

€• , f„ ...† ‡ ^ %02B(GUCA2B)Š< Œ• Ž
(••' ' LumineX" ^ %" • -)
—™Š> œ
• ~ ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ - !

® º

[± ² ³ ~]

´ Œ• Ž µ ~ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ à á â ã ä å ç ¼ Å Ä Å Æ Ç ¾ Ä Ä È É Ê Ë Ì Í Î Ï ™ Š Ç
£ ¤ GUCA2B Ñ ¹ Ò

[Œ• Ž Ó Ô]

Œ• Ő Ő	× ¹	Œ• Ő Ő	× ¹
960ÙÚÛÜÝ Þ	1	960Ûßà	4
á â ã	2	á â ã ä å ç	1æ20mL
• ç	1	è é ê ë ç	1æ20mL
Š< ì ÇA	1æ120íL	Š< ä å ÇA	1æ12mL
Š< ì ÇBÚPE-SAP	1æ120íL	Š< ä å ÇB	1æ12mL
î Ç	1æ10mL	ï ð ñ ÇÚ30æP	1æ20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[ò ó ô õ ö ÷ Œ•]

1¾LumineX MAGPIXø§ LumineX 100ù§ LumineX
 200ù§ È Bio-Radø, Bio-Pl exøè é ú Ú Û Ü Ý • ~ þ ÿ ± , ó Š à Þ
 2¾" È ' ¹ Çý ÷
 3¾ä å ä ö EP .
 4¾ È %
 5¾•
 6¾ ð Ç ò Ô ý
 7¾0.01mol /LÚ È 1æP , è è (PBS) § pH=7.0-7.2
 8¾ ý
 9¾...á Û ý

[Œ• Ž õ ÷ ²]

1¾ ! " # õĖ• Ž > \$ Ė• %&Ė• ' á (Ê \$) * Ò + , - § . / Ė• Ž O + 1 2 3 á â ã ¾ Š < ì Ç A
¾ Š < ì Ç B 4 ÷ ÷ 6 Ø Û * © - 205 C Š Ì 6 Ė• + 7 © 45 C * ô ~ Ò
2¾ • ~ O õ Ė• Ž > 8 6 Ė• 9 ò & : Ė• ' á (\$) õ ; < * Ò
, - >
Ė• Ž Ó ... á = > ? @ \$ & A B ò C > è D • ~ E • ~ O õ 8 6 Ė• Ž ù ü F G D A B O 1 H I Ó • ~ J K Ò L
ã M ² N O 4 Ž % Ò Ė• á (P á \$ * Q ² Ó \$ À è R S * T U , õ Ò

[á´õVWX*]

¼½ > 3. W © ¼½ è Đ õ Y ¼ á ´ F Z ; 7 2 ° N È 4 5 C M [§ \ O 1 , 0 0 0 æ g • 2 0 è] § ^ Ê ½ _ > §
3 Ê ½ 7 © - 2 0 5 C È - 8 0 5 C * § ` a b c d e Ò
¼½ > ~ E D T A È f g h P • i • V W á ´ § 3 á ´ F V W O õ 3 0 è] Ó © 2 - 8 5 C 1 , 0 0 0 æ g • 1 5 è] § ^ Ê ½
_ > Š < § È 3 Ê ½ 7 © - 2 0 5 C È - 8 0 5 C * § ` a b c d e Ò
À Á Ä ž > " j k l ö À Á m ö Ä ž ö n - o \$ " j
1 P ^ - 1 À Á p § F ± q P B S Ú 0 . 0 1 m o l / L § p H = 7 . 0 - 7 . 2 P ð ½ ò r ¼ Ç § Ä ž p s Ö t Ò
2 P 3 Ä Á u v ° p § % Ä ö w 7 F x Ê ö y z { Ä Ê è è Ç (| } I S 0 0 7 § ³ ~ • € á • Ü ö , Ä Ä , f ,
... " j k l ö è è Ç) ö † ‡ % Q ý Đ Ú ' ° ö Ä Á ^ % Š < Þ Ò Ú Q ¹ £ Ė• = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 § Ž Š > 1 m L Ä Ê è
ë Ç ð • w 2 0 - 5 0 m g Ä Á ´ Ò P
3 P 3 • / ö ' ' Ç " M " • - - - ~ ™ ½ Ò
4 P 3 m ö ö Ä ž Ç 1 0 , 0 0 0 æ g • 5 è] § š > æ § Ê ½ _ > ~ © Š < È 7 © - 2 0 5 C • * Ò
Ä Ä È È Ê ½ È Ì Í ™ š á ´ > + 1 , 0 0 0 æ g • 2 0 è] § ^ Ê ½ _ > Š < § È 3 Ê ½ 7 © - 2 0 5 C È - 8 0 5 C * §
` a b c d e Ò
, - >
1¾ 4 Ê á ´ % ò ž # * § 4 5 C * ° © 1 Ý § - 2 0 5 C " " M 1 H I § - 8 0 5 C " " M 2 H I Ò
2¾ á ´ ÿ ÿ ÿ ¼ o Ç £ ¤ O Š < ¥ | § ^ < ì ¼ á ´ " § " © < ª Š < Ò
3¾ á ´ • ~ Þ ³ è « % ñ ~ Z ; § " ³ • • - e Æ Ò
4¾ ® © - ¹ Š < x • § ° ± ² ³ • ~ ¼ ½ ´ " T ¼ ž h P ´ " © Š < Ò

[Lumi nex200 èéú]

- 1. è é £ Ė > 5 0 u L E
- 2. ' ' k l > • Ç M a g P l e x ;
- 3. µ • Ç ¹ > 5 0 ¶ / . ;
- 4. M F I , > M e d i a n .

[Ė• â ô]

1¾ • ~ Þ 3 \$ õ Ė• á ´ è « % ñ ~ Z ; Ú 1 8 - 2 5 5 C Þ § Š | ¹ Ė• Ž F - ° N O Ó " » • ~ § + j ^ ´
D Ė B \$ ò õ ... á = Ė• § 3 8 6 õ ... á = ÷ Ė• & ¼ , = ½ * Ò
2¾ á â ã (d ¾ ä) > ž ' á â ã • w á â ã ä å Ç 0 . 5 m L § À O Z ; Á 7 - Á 1 0 è] § j N Ä Ä Ä Ä Ú ` a Ė
Ç Þ § Ì ï < P 1 0 0 0 . 0 p g / m L Ò â ò 7 H ä á á á ä õ Ė P § ž H E P ð • w 3 0 0 È L ó á á ä å Ç § Š É \$)
~ D È • ä ä v 1 0 0 0 . 0 p g / m L , 2 5 0 . 0 p g / m L , 6 2 . 5 p g / m L , 1 5 . 6 2 p g / m L , 3 . 9 1 p g / m L , 0 . 9 8 p g / m L , 0 . 2 4 p g / m L § á
â ä ä ä Ç (0 p g / m L) È Ì h P Û Ü Ø Ò P * Í A B ¥ | • § ž D A B + • ~ z õ á â ã ì Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GUCA2B	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¼Š< ì ÇA÷ Š< ì ÇB> Detection A ÷ Detection BF • ~ þ + ~ Î Ï Ð • Ę Ñ Ò • — § 4 • Ó Ô F
Ö Ę' À ò Ç È > Æ / Ö Òª ~ þ è × 4 Š< ä å Ç Æ È 1:100 ä å (Š > 10 Ę Ľ Š< ì Ç A / 990 Ę Ľ Š< ä å
Ç A) § Ø è Û Æ § ä å þ Û • ± s Û Û ö ĸ DAB \$ ò ö µ¹ Ý m (100 Ę Ľ / Ø) § A Þ Ý m N³ Ý m 0.1-0.
2 mL Ò

4¾i ð ñ Ç > 580 mL Ę % • w 20 mL ð ñ Ç Û 30 æ Þ ä å ~ 600 mL ~ ß h Ç i < Ò
, - >

1¾á â ã ö ä å " » Ę Ì F Û Ð " © Ò

2¾á â ã + ©ª ~ þ 15 è] Ó Ý m Ò¹ á â ã à » • ~ - D Ò

3¾á â ã ¾Š< ì Ç A Þ h Ç ¾Š< ì Ç B Þ h Ç + • ~ Î³ ö ä å Ç Ý m § ä å Ç " » Û ~ Ò ~ Ç á Æ Æ ä ä
Ø è Û Æ § ` a Æ Ç Ò P * Í A B ¥ | ö ä s • + • ~ ' ¹ § ä ' ¹ Ç ý Ò + ~ • \$ ò ö¹ ä s Ý
m § 1 ¹ " % • ~ ' ¹ Ý m ò n - Û Š ^ Š< ì Ç A N § - D " % ° © 10 Ę Ľ P § 4 ` a ä v i < æ ç Ò

4¾+ è t c • ~ é " ä å M ö á ä ä ¾Š< ì Ç A Þ h Ç Š< ì Ç B Þ h Ç Ò

5¾ð ñ Ç Û 30 x P Ð Š ¥ è é § + s ; è ~ Z ; § Æ Æ Û Æ § ~ / ¥ è J Y Ì Æ Ì " © Ý m Ò

6¾Æ • Ž Ð í è Æ • P Ç Š í ï ò Ý 7 v ß h Ç Ò • ~ § F Ý 7 M ð Ð > » ^ P ñ ò Q¹ ç Ę Q ó ô §
4 ÷ A B Ð \$ ~ ö ö ÷ ò < ç § ä v A B ¥ | " ä s § ø ~ J Y ù æ Ò + • ~ ¶ Ý 7 Ò

[á´—]

1¾´ ú û à ü Æ • Ž´ ý þ ý § " ù ^ • ~¹ Æ • Ž \$ ä v ö ´ ö þ ý § + • ~ • ~ þ Ø è / ´ ö
> » • ~¹ § ± Ø ö ´ Ò

2¾A B þ³ s ± < ´ Ð < š í < Ò ï < " F á â ö Ó N § ~ ï S , Ì , A B ö ¨ ä ä
á Ę × Ò Š | ä Ð < š í < M Ę M § + ü ´ — ö ä ä Ę ï Ò ´ ä ä ò ~ P B S Ò

3¾ \$ Š ´ " Ñ F ž Ý \$ ´ - Ð § ù ù " © ± A B B Í Ì • § , - ´ Ò

4¾• ~ „ Ä Æ Ç m ö ö Ä Ä Ä ĸ Ę Ä Ä ý ^ Ç > » o © „ š Q ö w A B ¥ | ç Ò

5¾´ P Ä Ä Ę Ę Ę ½ § ^ P¹ k ´ ¾ ^ g § Š > Ä Ä ! " ¾ Ä Ä ×¹ ¾ V N O # § \$ 4 > » F
Š< " ö \$ % Ò

6¾ & \ • Ü Ę t Ä • Ü § ´ () ÷ *) t Ä • Ü § > » ^ P X ´ L ä \$ • ~ ö Š< • Ę ÷ + , • Ę " - Ý
§ ´ " Ý Š< Ò

7¾ü ü • ~ z { ´ § * N O M . > » o ^ • Ü / Æ Ę Ö • ´ A B ¥ | ç Ò

[1h23]

1¾3 A B Û ö ĸ Ø Ó • w 200 ul è é é è Ç ~ 4 ± 4 § # 5 O F ... á Û ý Ę Z ; 6 10 è] § - O Ĩ ¾ Ø Ó
Ç Ę § _ > ~ © • 1 h Ò

2¾• > è × ö á ä Ø¾ < ä Ø¾ Û Û Ø Ò ö á ä Ø 7 Ø § ~ D • w 100 Ę Ľ " j ï < ö á ä ä Û 7 Æ • ä ö 2
P Ò Û Û Ø • 100 Ę Ľ á ä ä ä Ç Û 7 Æ • ä ö ® 8 2 ¨ O´ Þ § 6 Ø • < ä Ü Ę ä ä Ö ö ä Þ 100 Ę
Ľ ĸ Ø • 10 ul • ç § ... á Û • Ę ß à § 3 7 5 C ... á Û ý ; è 1° N § Å 9 : ö 7 P 800 rpm § ; 2-4 mm §
< = • ç > / Ò

3¾Ę • § 2 è] O š Ç Ę § • * > ö ! " • Ĩ ¾ § " ~ ð ñ Ò

4¾ĸ Ø • Š< ì Ç A Þ h Ç 100 Ę Ľ Ûª ~ þ Ý m Þ § ... á Û ß à § 3 7 5 C ... á Û ý ; è 1° N § Å 9 : ö 7
P 800 rpm § ; 2-4 mm § < = • ç > / Ò

5¾Ę • § 2 è] O š Ç Ę § ĸ Ø ~ 200 Ę Ľ ö ð ñ Ç ð ñ § ? Ç 1-2 è] § š Ø Ó \$ Ç Ę Ò t c ð Û 3 D
Ò ¨ O´ D ð ñ O § ^ Ę @ 8 6 ö ð ñ è è Ç § 3 ... á Û @ A F B Ę § 3 C F Ø Ó ö Ç Ę Y Í ¾
Ò < M ð ^ > ó Å • ö Û D E J v Ò

6¾ r • §¿Ø• Š< i ÇBBhÇÚª ~ þÝmP100ÈLS...á ÛBà §375C...á Û ý; 30è] § Å
9: ö7P800rpm§ ; 2-4mm§ <=• ç> / Ò
7¾È• §2è] Oš ÇE§¿Ø~ 200ÈLõðñÇõñ§?Ç1-2è] §š ØÓ\$ ÇEÒðÛ3D§n
-j 235Ò
8¾ r • §¿Ø• î Ç150ÈLS 6 2è] §• ' ' F' G! " §_>ÈDHxÒ
, ->
1¾E• âô> âô~ DAB\$ò%õ...á =§Ì Í õ>I ' ØÛÊ?• §ž#§&: žÿ %C* §4ô• D
• ~ Ò
2¾• > AB1hĐ+• ~ ~ D• õJK §` aóòÒ• N, - "" % LÇL™§3 ā• ©...á ÛÖí
§1' " M÷ØÕ§ÃÃNÃÛÃÒXb³ E• • w~ §• MõĐ®~ HØXαO~ HØ• NOOO1
1° Û~ PQmF10è] 4ÓP§Š| R~ §3o " j õS±; ëTNOSI ' ÝUVÇE/< 1 , õā
S• ÷tc• ÒPW< , õāS• §²³ ö7cØ" ©ABÒ
3¾; ë> P<= ā X§ABN+3• ÊÀËBàõ...á Û7©4ŽÓ§4` aÇE X§ðÛO³ 12" ©
• 21h§YZN[R³ ` a...á Û- ©¾\! " §j N³] ^_` a , õ; ëNO ; <Ò
4¾ðñ> Øèðñbct %§F¿ DðñMõĐ§R%3ðñÇJYİ ¾Ò§| • ~ óÅðÛD§+Fde• ~
Oì ~ ©fgABMõĐÒ
5¾Š| ABZÓ4< ©60%§²³ • ~ • 4ýÿ 4< hÒ

[AB(—)]

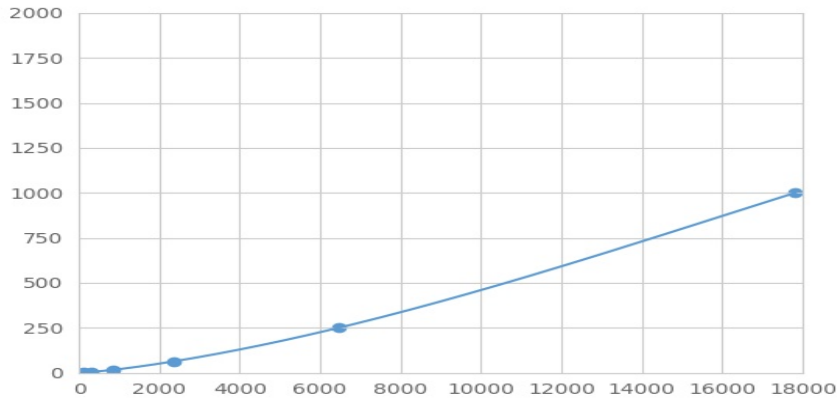
3GUCA2B• £ Ý©•• ' ' i j §mVKÎ I £§m' ' Đèx• wáããËá´§Ì ĐGUCA2BXnÌ ©kÎ
I £Ëõ• £¥o§\O• w™šg„ õGUCA2B• £§F3! ¥oõ™šg„ • £ðòO§• wPEápõq g
§PEÝ†XO§Ú• MFI, ÚMedian Fluorescence IntensityPõ ° ā ĐõGUCA2Bì <FfÎ Í Ò~ Lumín
exèéú< , §ÛÛ āī <Ò

[ÛÛ]

r áãã÷ ´ MFI, Ar ÛÛØMFI, OhÉÚstÉP§Šö7cØ§u³ ^Ì h%, ÛÛÒ4áããõī <
PvwáÚËüxwáP§MFI, PxwáÚËüxwáP§y áã Úα nõg³ ~z{ nõÛÛõR2,
E, §4R2, | } ~©1P PÒ²³ • ~ • €mh • ½" ©èé§Šcurve expert 1.30§Ú• āMFI, §
áã , Î³ õī <§f4ääËxËË~ áãšõī <XMFI, ÛÛ áã õz{ nõg§3 āõ
MFI, „ wnõg§ÛÛ āī <§Ì f4ääËx§_P āõAPī <Ò

[...I x•]

PW† ©ÛÛ§1 ī <PóO¹ ´ MFI, P^ O¹ §° ±yÉN9V~ áããõMFI, hPxwáÚX†P§áã
ãõī <PvwáÚY†PÒj NPWÇEB¥| õË^ • §ÉĐÿÇõT(%x• ´ búx, Ò²³ • ~ üx, Û
Šáã ÉÒ ©AB1h=½õ" j ÚŠ1h ¾ Ç< Ç¾ðÛ< ÇE ; <=½#P§áã õMFI, o
\$ç• Ò\$ÿÇõáã | ÇŽ §AB ò%Ú• óéõABùŠáã Ò



(€• , f „ ...† ‡ ^ %02B)Š< Ę• Ž á â

[Š< _____]

0. 98-1000pg/mL.

[α Š< •]

< „ P20HÜÜ ä Ú_áâãäåÇP< „ öh% „ • 8Êáâç\$ü³ öï <Ò

[••]

´ Ę• Ž ~ ©Š< GUCA2BŠ" Š< XÌ Í Î • šQ' ŸU' " b³ Ò
 ©" /< Ę÷ ´ E• ö• mŠ" >» J v\$ Î Ï ÊÎ • šQ' " b³ Š< Š^ < ´ Ę• Ž >» X! " Š
 < öÌ Í šQ ' " b³ Ò

[äž<]

äž< ~ ä< „ „ öO• - x CVi) ÒCVÚ%P = SD/meanæ100
 —Óç> ^j —DĘ• Žü ¾Ð¾¾ „ „ „ ´" © „ 1 Š< Šž ~ ´ n™< „ 20
 DŠèxÜÜ" j ï < ´ öh% „ ÷SD „ Ò
 —Óç> „ ^3H" j —DöĘ• Žèxü ¾Ð¾¾ „ „ „ ´" © „ 1 < „ Šž H ´ • ~ j - Ę• Ž t c <
 „ 8DŠèxÜÜ" j ï < ´ öh% „ ÷SD „ Ò
 —Óç> CV<10%
 —Óç> CV<12%

[U „ •]

" < „ ŠĘ• Ž F ² Óš &² ³ ; < * Š ‡ • / : 3° ©5%Ò
 P> ° ¨í ^ güĘ• Žæ• pOŠ< „ öφ£\$ABZ öfž = ½ò 1¹ * >´ ŠÿÌ TABZÓ; <¾4
 < ÷; ë = ½ÒÌ D j - AB E" ©1h>> j æPæç Ò

[ABçö]

1¾ABpáâã¾Ę• ÷ ´ á ô E
 2¾• ÚáâãĘ´ P100ÈLŠ • • ç Š375C...á Û ý£ë1° NE
 3¾• Ĩ ¾Š • Š< ì ÇA100ÈLŠ 375C...á Û ý£ë1° NE

- 4¾• ðÛ3DE
- 5¾• Š< ì ÇB100ÈLŞ 375C ÅÆë30è] E
- 6¾• ðÛ3DE
- 7¾• î Ç150ÈLŞ 6 2è] OHxÒ

[ž Ÿ]

- 1¾ ©| =½÷¤ <Æ h¥" »üç| |ÿçõ\$ \$ (Ş" ©Yj õ" , XèéŞ´Lã>» F`
 , õQ¹ <Æ©ª Ò
- 2¾¤« õAB¥| XÆ• õ •¾AB õÎ Ī 1h4÷ABfžž uĪ Ī Ş+š âôØ õá´ô~ Ò
- 3¾" j —Dõj Ī Lã>» o | Ī çxŞŠ> Š< •¾- ®<Ş+~•Æ• ŽÓž Ÿ " ©AB1hŞ" ° ±
 %° ž Ÿ | hŽ Ò
- 4¾´Æ• ŽÝ²Æ• Ý²• ~Ş" »Û~ Ī³ mã| õLãÒà] ^_`´Æ• ŽõABžŸ´o• /¤
 õŠ< ¥| Ò
- 5¾F ÷; ëMõĐ` a3Æ• µ¶F. , ĐÒ\$ Æ• ' À À¹ 4<= X '™šóôŞ^ P• Ü Æ
 ...õ¾ 3 < , " âSÒ
- 6¾° " » õ...¼ÛÛØĐ>» o | Ī šQŞ< Pfc| ½Ş" oüAB¥| åvYZçÆÒ...áÛF• ~
 NI y¾¿ ^ Ş+èÿp^ Ò
- 7¾ ©1h " de¾1hÀæËùæ, ~ HxúðÁ#R >» ùæ¥| õL™ÒABp+ÃÃÃHž Ÿ
 ÄÆúýÒ
- 8¾F ´mô4÷1hõ¿HMõĐõO, R>» " j õAB¥| Ş\$4PWÿ AB¥| õ>tc• ŞA
 Bõ¿ Ī 21hRò%] ^QmÒ
- 9¾Æ• ŽF Åp%" M] ^QŞŞÆ ©µÇ=½÷r ABZ=½Ç• Ş>» oãvAB¥| X Å¥| " Ī
 È" j —DÆ• Ž—OçÈ Ī õ\$%Ò
- 10¾´Æ• Ž! XĪ³ ÅÉj kÆ• ŽÈ" j n—Š< j Ī €õšõLã ü• Ş\$4" ÊrŠ< ¥| " Ī õ
 \$%Ò
- 11¾~ ©môÆ• ŽĐ• ÉõaË(Ī cPtÀ• ÜŞÆ ©ôtÀ• Ü\$, ^õĪ°¾i Ī—Ī¾ñ, ng#
 r " j Ş\$4° ±' —*Ī¹Æ• Ž>~ ©Ī³ úûtÀ• ÜõŠ< şĪc° ±^" üü• ~Æ• ŽŠ< t
 À• ÜÒ
- 12¾+±Đ ãĐ <šõĪ <ŞË õÛ±ABS, ãŠ<Ī <ÒÑ õ—>4<= ´Đ ŠšÑ¹"
 Æ• ŽŠ< Ò
- 13¾¹Æ• Ž>» " —~ © Ī AB´ý •" S, õ ÒAB ãõŠ< ŞŽŠŞ®^ Ór AB#Ò
- 14¾´1hžŸj —~ ©48TÆ• ŽÒ
- 15¾¹Æ• Ž| ç¥| •~ ŞŠ3Ī ~ ©ª « Ī- ÈYZĪ³ ~ ÔŞ° úú3" ü^ < L™õÕöpÿş x" Ø
 ÛYZ—ÛÿYÒ

[Ö Ö Ä Ü]

Ö Ö	>» (^	ÆÜnÝ
á â ç	á â ã ä ö " f S	" ©f Sõáâã P<ää
	^ ÷ ð ñ " Ø è	Ø è õ ^ ÷ ð ñ
	Ç " ä S	Š, f Çý

ä ž <	• ç ð ñ " Ø è	& ž Ÿ % C Ø è 6 ð ñ ? Ç
	Û Â " Ø è ^ Æ • "	Ø è Û Â ^ Æ •
	t c ß ~ ¾ Ô ý ß à	• ~ • ý % à á z ö ¾ • ~ z ö Ô ý ß à
• " ä S	Š, f Ç ý	
MFI ,	¿ Ø • ö Æ • 1 " ä S	f Ç ý Š ä S • w Æ •
	; ë N O " f S	* Í Ø ö ; ë N O
	; ë ; < " f S	Æ • % h - ~ Z ; * Í â S ö ; ë ; <
	PE á p š Å	à á Æ •
	PE á p š ä å Ê x " ü	& : ž Ÿ A B 1 h
	" H x N O H x	F ž Ÿ ² ³ ö H x N O Ó H x
' ,	" f S ö ' ng	f S ' Š • ~ z { ' " © A B
	" f S ö ' . W -- n -	V ^ f S ö ' . W -- n -
	< š Q F ' Đ Ň ¹	• ~ z { ' Š t c A B