī ¥ Ā š• ¨ & ž Z ® ±
? % = è î Ú8ý %Š ¨ú. 31 î Ú8 ð %Š! Ā µ 8 Ā % Ę

2¹ ÚÛÛ(ÆÛ)—Ç" ÚÛÛŠr ÚÛÛÝPÀ0.5mLx Èü+U6É2~ Ê10áYæei žž ÈÌ Ó\] Í
 Î x x Åè 7K1000.0pg/mLË Ûí 7CÝPÛÛÛÛî EP x ÇCEP ÉŠr 300İ Lî ÚÛÛÝPÀx...Đ \$
 y? Ñ^ ÝPq1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLx Ú
 ÛÛÝPÀ (0pg/mL) x ¥c K Ô Õ Ñ È K % Ò < = ³ © • x Ç? < = & š • uî ÚÛÛá À È

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

3¹ ‡ ^ á AA ð ‡ ^ á AB—Detection A ð Detection BA š • ÷ & • Ó Ó Õ ~ Ä Ö x ' ' ' x / š Ø Û A
 œ Ä " È î Ä - ‡ * Ú È š • ÷ á Û / ‡ ^ Ý P Å Å B 1:100 Ý P (...—10İ L ‡ ^ á Å A / 990İ L ‡ ^ Ý P
 Å A) x Ú á Ý ½ x Ý P ÷ P z ® n B à ü î Ç? < = è î ¾ ¶ á h (100İ L / Ñ) x < á á h i ° á h 0.1-0.
 2mL È

4¹ è é è Ä—580mL Ä † Šr 20mL é è Ä Ó 30B x Ý P " 600mL " ā c Ä è 7 È

' (—

1¹ ÚÛÛî Ý P ¥ Å x ¥ A Ò È ^a « È

2¹ ÚÛÛ&| š • ÷ 15á Y İ á h È • ÚÛÛä Å š • - ? È

3¹ ÚÛÛ¹ ‡ ^ á Å ā c Å ¹ ‡ ^ á Å B ā c Å & š • Ç ° î Ý P Å á h x Ý P Å ¥ Å Ý • È • Å ā ž ž æ ç
 Ú á Ý ½ x \] Í Î È K % Ò < = ³ © î Û N • & š • Ž ¶ x ú p Û Ž ¶ Ä ö È & y z è î ¶ è N á
 h x, ¶ ¥ „ š • Ž ¶ á h î i " Ó ... Z ‡ ^ á Å A I x - ? ¥ „ V | 10İ L x x / \] é q è 7 è è È

4¹ & î o _ š • í Ž Ý P H î ÚÛÛ¹ ‡ ^ á Å ā c Å ý ‡ ^ á Å B ā c Å È

5¹ é é Ä Ó 30x x È ... ³ î á ® x & n 6 i " U 6 x ž ž Ý ½ x " * ³ î E T á ç ð ^a « á h È

6¹ % Š < È ñ á % Š K Ä x ò è á 2 q ā c Å + š • x A á 2 H ó È 9 Ā ... K ö ö L ¶ è Ä L ÷ ø x
 / ð < = È • ù ú ù ö 7 è x é q < = ³ © ¥ Û N x ü " E T ý è È & š • ³ á 2 È

[Ú ± ' ']

1¹ ± p ÿ ä % Š < ± x ¥ ... š • • % Š < é q î ± ù x & š • š • ÷ Ü á * ± î
 9 Ā š • ¶ x ® Û î ± È

2¹ < = ÷ ° n ® ^ ± È ^ - è 7 È è 7 ¥ A Ú Û î Î I x • ó N µ Å µ < = î ² Ú Ý
 P Ñ ð È ... © Ü È ^ - è 7 H Ä H x & ± Û " î Ý P À è È ± Ý P è • P B S È

3¹ ‡ ± ¥ È A > œ • ± TM È x ô õ ^a « ® < = = Ò Å • x ú ' (± È

4¹ š • j ¾ ç Ä h í î » ¼ ½ ° Ä • , ø Z Ä 9 Ā j | j - L î r < = ³ © ! è È

5¹ ± K • , Á Ā Ā , x ... K • f ± Æ " ... b # x ... — , \$ % ¹ • , Ð ¶ ¹ Q I J & x / 9 Ā A
 ‡ ^ ¥ ® î ' (È

6¹) X | Ö Å o » | Ö x * + , ð - , o » | Ö x 9 Ā ... K S ± G Ü š • î ‡ ^ ' ð . / ' ¥ O á
 x ½ ¥ Ö ‡ ^ ® È

7¹ ô õ š • u v ± x % I J H , 9 Ā j ... | Ö 1 ç Ä 2 • ½ < = ³ © ! è È

[3c 45]

1¹ . < = Ò î Ç Ñ İ Šr 200ul á ā ā ä Ä • / ® 6 x 7 + A Ú Ò ö Ā U 68 10á Y x TM + Ô Æ Ñ İ
 Ä x [9 • | Š 3 c È

2¹ Š — á Û î Ú Û Ñ ¹ ^ Û Ñ ¹ Ô Õ Ñ È î Ú Û Ñ 7 Ñ x y ? Šr 100İ L ¥ e è 7 î Ú Û Û Ó 9 % Š Û í 2
 x È Ô Õ Ñ Š 100İ L Ú Û Û Ý P À Ó 9 % Š Û í « : 4 ² + - x x 1 Ñ Š ^ Ü Ó Ä Ý P + î Ü x 100İ
 L x Ç Ñ Š 10ul Æ à x Ú Ò Š Ā Ö Û x 3700 Ú Ò ö 6 i 1.5V I x Î ; < i 2K 800rpm x = 2-4mm
 x > ? Æ à - 1 È

- 3¹ ĀĒ 2áY+• Ā 2Ē %@î \$%~ ÔĒ2¥• éêĒ
- 4¹ ÇÑŠ ‡ ^ âĀĀcĀ100Ī LÓŠ • ÷ áh× 2 ÚÒØÛ2370C ÚÒ ö6î 1VI 2 Ī ; <î 2
K800rpm2 =2-4mm2 >? Ēà- 1 Ē
- 5¹ ĀĒ 2áY+• Ā 2ÇÑ• 200Ī Lî éêĀéê2ĀĪ 1-2áY2• ÑĪ Ā Ēo_éÒ3?
Ē² +-?éê+2 ZĀB®31î éêāāĀ2. ÚÒBCA DĀ2. E ĀÑĪ î Ā Tñ Ē
Ē†Hôf9î Ī Ē éÒFGĒqĒ
- 6¹ mĒ 2ÇÑŠ ‡ ^ âĀĀcĀÓŠ • ÷ áh×100Ī L2 ÚÒØÛ2370C ÚÒ ö630áY2 Ī
; <î 2K800rpm2 =2-4mm2 >? Ēà- 1 Ē
- 7¹ ĀĒ 2áY+• Ā 2ÇÑ• 200Ī Lî éêĀéê2ĀĪ 1-2áY2• ÑĪ Ā ĒéÒ3?2i
" e455Ē
- 8¹ mĒ 2ÇÑŠÇĀ150Ī L2 8 2áY2šŽ • HĒÇ\$%2[9ĀFI ĐĒ
' (—
- 1¹ %ŠŪî —Ūî -? <= ë„ î Ú82ĀĒî 9J ŽŅÒĀ: ~ 2| 2! 5> œ• „ >% 2/î ~?
š • Ē
- 2¹ Š —<=3cĒ&š • -?• î KL 2\] ÷øĒŠ Ī ' (¥„ MĪ Gf2. ŪŠ| ÚÒŪñ
2, ¶¥ÑŌŅœ2žžŌĪ Ý½ĒS^° %ŠŠr- 2Š HôĒ«-CŅS² +-CŅŠ Ī JJP,
¶VÓ-QRhA10áY/Ī x2...©S~ 2. j ¥eî T®6î ŪĪ J 2J ½œVW° ±* ^ ¶ĀĪ Ū
N• ðo_• ĒKX^ ĀĪ ŪN• 2» ¼î 2_Ņª « <=Ē
- 3¹ 6î —K>? Ū Y2<=Ī &. ŠĀĒĀØŪî ÚÒ2| 6< Ī 2/\] Ā Y2éÒ+° , -ª «
~ 43c2Z[Ī \M° \] ÚÒ' | Ē] \$%2el ° ^_` abµî 6î Ī Jý67Ē
- 4¹ éê—Ūáéêcdo„ 2ĀÇ?éêHôĒ2M„ . éêĀĒTÔĒĒ...©š • Ī Ī éÒF2&Āefš •
+ð • | gh<=HôĒĒ
- 5¹ ...©<=ŪĪ 67 | 60%2» ¼š • Š6öø 67 Ī Ē

[<=+ ']

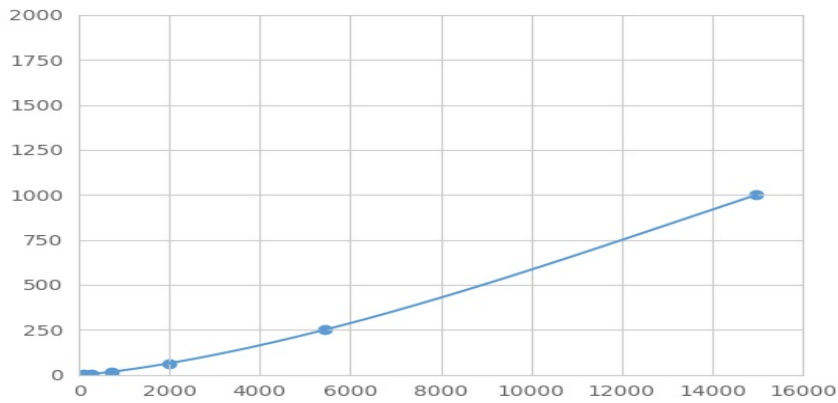
. HGF´ Ö| Ē• Ž• j k 2hql Çm 2nŽ • ÉáŪŠr ŪŪŪĀŪ±2ĀĒHGFS0¥| Ī Çm Ā
î ´ 3 p2X+Šr f-bj î HGF´ 2A. 3 pî f-bj ´ éö+2Šr PEŪqî rýb2PEÖsY
+2Pz MFIÁÓMedian Fluorescence Intensityxî ~ Vy ŪĒî HGFè 7HgÇĒĒ • Lumínexáâó^ µ
2Bà Ūè7Ē

[Bâ]

t ŪŪŪð ±MFIÁcmŌŌŅMFIÁ+cĐÓuvĐx2...î 2_Ņ2w° ZĀi ĀBàĒ/ŪŪŪî è7
KxyŪÓĀ ĐyŪx2MFIÁKzyŪÓĀ ĐyŪx2{ ®ŪŪ Ó² î ôh° y| }i ôBàî R2Ā
Gµ2/R2Ā~• €| 1KŪxĒ» ¼š•• , hc fĀª « áâ2...curve expert 1.302Pz ŪMFIÁ2
ŪŪ „ ®Ç° î è72.../ÝPŅĐ@Ā • ŪŪ-î è7SMFIÁBà®ŪŪ î | }i ôh2. Ūî
MFIÁ†ri ôh2Bà® Ūè72ð.../ÝPŅĐ2[K Ūî <âè7Ē

[‡gĐz]

KX^ | Bâ2, è7Kî 2¶ ½MFIÁK...2¶ 2¹° { ĐĪ 4Q• ŪŪŪî MFIÁcKzyŪÓX%ox 2ŪŪ
Ūî è7KxyŪÓY%oxĒei KX%o=³ ©î 2Š • 2ĐĒøŸî O+< Đz ½c ĐĀĒ» ¼š • ĐĀô
ĒŪŪ ĐĒ | <=3c8Āî ¥eÓ...3c 1 Ā • Ž¹ éÒ • Žý678Ā&x2ŪŪ î MFIÁj
ë • Ē øŸî ŪŪ žŸ • 2<= ë„ Pzî í î <=ôĒŪŪ Ē



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< ÚÛ

[‡ ^ _____]

0.98-1000pg/mL.

[² ‡ ^ ' _____]

† ÁK20CÔÕ ÜÓ[ÚÛÜÝÞÀ× ^ μ† i ÁŠ: ÑÚÛë ° î è 7Ë

[•• _____]

± %Š< • | ‡ ^ HGFα Ž ‡ ^ SÅÆÇ' - L" œV" • ^° Ë

| - * • Ž ð ± G-î ' h α ¥ 9ÃE q ÇÈÄÇ' - L" • ^° ‡ ^ α...† ± %Š< 9ÃS Ž ‡ ^ î ÅÆ- L " • ^° Ë

[è | 7 _____]

è | 7• Ü ^ μÁî 2• ~ ÐCVj \$Ë CVÓ%× = SD/mean ß 100

™ | è - Z e™ ? %Š< ¹ É¹ ÁμÁ ±ª « μ ¶ ‡ ^ α ÇŠ ± o > ^ μ 20

? áá Û ß à ¥ e è 7 ± î i Á ð SD Á Ë

™ J è - • Z 3 C ¥ e™ ? î %Š< á Û ¹ É¹ ÁμÁ ±ª « μ ¶ ^ μ α Ç C ± š • e - %Š< o _ ^

μ 8 ? áá Û ß à ¥ e è 7 ± î i Á ð SD Á Ë

™ | è - CV < 10%

™ J è - CV < 12%

[P μ • _____]

Ž ^ μ α %Š< A - ì œ ! » ¼ 67% α • • 1 < . V | 5% Ë

K ž V | ñ ... b %Š< Ý ÷ + ‡ ^ Á î ° ± α < = U î | Ç 8 Å è , ¶ % @ - α £ Å O < = U ì 6 7 ¹ 6

7 ð 6 ï 8 Å È Å ? e - < = α Gª « 3 c 9 ž ¥ | K è è Ë

[< = Š Ô _____]

1¹ < = ÷ Ú Û Û ¹ %Š ð ± Û í @

2¹ Š Ó Ú Û Ü Ä ± × 100 ï L α Š Ë à α 37 O C Ú ð ö " ï 1.5 V I @

3¹ Æ Ô Æ α Š ‡ ^ á Å 100 ï L α 37 O C Ú ð ö " ï 1 V I @

4¹ Ę éÒ3?@
 5¹ Š†^ ħ ÆB100Ī Lα37OC ĩ " ĩ 30áY@
 6¹ Ę éÒ3?@
 7¹ ŠçÀ150Ī Lα 8 2áY+I ĐĚ

[> œ]

1¹ | ^ 8Åð© • Ž ĩ^a ¥Ā Ÿw«øŸĭ +^{-a} «Tkĭ - μSáâ α±GÜ9Ā A-
 μĭ L¶• Ž®⁻ Ě
 2¹ ² ° ĩ <=³ ©S%Šĭ • ¹ <= ĩ ÇĚ3c/ð<=ĵ ϕ| pÇĚα&œ Ūĭ Ū ĩ Ū±ĭ šĚ
 3¹ ¥e™?ĭ e-GÜ9Āĵ ¥±ëŪα...-†^ ' 1 2 3 7α&yz%Š< ĩ > œ•^a « <=3cα' μ¶
 †-> œ• žc• Ě
 4¹ ±%Š< á• %Š á• š• α¥ĀŸ• Ā, hé«ĭ GÜĚä ^ _` a±%Š< ĩ <=> œ¹ĵ < * ²
 ĩ †^ ³ ©Ě
 5¹ A ð6ĭ HóÉ\] . %Š° » A¼½ĚĚ %Š" Ě Ě¾/>? YýŽf-÷øα...K| Ō ĵ
 ĩ Ā" . ^ Á¥ŪNĚ
 6¹ ĵ Āĭ ĀÒŌÑÉ9Āĵ ¥± -Lα†Kgd⁻ Āα¥ĵ <=³ ©éqZ[° ±Ě ŪŌAš•
 ĩ J tĀĀZ®α&ĭ ø÷Z®Ě
 7¹ | 3c ¥ef¹ 3cĀêÄýê•• ĩ ĐóðÆ&M 9Ā ýê³ ©ĭ GfĚ<=÷&Ç• Ěĭ > œ
 • úĚ%óöĚ
 8¹ A ±hĭ /ð3cĭ ÇCHóĚĭ 2ĵ M9Ā ¥eĭ <=³ ©α /KXø <=³ ©ĭ 9o_• α<
 =ĭ Ç-43cMë, ^ _RhĚ
 9¹ %Š< A®Ě÷ ŽH^_L†αĚ | ² ĩ 8Åðt <=U8Āë• α9Āĵ éq<=³ ©S®Ě³ ©¥-
 Ā¥e™?%Š<™Jëĭ ~ ĩ ' (Ě
 10¹ ±%Š< SĀ, Ěĭ ef%Š< Ā¥ei " †^ e-{ ĩ -ĭ GÜŪ ^ α /¥ĭ m†^ ³ ©¥- ĩ
 ' (Ě
 11¹ • | hĭ %Š< Ě´ ĩ] Đ+ĚdKo»| ŌαĚ | ĭ o»| Ō • Zĭ NĀ¹ĵ Ò̃ Ó¹ ðĵ ĩ h&
 t ¥eα /¹ ° " " %Ō• %Š< 9• | Ā, pÿo»| Ōĭ †^ αĚd¹ ° f¥óöš• %Š< †^ o
 »| ŌĚ
 12¹ ®&Ō ŪĚ ^-ĭ è7αĀ ĭ B®<=Nμ Ū†^ è7ĚŌ ĭ ' ' 9/>? ±Ě †-Ě¶•
 ®%Š< †^ Ě
 13¹ • %Š< 9Ā¥" • | ^ <=± • ¥Nμĭ Ō<= Ūĭ †^ α%...α, ...x m<=&Ě
 14¹ ±3c> œe " • | 48T%Š< Ě
 15¹ • %Š< žŸϕĚš• α... Ā• | š" ©^a ĀZ[Ā, • øα¹ pÿ. ¥ ...†Gfĭ ŪŪ αŪ¥Ū
 ÝZ[" Þ ZĚ

[ŪŪ ĵ B]

ŪŪ	9Ā+...	ĵ àĭ á
ŪŪ ě	ŪŪŪŪĭ ¥gN	^a « gNĭ ŪŪŪâ 7ŸÞ
	Zðéê¥Ūá	Ūáĭ Zðéê
	Ā¥èN	†, ýþg Āö

è 7	Œà é ê ¥ Ü á	! > œ • „ > Ü á 8 é é y A Î
	Ý ½ ¥ Ü á y Z % Š ¥	Ü á Ý ½ y Z % Š
	o_š • 1 Í ö y Ø Ù	š • Š ö „ ä ä u î 1 š • u î Í ö y Ø Ù
	Š ¥ è N	‡ „ ý þ g Ä ö
MF I Á	Ç Ñ Š î % Š ¶ ¥ è N	þ g Ä ö æ è N Š r % Š
	6 ï J ¥ g N	% Ø Ù î 6 ï J
	6 ï 6 7 ¥ g N	% Š „ i • “ U 6 ú % Ø Ù N î 6 ï 6 7
	PE Ú q – Å	ã ä % Š
	PE Ú q – Ý Þ Ñ Ð ¥	! 5 > œ • < = 3 c
	• ® Ð J Ð	A > œ • » ¼ î Ð J Ì Ð
± Á	¥ g N î ± i h	g N ± æ š • u v ± ^a « < =
	¥ g N î ±) R y ' ' i "	Q Z g N î ±) R y ' ' i "
	^ – L A ± É Ê ¶	š • u v ± æ o _ < =