

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

Ÿ | € £ ¤ > - ¥ | - § ¨ ©ª « !

— — ®

[¯ ° ± −]

² ^ %Š³ − ´ μ ¶ · ¨ ¸ ¹ ‡ , š € ° » € ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì — ~ Ä ; Í Á
 ngl Î Ñ Ò

[^ %Š Đ Ñ]

^ %Š Ò Ó	Ô¹	^ %Š Ò Ó	Ô¹
96Ö × Ø Ù Ú Û	1	96Ö Ö Ü Ý	4
Ɔ Ɔ à	2	Ɔ Ɔ à á â Æ	1ã 20mL
< ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
† ‡ é Ä Å	1ã 120eL	† ‡ á â Æ Å	1ã 12mL
† ‡ é Ä Ɔ × PE-SA Û	1ã 120eL	† ‡ á â Æ Ɔ	1ã 12mL
è Æ	1ã 10mL	ì í î Æ × 30ã Û	1ã 20mL
> - œ• ž	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô ^ %Š]

- 1» Lumi nex MAGPI Xö ¥ Lumi nex 100ö ¥ Lumi nex
- 200ö ¥ È Bi o-Radô, Bi o-Pl exô ä æ ÷ × ø ù ÷ ú > - û ü û ¯ ý , þ ÿ ð † Ɔ Û
- 2» • È • ¹ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP• .
- 4» È ' .
- 5» <
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ɔ Ö ú

[^ %Š ò ô °]

1» ! ò ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % P & Ç " ' (Ì) * + ¥ , - ^ % Š .) / O 1 P B à » † ‡ é Ä A
» † ‡ é Ä B 2 ô % Ö Ö (§ - 203 Ç ¥ É 4 ^ %) 5 § 43 Ç (ñ - Ì
2» > - . ò ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 ï \$ 8 ^ % % P & " ' ò 9 : (Ì
* +™
^ % Š Đ P ; < = > ¥ \$? @ ï A < â B > - C > - . ò 6 4 ^ % Š ø ù D E B ? @ . 1 F G Đ > - H I Ì J
à K ° L M 2 Š ' Ç ò P & N B ¥ (O ° Đ " ½ â P Q (R S , ò Ì

[P² ò T U V (_]

€ °™ 1 , U \$ € ° å • Í ò W € P² D X 9 5 2 Y L È 4 3 C K Z ¥ [. 1,000 ä g " 20 å \ ¥] Ç ° ^ < ¥
1 Ç ° 5 § - 203 Ç È - 803 Ç (¥ _ ` a b c d Ì
€ ¼™ - E D T A È e „ f N g h % T U P² ¥ p 1 P² D T U . ò 30 å \ Đ § 2 - 83 Ç 1,000 ä g " 15 å \ ¥] Ç °
^ < † ‡ ¥ È 1 Ç ° 5 § - 203 Ç È - 803 Ç (¥ _ ` a b c d Ì
½¾ ç ¼™ | i j k ò ½¾ ñ ç ¼ ò l " m " | i
1 Ū] • ¹ ½¾ n ¥ D ¯ o P B S × 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ū Í ° í p € Ä ¥ ç ¼ ū q Ó r Ì
2 Ū 1 ½¾ s t Y n ¥ # ç ò u 5 D v Ç ò w x y Ä Ä Ç è Ä (z { I S 007 ¥ ± | } ~ P • Ù ò € Ä Ä , • ,
f | i j k ò ç è Ä) ò „ ... # O ú Í × • Y ò ½¾ † ‡ ^ % Ū Ì × O¹ | Š < = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ Ç È ^™ 1 m L Ä Ä Ç
è Ä Í • u 20 - 50 mg ½¾ ² Ì Ū
3 Ū 1 Ž - ò • • Ä ' K ' " " • - — ° Ì
4 Ū 1 • ñ ò ç ¼ Ä 10,000 ä g " 5 å \ ¥ ~™ Š ¥ Ç ° ^ < - § † ‡ È 5 § - 203 Ç > (Ì
Ä Ä Ä Ä Ä™ D ä æ ^ @ œ Ū ¥ Ä Ä Ì • - 2 > | " " •™
1 Ū ž Ÿ Ä Ä ± - o P B S ; j ° í ¥ [. - Ç • Ū £ ¤ ¥ § 1,000 ä g " 5 å \ . , U Ì × • ¥ Ä Ä < |
K " § " , U Ū Ì
2 Ū 1 , U - ò Ä Ä - o P B S í 3 B C
3 Ū 1 Ä Ä - x y Ä Ä Ç è Ä r • - © : N 107 F Ä Ä /ª « ¥ ^ ñ Ì † ¥ Ä Ä < 2 - ® ' " - " • - é Ä — ° Ì
4 Ū 1 P² § 2 - 83 Ç 1,500 ä g " 10 å \ ¥ ~™ Š ¥ Ç ° ^ < - § † ‡ È 5 § - 203 Ç > (Ì
Ä Ä Ä Ä Ç ° È É Ê — ~ P²™) 1,000 ä g " 20 å \ ¥] Ç ° ^ < † ‡ ¥ È 1 Ç ° 5 § - 203 Ç È - 803 Ç (¥
_ ` a b c d Ì
* +™

- 1» 2 Ç P² # Ì © ! (¥ 43 Ç (Y § 1° ¥ - 203 Ç | ' K 1 F G ¥ - 803 Ç | ' K 2 F G Ì
- 2» P² ±² é € m³ ´ µ . † ‡ ¶ ¬ ¥ • % é € P² | . - ® % , † ‡ Ì
- 3» P² > - Ū ± ç¹ # ° - X 9 ¥ | ± • ý > œ d Ä Ì
- 4» » § ¼¹ † ‡ Ò } ¥ ½¾ ç Ä > - € ° Ä | R € ¼ f N ² - ® † ‡ Ì

[Lumi nex200 å æ ÷]

- 1. å æ j Š™ 50 u L C
- 2. • Ž j k™ < ä Mag P l e x ;
- 3. Ä < ä¹™ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä™ Medi an .

[^ % ß ñ]

1» > - Ū 1 " ò ^ % P² Ç¹ # ° - X 9 × 18 - 25 3 Ç Ū ¥ ^ ñ ^ % Š D - Æ L M Đ | Ç > - ¥) Ý] ±²
B ^ @ " Ì ò P ; ^ % ¥ p 1 6 4 ò P ; ô ^ % \$ È , ; É (Ì

2» P B à (c Ê à)™ È % P B à • u P B à á â Ä 0.5mL ¥ Î . X 9 Í 5 ¼ Î 10 â \ ¥ i L j j Î Ð × _ ` Ñ Ò Û ¥ É ì : N 1000.0pg/mL Í B ñ 7 F á â P B à ò E P • ¥ È F E P • Í • u 300 Ó L ò P B à á â Ä ¥ ^ Ô " ' | B Ò < á â t 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL ¥ P B à á â Ä (0pg/mL) § " f N Ø Û Ö Í N (Ö ? @ ¶ - Æ ¥ È B ? @) > - x ò P B à é Ä Í

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

3» † ‡ é Ä Ä Ö † ‡ é Ä B™ Detection A ò Detection B D > - ù) - x Ø Û > È Ú Û " " • ¥ 2 > Û Ý D • Ý È % ì ò Ä j ™ Š - • P Í " - ù á ß 2 † ‡ á â Ä Ä È B 1:100 á â (^ ™ 10 Ó L † ‡ é Ä A / 990 Ó L † ‡ á â Ä A) ¥ à á á ¿ ¥ á â û â } - q ä ä ò È B ? @ " i ò Ä 1 á • (100 Ó L / Ö) ¥ ? æ á • L ± á • 0.1-0.2mL Í

4» ì í î Ä ™ 580mL È ' • u 20mL í Ä × 30 ä Û á â - 600mL - ç f Ä ì : Í * + ™

- 1» P B à ò á â | Ç § " D Ö Í - @ Í
- 2» P B à) § " - ù 15 á \ Ð á • Í P B à è Ç > - - B Í
- 3» P B à » † ‡ é Ä Ä ç f Ä » † ‡ é Ä B ç f Ä) > - È ± ò á â Ä á • ¥ á â Ä | Ç á - Í - Ä é j j è è à á á ¿ ¥ _ ` Ñ Ö Í N (Ö ? @ ¶ - ò B Q E) > - • 1 • ¥ p B • 1 Ä ú í) | } " i ò 1 i Q á • ¥ / 1 | † > - • 1 á • ò i " x ^] † ‡ é Ä A L ¥ - B | † ‡ Y § 10 Ó L Û ¥ 2 _ ` í t i : i i Í
- 4») ð r b > - ñ ' á â K ò P B à » † ‡ é Ä Ä ç f Ä † ‡ é Ä B ç f Ä Í
- 5» í î Ä × 30 x Û Í ^ ¶ ò æ ± ¥) q 9 ó - X 9 ¥ j j á ¿ ¥ - - ¶ ò H W é Ä ó - @ á • Í
- 6» ^ % Ö Š Í ö ä ^ % Ö N Ä ¥ ö ÷ i á 5 t ç f Ä . > - ¥ D á 5 K ø Í < Ç • N u ú Ö i i È Ö u ü ¥ 2 ö ? @ Í " - ý p y ú : i ¥ í t ? @ ¶ - | B Q ¥ - H W í Í) > - á 5 Í

[P² " •]

- 1» ² è ^ % Ö Š ² ¥ | • > - ^ % Ö Š " í t ò ² E y ¥) > - > - ù à á - ² ò < Ç > - 1 ¥ - à ò ² Í
- 2» ? @ ù ± q - † ² Í † ~ i : Í i : | D P B ò Ð L ¥ - ÷ Q , É , ? @ ò μ à á ä Ö Ö Í ^ - à í † ~ i : K È K ¥) ² y • ò á ä È i Í ² á ä i - P B S Í
- 3» " † ² | Í D œ • ž " ² œ í ¥ ø ù - ® - ? @ @ Ö É Æ ¥ p * + ² Í
- 4» > - æ Ä Ä Ä • ñ ò ½ ¾ ¿ ¼ È Ä Ä ù] Ä < Ç m § ! " æ ~ Ö ò # u \$ % ? @ ¶ - & i Í
- 5» ² N Ä Ä Ä Ä Ç ° ¥ • N j ² È ' • „ (¥ ^ ™ Ä Ä) * » Ä Ä Ö 1 » T L M + ¥ " 2 < Ç D † ‡ | ± ò , - Í
- 6» ! " . [• Û È r ½ • Û ¥ / Ö 1 ö 2 1 r ½ • Û ¥ < Ç • N V ² J à " > - ò † ‡ g j ö 3 4 g j | 5 á ¥ Á | Û † ‡ ± Í
- 7» ø ù > - x y ² ¥ (L M K ó < Ç m • • Û 7 Ä È 8 E Á \$ % ? @ ¶ - & i Í

[9 f : ;]

- 1» < Ö È F Ö Í • u 200 è L á æ ç è é Ä - ® - = > Í D Í @ Ç D X 9 > Í Ð Ö 10 á \ Í Ø È Ö Ð Ä j ¥ ^ < - § • 9 f Í
- 2» Q , á â P B à » Ø Û à ò Ö Í B ñ 6 F Ö f N P B à ? : ¥ 1 F Ö f N Ø Û Í á ß • u 50 Ó L á á ò P B à × \$ 8 ^ % • ñ : ; 2 Û » Ø Û à - • ò Ö Í ¥ È Ö • u 10 Ó L < ä ¥ [. - á @ ò < ä Í [. A ^ < È Ö Í • u 50 Ó L † ‡ ^ % Ö Ä Í Ç Í ' È Û Í Ý Í D 3 7 3 C ò ú Ç 2800 rpm ò B : C ó 60 á \ ¥ D N 2 - 4 mm ¥ 2 _ ` < ä ™ 7 Í

3» 1 Ö D< Ç< 2min¥p ĘÖðÄj ĩ ĘÖ• u200eL 1āí î Ä¥Í 51-2å\¥EP° p" ÖÍ 6
4ðÄj ¥Fí 3Bĭ μ. - Bĭ î . ¥| K ±ĘGH p64ðí î çèÄĬ ĩ FKø<2| K< ÖðÐ°
í JKL@Ĭ 9fKøĬ ð' Ð< äĬ

4»] > < ¥ĘÖ• u100ÓL† ‡ ^ %Bç f Ä¥Ĭ ÇĬ ' Ę ÜĬ Ý¥DMB800rpm¥ D2-4mmð úÇ37
3CCó30minĬ

5» 1 Ö D< Ç2min¥p ĘÖðÄj ĩ ĘÖ• u200eL 1āí î Ä¥Í 51-2å\Ĭ ^ : ; 3" N¥ÄFĭ î 3
Bĭ

6»] > < ¥ĘÖ• u100ÓLēÄ¥ 2å\¥> < ä• ¥¥[. ³ ®J úOÖĬ
* +™

1» ^ %ßñ™ßñ- B?@" ĩ ‡ð p; ¥ÉĘð<P• ÖÖÇ=> ¥©! ¥\$8œ• ž ‡A(¥2ñ> B
> -Ĭ

2» • ™?@9fĬ) > -- BĘðQR ¥_` úüĬ • L* +| ‡ SÖJ—¥1 à• § PÖPð
¥/1 | TôÖŸ¥j ĩ UĐáçĬ Va±^%• u- ¥• KøĬ - FÖVμ. - FÖ• LMMV/
1 Yx - WX• D10å\2ĐÜ¥^ -Y¼¥1m\$%| ĩ ðZ^ 9ó[LM¥PÁ• \] ³ ´ - ‡ 1 ÅðB
QĘôr bĘĬ N^ ‡ ÅðBQĘ¥ç Åó5bÖ- ®?@Ĭ

3» 9ó™N_` à a¥?@L) 1• ÇĬ ĘÜÝð PÖ5§>ŠĐ¥2_` Äj a¥í Ö. ±/O- ®
> : 9f¥bcLdP±_` PÖ" §Ęe) * ¥i L±fghi j , ð9óLM 9: Ĭ

4» í î ™àáí î kl r ‡ ¥ĐĘBĭ î KøĬ ¥P‡1í î ÄHWøĘĬ ^ -> -ðĐĬ ÖJ ¥) Dmn> -
. ð- §op?@KøĬ Ĭ

5» ^ -?@XĐ>: §60%¥ç Å> -• >úü >: qĬ

[?@O•]

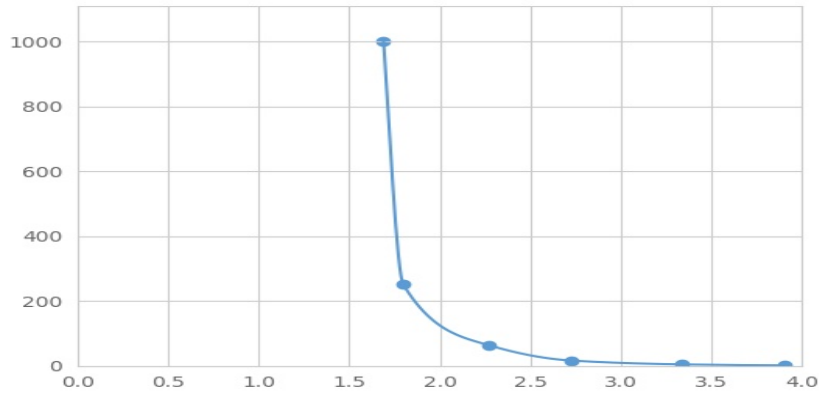
1 Anglgj Ú§< Ę• Žrs¥. ttĘuj ¥<• ŽÍ åß• uPßàĘP² ¥ÉÍ AnglVv" §tĘuj
Çògj ¶@¥[. • u~ , æðAnglgj ¥D1 ¶@ð~ , ægj í ú. ¥• uPEPwòx , ¥PEÚ
ya. ¥â} MFIÁxMedian Fluorescence IntensityÜð¼Y áĬ ðAnglì : z oĘĬ Ĭ - Lumínexå æ±
‡ , ¥ää àì : Ĭ

[āä]

{ Pßàó ² MFIÁ | pØÜÖMFIÁ. f Ôx} ~ ÖÜ¥^ ó5bÖ¥• ±] Éq#ÁãäĬ 2Pßàòì :
NĘ• P×Ę Ö• PÜ¥MFIÁN, • P×Ę Ö• PÜ¥f±Pß xμ ĩ øp±| , ...l øääðR2Á
K , ¥2R2Á† ‡ ^ §1N ÜĬ ç Å> -%Š. f < É- ®åæ¥^ curve expert 1.30¥â} à MFIÁ¥
Pß Ę±Ę±òì : ¥• 2áãÖÖĘ- Pß~ òì : VMFIÁää±Pß ð , ...l øp¥1 àð
MFIÁŽul øp¥ää± àì : ¥ð• 2áãÖÖ¥^N àð?æì : Ĭ

[•kÖ}]

N^• §ää¥/•ì : Nð8¹ ÁMFIÁN• 8¹ ¥½¾fÔL7T- PßàðMFIÁfN, • P×X' Ü¥Pß
àòì : NĘ• P×Y' ÜĬ ĩ LN^ ^ @¶ -ð§' Ę¥ÓĬ ü ðRO" Ö} Ák ÖÁĬ ç Å> - ÖÅø
APß ÖĬ §?@9f; Éð| ĩ x^ 9f » Ä" • » í Ö" • 9: ; É+Ü¥Pß ðMFIÁm
" Ĭ -Ĭ " ü ðPß Ý - ¥?@ ĩ ‡â} ðñò?@øAPß Ĭ



(€• , f „ ...) † ‡ ^ %ŠPß

[† ‡]

0.98-1000pg/mL.

[μ † ‡]

%ÅN20F ØÛ à x ^ Þßà á â ÄÛ ‡ , òq# Å•™ÖÞBi " ± ò ì : ï

[- Æ]

² ^ %Š- § † ‡ Angl ¥' † ‡ VÉÊËš ~ O > • \ œ• a ± ï

§ž - " • ò ² Kÿ ò ~ • ¥ | < ÇHt " È Ì ÈËš ~ O œ• a ± † ‡ ¥• %² ^ %Š < ÇV ' † ‡ ò ÉÊ ~ O œ• a ± ï

[ì ©:]

ì ©: - à ‡ , Å ò 8- ÖCvr ' ï CV × %Û = SD/mean ã 100

ì ði™] i ; B ^ %Š » Í » Å , Å ² - ® , ¹ † ‡ ¥ÉÇ ² v E ‡ , 20

B ¥ å ß ä ä | i ì : ² òq# Å ò SD Å ï

ì Mi™ ,] 3F | i ; B ò ^ %Š å ß » Í » Å , Å ² - ® , ¹ ‡ , ¥ÉF ² > - i - ^ %Š r b ‡

, 8B ¥ å ß ä ä | i ì : ² òq# Å ò SD Å ï

ì ði™ CV < 10%

ì Mi™ CV < 12%

[S, Æ]

' ‡ , ¥ ^ %Š D ° Ðæ \$ ¿ Å 9: (¥ ¥ Æ 7 | 1 Y § 5 ï

N § Y Ç ò • , ^ %Š " © ù . † ‡ Å ò ³ ´ ¥ ? @ X ò ª « ; É ï / ¹ (¬ - % ¥ - É R ? @ X Ð 9: » >

: ò 9 ó ; É ï É B i - ? @ ® K - ® 9 f < § - š N ï ï ï

[? @° ø]

1 » ? @ ù Þß à » ^ %Š ò ² Þ ñ C

2 » • × Þß à È ² Û 50 Ó L ¥ • < ä 10 Ó L ¥ • † ‡ é Å 50 Ó L ¥ 37 3 C Þ Ö ú C ó 60 å \ C

3 » < í Ö 3 B C

4» • † ‡ é ÄB100ÓL¥373C ÐCó30â \ C

5» < í Ö3BC

6» • ë Ä100ÓL¥ ± 2â \ . OÖİ

[œ•]

1» §² ; Éô² " • q³ | Ç z ´ ü ò " " Om- ®Wsò¶, Vâæ¥² J à < Ç D-
 ù ò O¹ " • . ù İ

2» µ¹ ò ? @¶ - V ^ %ò (E» ? @ ò È Ì 9f 2ó ? @ª « ©sÈ Ì ¥) ¢ Bñà ò P² ñ Ç İ

3» | i | Bò i - J à < Ç m - ° İ B¥ ^ ™ † ‡ ~ » » ¼ : ¥) | } ^ %Š Ðœ• ž - ® ? @ 9f ¥ ½ ¾ ¿
 ' ®œ• ž Ý f — İ

4» ² ^ %Š å Å ^ % å Å > - ¥ | Ç á - É Á . í ´ ò J à İ è f g h i ² ^ %Š ò ? @œ• Å m Ž - µ
 ò † ‡ ¶ - İ

5» D ò 9ó K Ø Í _ ` 1 ^ %Ä Ä D Å È Í İ " ^ %% Ì Ì , 2 _ ` a • — ù ü ¥ • N • Û Ä
 ò È ' 1 \$ % † Å | B Q İ

6» Ç È ò É Ö Ö Ö Í < Ç m - ° ~ O ¥ % No I ² È ¥ | m ? @ ¶ - í t b c ³ ´ İ P Ö D > -
 L P w È Ì] ± ¥) ð ü ü] ± İ

7» § 9f | m n » 9f Í î È î , - O Ö ÷ Ø Í + P < Ç \$ % î ¶ - ò J — İ ? @ ù) İ À Ð O œ•
 ž p Ñ ^ ÷ ú İ

8» D ² . ñ 2 ó 9f ò È F K Ø Í ò 8 ¢ P < Ç \$ % | i ò ? @ ¶ - ¥ " 2 N ^ ü ? @ ¶ - ò < r b E ¥ ?
 @ ò È - : 9f P İ † f g X • İ

9» ^ %Š D ± Ò ù # ' K f g O † ¥ Ó § ³ Ô ; É ô { ? @ X ; É İ - ¥ < Ç m í t ? @ ¶ - V ± Ò ¶ - | -
 % È | i | B ^ % Š ; M İ Ö ¼ ò , - İ

10» ² ^ %Š V É Á Ò Ö i j ^ %Š È | i | " † ‡ i - ~ ò ~ ò J à ý < ¥ " 2 | x p † ‡ ¶ - | - % ò
 , - İ

11» - § . ñ ^ %Š Í g | ò ` Ø O | I N r ½ • Û ¥ Ó § ñ r ½ • Û " ,] ò Û Æ » r Ú Û » ù ¢ I p +
 { | i ¥ " 2 ½ ¾ » " (Ö ^ %Š < - § É Á r ½ • Û ò † ‡ ¥ | I ½ ¾ † | ø ù > - ^ %Š † ‡ r
 ½ • Û İ

12») ^ Ü à Í † ~ ò i : ¥ È ó ā ~ ? @ Q , à † ‡ i : İ I ò " • < 2 _ ` ² Í † ~ Í ' '
 ± ^ %Š † ‡ İ

13» ^ %Š < Ç | • - § - " ? @ ² (E | Q , ò Ý ? @ à ò † ‡ ¥ E ^ ¥ » • P p ? @ + İ

14» ² 9f œ• i • - § 48 T ^ %Š İ

15» ^ %Š Ý £ ¢ > - ¥ ^ 1 É - § " ©ª « È b c É Á - B ¥ ½ 1 | • % J — ò à á ¥ â | ā
 ä b c " å b İ

[à á Ã æ]

à á	< Ç O •	Ã Ç I è
P B İ	P B à B ñ o Q	- ® o Q ò P B à ? : á â
] ô í î à á	à á ò] ô í î
	Ä i Q	† E o Ä ú

ì ©:	< ä í î à å	\$œ• ž ‡ A à å ± í î é Ò
	á ç à å] ^ %	à å á ç] ^ %
	r b • - » Ñ ú Ü Ý	> - • ú ‡ ê ë x ò » > - x ò Ñ ú Ü Ý
	• ì Q	† £ o Ä ú
MFI Å	Ë Õ • ò ^ % ^ 1 ì Q	o Ä ú ¥ ì Q • u ^ %
	9 ó L M o Q	(Ö à ò 9 ó L M
	9 ó 9 : o Q	^ % ‡ q ° - X 9 p (Ö B Q ò 9 ó 9 :
	PEP w ~ Í	ê ë ^ %
	PEP w ~ á â Õ Õ	\$ 8 œ • ž ? @ 9 f
	' ± O Ô L M O Ô	D œ • ž ç Ä ò O Ô L M Ò O Ô
² Å	o Q ò ² p	o Q ² ¥ > - x y ² - ® ? @
	o Q ò ² , U " • "	T] o Q ò ² , U " • "
	‡ ~ O D ² î ¹	> - x y ² ¥ r b ? @