

€• , f „ 4(AQP4)...† ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ• • ' ' ")
 " • _ _ ~ ™§
 > • œ• ž

Ÿ | € £ ¤ > • ¥ | • § " ©ª « !

↵ - ®

[̂ ° ± •]

² ‡ ^ %³ • ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ° ¼½¾» ° ¿ ÀÁÂÃ° ¿ ÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË—Ä
 Ì Í AQP4Í · Î

[‡ ^ %İ Đ]

‡ ^ ÑÒ	Ó.	‡ ^ ÑÒ	Ó.
96ÖÕÖ× „ ØÙ	1	96ÖÕÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßà Ã	1á 20mL
Š â	1	ã ä å æÃ	1á 20mL
...† Ç ÃA	1á 120èL	...† ßà ÃA	1á 12mL
...† Ç ÃBÖPE-SAÛ	1á 120èL	...† ßà ÃB	1á 12mL
é Ã	1á 10mL	ê ë ì ÑÖ30á Û	1á 20mL
> • œ• ž	1		

[í î ï ð ñ ò ‡ ^]

- 1° Lumi nex MAGPI Xó¥ Lumi nex 100ó¥ Lumi nex
- 200ó¥ Ç Bi o-Radó, Bi o-Pl exóã ä ö Öö ÷ ø ø > • ù ú û ¯ ü, ü ý þ î ...ÿ Ý Û
- 2° Ž, Ç , Œ• Ãø ò
- 3° ßà Þ ð È Þ .
- 4° € Ç • €
- 5° Š
- 6° è Ã ð Ð ø
- 7° 0.01mol /LÖÇ1á Û å æ (PBS)¥ pH=7.0-7.2
- 8° ø
- 9° Û Ö ø

[‡ ^ %Ö ò °]

1° ð±^%~ ±^ ! ±^" Ü#Æ \$% Í &' (¥) * ±^%+&, - . ÜÝÐ° ...† ÇÃÁ
° ...† ÇÃÁB/ ò%ÖÖ% §-200Ç¥È 1±^ &2§40C% í • Í
2° > • +ð±^%~ 31±^ 4í ! 5±^" Ü# \$ð67% Í
' (~
±^%í Ü89: ; ¥! <=í >9ã ?> • @> • +ð31±^%ö÷AB? <=+1CDÍ > • EFÍ G
PH° I J /%• ÆðÜ#KÝ¥%L° İ ¼ãMN%OP¶ðÍ

[Ü² ðQRS% _]

1. 1. ~ .) R§, 1 ã Ì ðT, Ü² AU6 22™I Ç4OCHV¥W+1,000ág ' 20ã X¥YÆ¹ Z 9¥
Æ¹ 2§-200Ç-800C% ¥[\] ^_`Í
2. » ~ • EDTAÇabcKµd^ QRÜ² ¥ü. Ü² AQR+ ð30ã XÍ §2-80C 1,000ág ' 15ã X¥YÆ¹
Z 9...† ¥Ç. Æ¹ 2§-200Ç-800C% ¥[\] ^_`Í
¼½¾» ~ | efgð¼½hï ¾» ði " j | e
1ÜY" • ¼½k ¥A~ I PBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÜÌ 1 ë m, Ã¥¾» ùnÒoÍ
2Ü. ¼½pq™K¥ ¾ð r 2AsÆðt uvÁÃãæÃ(wx IS007¥±yz { Üf„ ð | ¿ Ä¶ } ~
• | efgðãæÃ)ð€• LøÌ ÖE™ð¼½, f„ ...ÜÍ ÖL• | † ±=1:20-1:50¥^ „ ~ 1mLÃÃã
æÃÌ %or 20-50mg¼½ ² Í Ü
3Ü. Š* ð< ÆÃ• HŽ• • ' ' " 1 Í
4Ü. hï þð¾» Ã10,000ág ' 5ã X¥" • - ¥Æ¹ Z 9• §...† Ç2§-200C—% Í
¿ ÄÃÃÃ~ Aã ä ± = ~ ù¥¿ Äí™• /—i " • ' ~
1Üš> ¿ Ä±œ• I PBS• • 1 ë ¥W+• ž f„ Ý ¥§1,000ág ' 5ã X+) RÍ Ö< | ¿ Ä 9•
H ' €£) RÚÍ
2Ü.) R* ð¿ Ä• I PBSè 3? @
3Ü. ¿ Ä• uvÁÃãæÃo< ' æ7K107C¿ Ä/¥| ¥„ §í f¥¿ Ä 9/™ ©Ž• a • ' ' ÇÃ" 1 Í
4Ü. Ü² §2-80C 1,500ág ' 10ã X¥" • - ¥Æ¹ Z 9• §...† Ç2§-200C—% Í
¿ ÄÃÃÆ¹ ÇÈÉ—Ü² ~ &1,000ág ' 20ã X¥YÆ¹ Z 9...† ¥Ç. Æ¹ 2§-200Ç-800C% ¥
[\] ^_`Í
' (~
1° /ÆÜ² í æ % ¥40C% ™§1« ¥-200C| Ž H1CD¥-800C| Ž H2CDÍ
2° Ü² - - Ç, j ®° +...† ±§¥• ...Ç, Ü² | ² ° ©...³ ...† Í
3° Ü² > • ù±ã´ µ' U6¥| ±%Ü> ~` ÄÍ
4° ¶§• • ...† Óz ¥, 1° »> • , 1 ¼| O, » cK ² ° ©...† Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä j t ~ 50uL@
- 2. Æ• f g ~ Š â MagPl ex;
- 3. ½Š â• ~ 50¾/¿ ;
- 4. MFIÃ~ Medi an.

[±^ Ýï]

1° > • ù. ð±^ ýÜ² ä´ µ' U6Ö18-250CÜ¥„ §œ±^%A- ÁI JÍ | Á> • ¥&ÝY¬²
? ± = í ð Ü8ý±^ ¥ü. 31ð Ü8ò±^ ! Ã¶8Ä% Í

2° ÜÝ Þ (_ Ä Þ) ~ Æ " ÜÝ Þ % r ÜÝ Þ ß à Æ 0.5mL ¥ Ç Þ + U 6 È 2 · É 10ã X ¥ e l · · Ê Ë Ö [\ |
Í Û ¥ È è 7 K 10.0ng/mL Î Ý ï 7 C ß à ÜÝ Þ ð E P ¥ Æ C E P Ì % r 300 Î L ð ÜÝ Þ ß à Æ ¥ , Ì \$ y
? Ð † ß à q 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ¥ ÜÝ Þ ß à
Ã (0ng/mL) Ç £ c K x , , Ô Î K % Ñ < = ± § < ¥ Æ ? < = & > · u ð ÜÝ Þ Ç Ä Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
AQP4	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3° ... † Ç Ä Å ð ... † Ç Ä ß ~ Detection A ð Detection B A > · ù & · Ö Ó Ô — Ç Ö Ö ' · ' ¥ / > x Ø A
> Ç " Ç ð Ä j · † * Û Î " · ù ä Ú / ... † ß à Ä Å Ç ß 1:100 ß à (, ~ 10 Î L ... † Ç Ä Å / 990 Î L ... † ß à
Ä Å) ¥ Û ä Û ¼ ¥ ß à ù Ý z ~ n Þ ß Þ ð Æ ? < = í ð ½ · à h (100 Î L / Ô) ¥ < á à h l ± à h 0.1-0.2mL Î

4° è è ì Ä ~ 580mL € Ç · € % r 20mL è ì Ä Ö 30 á Û ß à ' 600mL ' á c Ä è 7 Î
' (~

1° ÜÝ Þ ð ß à | Ä Ç £ A Ô Ì " © Î

2° ÜÝ Þ & § " · ù 15ã X Î à h Î æ ÜÝ Þ ä Ä > · - ? Î

3° ÜÝ Þ ° ... † Ç Ä Å ä c Ä ° ... † Ç Ä ß à c Ä & > · Ê ± ð ß à Ä à h ¥ ß à Ä | Ä Û · Î · Ä ä · · á æ
Û ä Û ¾ ¥ [\ | Í Î K % Ñ < = ± § ð Ý N < & > · Ç · ¥ ù Ý Ç · Ä ø Î & y z í ð · Ç N à
h ¥ , · | f > · Ç · à h ð i " Ö , Y ... † Ç Ä Å l ¥ - ? | f ™ § 10 Î L Û ¥ / [\ è q è 7 é è Î

4° & è o ^ > · ì · ß à H ð ÜÝ Þ ° ... † Ç Ä Å ä c Ä ý ... † Ç Ä ß à c Ä Î

5° è ì Ä Ö 30 x Û Î , ± í ä - ¥ & n ó í ' U 6 ¥ · · Û ¾ ¥ ' * ± í E T Ç Ä Ì " © à h Î

6° † ^ % ì ð ä † ^ K Ä ¥ ñ ó ì à 2 q â c Ä + > · ¥ A à 2 H ó ì 9 Ä · K ö ö € L · è Ç € L ö ÷ ¥
/ ð < = Ì · ø ù ú ö 7 è ¥ è q < = ± § | Ý N ¥ ù ' E T ü é Í & > · ' € à 2 Î

[Ü² · ']

1° ² ý þ ä ý † ^ % ² ¥ | ý · > · æ † ^ % è q ð ² Ý ø ¥ & > · > · ù Û ä * ² ð
9 Ä > · · ¥ ^ Û ð ² Î

2° < = ù ± n ^ † ² Ì † — è 7 Î è 7 | A ÜÝ ð ð Ì l ¥ · ð N ¶ È ¶ < = ð ° Þ ß
à Ð Ó Î , § Þ Ì † — è 7 H Ç H ¥ & ý ² ý " ð ß à Ç è Í ² ß à í · Þ ß Î

3° ... ² | Í A æ · ž ² ~ Ì ¥ ö ÷ " © ^ < = = Ñ È < ¥ ù ' (² Î

4° > · Ä Ä Ä h ï ð ¼ ½ ¾ » Ç ç Ä ú Y Ä 9 Ä j § — L ð r < = ± § è Î

5° ² K ç Ä Ä Ä Ä È ¹ ¥ · K æ f ² Ä ! · b " ¥ , ~ ç Ä # \$ ° ç Ä Ó · ° Q | J % ¥ / 9 Ä A
... † | - ð & ' Î

6° (W f , Ç o ¼ f , ¥) * + ð , + o ¼ f , ¥ 9 Ä · K S ² G Þ > · ð ... † µ j ð - · µ j | / à
¥ ¼ | Ø ... † - Î

7° ö ÷ > · u v ² ¥ % | J H O 9 Ä j · f , 1 Ä Ç 2 < ¼ < = ± § è Î

[3c 45]

1° . < = Ö ð Æ Ô Ì % r 200ul ä ä á æ Ä · / ^ 6 ¥ 7 + A Ü Ö ø Æ U 6 8 10ã X ¥ ~ + Ó Ä Ô Ì
Ä j ¥ Z 9 · § % 3 c Î

2° % ~ ä Ú ñ ÜÝ Ö ° † Þ Ö ° x , Ô Î ñ ÜÝ Ö 7 Ö ¥ y ? % r 100 Î L | e è 7 ð ÜÝ Þ Ö 9 † ^ Ý ï 2
Û Î x , Ô % 100 Î L ÜÝ Þ ß à Ä Ö 9 † ^ Ý ï - : 4° + - Û ¥ 1 Ö % † Þ Ö Ç ß à + ð Þ Û 100 Î
L ¥ Æ Ö % 10ul Š ä ¥ Ü Ö % Æ Ü Û ¥ 370 Ç Ü Ö ø ó î 1.5 ™ l ¥ È ; < ñ 2 K 800 rpm ¥ = 2-4mm
¥ > ? Š ä · 1 Î

- 3° ÆŠ ¥2ā X+" Ā_j ¥Š %@ð#\$—ÓÁ¥| • èì Î
- 4° ÆÔ%...†ç ĀĀâ c Ā100Î LÖ" • ùàh Û¥ ÜÖÛÛ¥370C ÜÖ ø6î 1™I ¥ È; <ñ2 K800rpm¥ =2-4mm¥>? Šâ • 1Î
- 5° ÆŠ ¥2ā X+" Ā_j ¥ÆÔ• 200Î Lðèì Āèì ¥AÍ 1-2ā X¥" Ôî Ā_j Î o^èÖ3? Î ° +- ?èì +¥ YÇB-31ðèì àæĀ¥. ÜÖBCA €DÆ¥. E AÔî ðĀ_j Tð Ā Î ...Hó, 9î ÈŠ èÖFGEqÎ
- 6° mŠ ¥ÆÔ%...†ç ĀĀâ c ĀÖ" • ùàh Û100Î L¥ ÜÖÛÛ¥370C ÜÖ ø630ā X¥ È ; <ñ2K800rpm¥ =2-4mm¥>? Šâ • 1Î
- 7° ÆŠ ¥2ā X+" Ā_j ¥ÆÔ• 200Î Lðèì Āèì ¥AÍ 1-2ā X¥" Ôî Ā_j Î èÖ3? ¥i " e455Î
- 8° mŠ ¥ÆÔ%éĀ150Î L¥ 8 2ā X¥> Ē• H< j # \$¥Z 9ÆFI ÓÎ ' (~
- 1° ‡ ^ Ýî ~ Ýî - ? <= í fð Ü8¥ÈÉð9JÆÖÖÆ: —¥¤ ¥! 5œ• ž f >% ¥/î —? > • Î
- 2° % ~ <=3cÎ &> • - ?< ðKL ¥[\ö÷î % I ' (| f MÍ G—¥. P%§ ÜÖÛð ¥, • | NðÔ> ¥• • OËÜ¾Ā S] ± ‡ ^ %or - ¥% HóÎ -- CÔS° +- CÔ% I J J P, • ™Ö- QRhA10ā X/Î Û¥, §S• ¥. j | eðT 6î UI J ¥J ¼• VW® * †• ĀðÝ N< ðo^< ÎKX†ĀðÝN< ¥° » ñ2^Ô" ©<=Î
- 3° 6î ~ K>? P Y¥<=I &. %ÆÇÇÛÛð ÜÖ2§6%î ¥/[\Ā_j Y¥èÖ+±, - " © —43c¥Z [I \M±[\ ÜÖ• §Ā] # \$¥ei ± ^ _ ` ab¶ð6î I J ý 67Î
- 4° èì ~ Ûāèì cdo f ¥AÆ?èì HóÎ ¥Mf. èì ĀETÓĀÎ „ §> • î ÈèÖF¥&Aef> • +î • §gh<=HóÎ Î
- 5° „ §<=Uî 67 §60%¥° »> • %6øú 67€i Î

[<=* ']

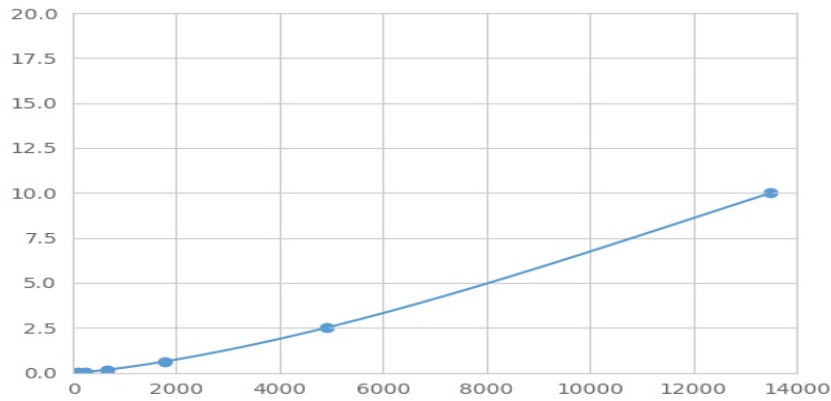
. AQP4µ_j Ø§Š< Ē• j k¥hql Êm_j ¥nĒ• ĩ ā Ú%r ÜÝPÇÛ² ¥ÈÌ AQP4SoE§I Êm_j Æðµ_j ±p¥W+ %or —b ðAQP4µ_j ¥A. ±pð—b µ_j èð+¥%r PEÛqðr ýb¥PEØ sY+¥Ýz MFĀĀMedian Fluorescence IntensityÛð• ™ý PĬ ðAQP4ê 7HgÈĒ • LumineXã ä ð †¶¥PB Pê7Î

[PB]

t ÜÝPð ð² MFĀCm×„ ÔMFĀ+cĬ ÖuvĬ Û¥„ ñ2^Ô¥w±YÈi ĀPBÎ / ÜÝPðê7 KxyÜÖÇýÓyÜÛ¥MFĀKzyÜÖÇýÓyÜÛ¥{ -ÜÝ Ö° i óh±y| } i óPBðR2Ā G¶¥/R2Ā~• €§1KpÛÎ ° »> • • , hc fĀ" ©āā¥„ curve expert 1.30¥Ýz P MFĀ¥ ÜÝ „ -È±ðê7¥.../BàĐÓ@Ç• ÜÝ—ðê7SMFĀPB-ÜÝ ð| } i óh¥. Pð MFĀ†ri óh¥PB- Pê7¥i .../BàĐÓ¥ZK Pð<áê7Î

[‡gÓz]

KX^ §PB¥, ê7Kî 2• ¼MFĀK• 2• ¥, 1 { Ĭ I 4Q• ÜÝPðMFĀcKzyÜÖX%Û¥ÜÝ Pðê7KxyÜÖY%ÛÎ ei KX‡=±§ðçŠ< ¥Ĭ ĩ ú ðO* < Óz ¼cyÓĀÎ ° »> • ýÓĀö ĒÜÝ Ĭ Î §<=3c8Āð| eÖ„ 3c ° Ā• Ž° èÖ• Žý678Ā%Û¥ÜÝ ðMFĀj ê• Î ú ðÜÝ Ý • ¥<= í fÝzî ð<=öĒÜÝ Î



(€• , f „ 4)...† ‡ ^ %ÜÝ

[...† _____]

0.01-10ng/mL.

[° _____ † ']

...ÀK20C x „ ÞÖZÜÝ ÞΒàÃÛ† ¶ ði À%: ÐÜÝê ÿ ± ðê 7Î

[_____ • <]

² ‡ ^ %• § ...† AQP4¥• ...† SÈÉÊ' -L " • V" •] ± Î

§ - * • Ž ò ² G-ð' h¥| 9ÃEq ÊËÇÊ' -L " •] ± ...† ¥• ...² ‡ ^ % 9ÃS • ...
† ðÈÉ-L " •] ± Î

[ç ¼ 7]

ç ¼ 7 • Þ† ¶ Æ ð 2 • ~ ÓCVj \$Î CVÖ%Û = SD/mean á 100

™Ĳ ê ~ Y e™? ‡ ^ %ÿ ° ĺ ° À¶À ² " ©¶. ...† ¥ÆŠ ² o > † ¶ 20

? ¥ãÚÞΒ| eê 7 ² ði ÀðSDĀÎ

™J ê ~ ~ Y 3C| e™? ð ‡ ^ %ã Úÿ ° ĺ ° À¶À ² " ©¶. † ¶ ¥ÆC ² > • e - ‡ ^ %o ^ †

¶ 8? ¥ãÚÞΒ| eê 7 ² ði ÀðSDĀÎ

™Ĳ ê ~ CV < 10%

™J ê ~ CV < 12%

[P¶ <]

• † ¶ ¥ ‡ ^ %A ° ĺ œ ! ° » 67% ¥• < 1 < . ™§ 5%Î

Kž™ϕð• bÿ ‡ ^ %ÿ ù + ...† Æð® - ¥ < = Uðĵ ϕ 8ĀĲ , • %@- ¥ÈÈO < = UĲ 67° 6

7 ð 6Ĳ 8ĀĲ È? e - < = ¼ G " © 3c 9ž ¥| KéêÎ

[< = § Ó]

1° < = ù ÜÝ Þ ° ‡ ^ ð ² Ýi @

2° % ÖÜÝ Þ Ç ² Û 100Ĳ L ¥ % Š â ¥ 37OC ÜŎ ø " Ĳ 1.5™Ĳ @

3° Š ÓÅ ¥ % ...† ç ÆĀ 100Ĳ L ¥ 37OC ÜŎ ø " Ĳ 1™Ĳ @

- 4° Š ëÖ3?@
- 5° %...† Ç ÄB100Ī L¥37OC È¨ î 30ā X@
- 6° Š ëÖ3?@
- 7° %éÄ150Ī L¥ 8 2ā X+I ÓĪ

[œ•]

- 1° §- 8Äò© • Ž€iª | Äÿ w« ú ð *¨¨ ©Tkð- ¶Sā ä¥² GP9Ā A- ¶ðL• • Ž®Ī
- 2° ° ° ð<=±§S†^ ð < ° <= ðÊË3c/ð<=| Çx pÊË¥&œ Ýi Ū ðÜ²i šĪ
- 3° | e™? ðe- GP9Āj ¥±êÜ¥„ ~ ...†' ° ²³ 7¥&yz †^ %Ī œ• Ž¨ ©<=3c¥´ µ¶ • @œ• žÿc• Ī
- 4° ² †^ %à• †^ à• > • ¥| ÄÜ• È, hè« ðGPĪ ā ^_` a² †^ %ð<=œ• 1j Š* ° ð...†±§Ī
- 5° A ðóĪ HóĪ [\. †^ ° » A¼½] Ī †^ " Ç Ç¾/>? YÿE- —ö÷¥• Kf„ €Ä ðÅ! . †Ä| ÝNĪ
- 6° ¿ Äð ÄÖÖÖĪ 9Āj ¥±€ -L¥...Kgd- Ä¥| j ÿ<=±§èqZ[®Ī ŪÖA> • | J †ÄÄY-¥&ëúÿ-Ī
- 7° §3c | ef° 3cÄéÇüé~• | ÓðóÆ%M 9Ā üé±§ðG-Ī <=ù&Ç¿ ÈĪ œ• žüÉ†ðøĪ
- 8° A ² hi / ð3cðÆCHóĪ ð2 M9Ā | eð<=±§¥ / KXú <=±§ð9o^< ¥< =ðÆ- 43cMí f^_RhĪ
- 9° †^ %A-Êü • H^_L...¥È §³Ī 8Äòt <=U8Äê• ¥9Āj èq<=±§S-Ê±§| - Ç| e™? †^ %™JêĪ • ð&' Ī
- 10° ² †^ % SÈ, ÊĪ ef †^ %Ç| ei " ...te- { ð-ðGPýÿ†¥ / | Ī m...†±§| - ð &' Ī
- 11° • §hi †^ %Ī µj ð\ð* • dKø¼f„ ¥È §i o¼f„ ~YðÑÁ° j Ò̃ Ó° ð i h% t | e¥ / , 1 " " %Ñœ†^ %9• §È, ýpø¼f„ ð...†¥• d, 1, | ö÷ • †^ %...†o ¼f„ Ī
- 12° &̃ Ó PĪ †-ðè7¥Ç ñP̃ <=N¶ P...†è7Ī Ō ð• ' 9/>? ²Ī ...-Ī • Ž -†^ %...† Ī
- 13° œ†^ %9Ā| " • §- <=² < | N¶ ð Ö<= Pð...†¥^ „ ¥¶• x m<=%Ī
- 14° ² 3cœ• e " • §48T†^ %Ī
- 15° œ†^ %ÿ E x> • ¥„ . È• §¨ ©ª « ÇZ[È, • Ø¥, ýp. | ÿ• ...G-ðÜÜ ¥Ü| Ü ÝZ[" P ZĪ

[ÛÚÂß]

ÛÚ	9Ā* •	ÄàĪ á
ÜÝ è	ÜÝPÝi gN	¨ ©gNðÜÝPâ 7Bà
	Yòèi Ūā	Ūāð Yòèi
	Ä çN	...„ ý g Äø

ç 7	Š â è ì Û ä	! œ • ž f > Û ä 8 è ì ý A í
	Û¾ Û ä ý Y † ^	Û ä Û¾ ý Y † ^
	o ^ ™ • ° Đ ø ý Ú Û	> • % ø f ä ä u ð ° > • u ð Đ ø ý Ú Û
	% ç N	... „ ý g Æ ø
MFI Æ	Æ Ò % ð † ^ • ç N	g Æ ø ¥ ç N % r † ^
	ô î J g N	% Ñ Û ð ô î J
	ô î ô 7 g N	† ^ f i µ ' U ô ü % Ñ Ý N ð ô î ô 7
	PE Û q – Å	ã ä † ^
	PE Û q – ß à Đ Ó ý	! 5 œ • ž < = 3 c
	Ž - Ó J Ó	A œ • ž ° » ð Ó J Ó
² Æ	g N ð ² i h	g N ² ¥ > • u v ² " © < =
	g N ð ²) R ý • ' i "	Q Y g N ð ²) R ý • ' i "
	† – L A ² Í .	> • u v ² ¥ o ^ < =