

€• , f „ ... (TPO) † ‡ ^ % Š
(< Ć• Ž Lumi nex• • ' ' " ")
• - f - ~ • ™
š - > œ•

ž Ÿ | € £ š - ¤ ¥ - | § " ©ª !

« - -

[® ¯ ° -]

± ^ % Š² - ³ ´ µ ¶ ± µ • ™ €• , €¹ , ° » ¼ ½ ¾ Ć Ć , ½¾ Ć Ć Ć• Ć Ć Ć Ć Ć Ć - Ć
Ć TPO Ć Ć Ć

[^ % Š Ĭ Ĩ]

^ % Š Ĭ	Ń ħ	^ % Š Ĩ	Ń ħ
960, Ó Ô Õ Ö ×	1	960, Ø Ù	4
Ú Û Ü	2	Ú Û Ü Ý Þ Á	1B 20mL
< à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
† ‡ å Å	1B 120æL	† ‡ Ý Þ Á	1B 12mL
† ‡ å Á B Ó P E - S A ×	1B 120æL	† ‡ Ý Þ Á B	1B 12mL
ç Á	1B 10mL	è é ê Á Ó 30B ×	1B 20mL
š - > œ•	1		

[ë ì í î ï ï ï ð ^ %]

1. Lumi nex MAGPI Xñ ¤ Lumi nex 1000 ¤ Lumi nex 2000 ¤ Ć Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá â ó Ó ô õ ö ø š - ÷ ø ÷ @ ù, ú û ü ï † ý þ Û ×
2. • ÿ Å ÿ • ħ Á ö ð
3. Ý Þ Ü ĩ EP .
4. Å ' .
5. <
6. é Á ĩ Ĩ ö
7. 0.01mol / L Ó Ć 1B × ã ä (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú, ö

[^ % Š ĩ ð -]

1. ĩ ^ %Š ~ ^ % ! ^ %" Ú# Ä \$% Ì &' (¨) * ^ %Š + &, - . ÚÛÜ, † ‡ Å ÁA
_ † ‡ Å ÁB/ ð%Ò, % | -200C ¨Æ1 ^ %&2 | 40C% í - Ì
2. š - + ĩ ^ %Š ~ 31 ^ %4ë! 5 ^ %" Ú# \$ ĩ 67% Ì
' (~
^ %Š Í Ú89: ; ¨! < = ë > 9á ? š - @š - + ĩ 31 ^ %Š ô õ AB? < = + 1CDÍ š - EF Ì G
ÜH Ì J / Š' Ä ĩ Ú# K Û ¨%L Ì Í ° á MN%OP ĩ Ì

[Ú ± ĩ QRS %]

€ . ~ .) R | € . á Ê ĩ T € Ú ± AU 6 22 • I Å 4OCHV ¨W + 1,000B g " 20á X ¨Y Ä . Z 9 ¨
. Ä . 2 | -200C Å -800C% ¨ [\] ^ _ ` Ì
€ ĩ ^ ~ - EDTA Ä a ... b K ´ c % QR Ú ± ¨ ú . Ú ± AQR + ĩ 30á X Í | 2-80C 1,000B g " 15á X ¨Y Ä .
Z 9 † ‡ ¨ Ä . Ä . 2 | -200C Å -800C% ¨ [\] ^ _ ` Ì
° » ¼¹ ~ ¥ def ĩ ° » g í ¼¹ ĩ h " ĩ ¥ d
1x Y • ¶ ° » j ¨ A ® k PBS Ó 0.01mol / L ¨ pH = 7.0 - 7.2 x Ê . é ĩ € Á ¨ ¼¹ ÷ m ð n Ì
2x . ° » o , • j ¨ ¼¹ ĩ p 2Aq Ä ĩ r st ç Ä ä Á (uv IS 007 ¨° wxy Ú z Ö ĩ { ½¾µ | }
~ ¥ def ĩ ä ä Á) ĩ • € L ö Ê Ó • • ĩ ° » • , f , x ĩ Ó L ¶ ... † = 1:20 - 1:50 ¨ † f ~ 1mL ç Ä ä
ä Ä Ê ^ p 20-50mg ° » ± ĩ x
3x . % * ĩ Š < Á Æ H • Ž • • ' ' . Ì
4x . g í ü ĩ ¼¹ Á 10,000B g " 5á X ¨ " " • ¨ Ä . Z 9 - | † ‡ Å 2 | -200C - % Ì
½¾ ç Ä Ä ~ A á â ^ = - ÷ ¨ ½¾ ë ~ - / - h " • • ~
1x ™ š ½¾ > - k PBS œ œ . é ¨ W + - • z Ö ž Ÿ ¨ | 1,000B g " 5á X +) R Ì Ó Š ½¾ 9 ĩ
H " € £) R x Ì
2x .) R * ĩ ½¾ - k PBS é 3 ? @
3x . ½¾ - st ç Ä ä ä Á n Š ' ¨ 7K 107C ½¾ / ¥ | ¨ f § è , ¨ ½¾ 9 / " © • Ž ¨ • • ' ä Á ' . Ì
4x . Ú ± | 2-80C 1,500B g " 10á X ¨ " " • ¨ Ä . Z 9 - | † ‡ Å 2 | -200C - % Ì
½¾ Ä Ä Ä . Ä Æ Ç f - Ú ± ~ & 1,000B g " 20á X ¨Y Ä . Z 9 † ‡ ¨ Ä . Ä . 2 | -200C Å -800C% ¨
[\] ^ _ ` Ì
' (~

- 1. / Ä Ú ± è ¨ % ¨ 40C% • | 1« ¨ -200C ¥ • H 1CD ¨ -800C ¥ • H 2CD Ì
- 2. Ú ± ñ - ä € ĩ ® ° + † ‡ ± § ¨ • „ ä € Ú ± ¥² " © „ ³ † ‡ Ì
- 3. Ú ± š - ÷ ° ä ´ µ ' U 6 ¨ ¥ ° ^ ù š - ` Ä Ì
- 4. ¶ | • ¶ † ‡ Ñ x ¨ , ¹ ° » š - € . ¼ ¥ O € ¹ b K ± " © † ‡ Ì

[Lumi nex200 á â ó]

- 1. á â ... ~ 50uL @
- 2. • Ž e f ~ < à Mag P l e x ;
- 3. ½ < à ¶ ~ 50¾ / ç ;
- 4. MFI Ä ~ Medi an .

[^ % Ū í]

1. š - ÷ . ĩ ^ % ý Ú ± ä ´ µ ' U 6 Ó 18-250C x ¨ f § > ^ % Š A - Á I J Í ¥ Ä š - ¨ & ž Y ñ ±
? ^ = ë ĩ Ú 8 ý ^ % ¨ ú . 31 ĩ Ú 8 ð ^ % ! Ä µ 8 Ä % Ì

2. ÚÛÛ(_ÄÛ)~ Æ" ÚÛÛ^ pÚÛÛÝPÁ0.5mLxÇü+U6È2· É10áXxdi œœÈÈÓ[\l
 Í x Æè 7K500.0pg/mLl Ûí 7CYBÚÛÛî EP ÆCEP È^ p300l Lî ÚÛÛÝPÁxfî \$w
 ?Đ†ÝP„ 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL, 0.12pg/mLxÚÛ
 ÛÝPÁ(0pg/mL)££bKÖÖÏ K%Ñ<=±§ ÆxÆ? <=&š-sî ÚÛÛâÁl

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TPO	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0.49	0	pg/mL

3. † ‡ ä ÁÄ † ‡ ä ÁB~ Detection A ðDetection BAš - ÷ &- ÖÓÖ- ÄÖÖ " • • x / š x ØA
 š Ä" Çî Á " ...* Ûl š- ÷ á Ú / † ‡ ÝPÁÁB 1:100ÝP(f~ 10l Lt ‡ ä ÁA/990l Lt ‡ ÝP
 ÁA)xÚáÜ¼xÝP÷Ýx®mPBüî Æ? <= èî ½¶ àg(100l L/Ö)x<á àg l ° àg0.1-0.
 2mLl

4. èééÁ~ 580mL Ä ' ^ p20mLééÁÓ30B xÝP' 600mL' â b Á è 7l
 ' (~

1. ÚÛÛî ÝP¥Ä£EA, È" ©l
2. ÚÛÛ&| š- ÷ 15áXl àgl > ÚÛÛä Äš- ñ?l
3. ÚÛÛ, † ‡ ä ÁAâ b Á, † ‡ ä ÁBâ b Á&š- È° î ÝPÁàg xÝPÁ¥ÄÜ- l - Ää œœâ æ
 ÚáÜ¼x[\l l l K%Ñ<=±§î ÛN&š-•¶ xúpÜ•¶ Áö l &wx èî ¶çNà
 g x, ¶¥, š-•¶ àgî h" Óf Y† ‡ ä ÁA l x-?¥, •| 10l Lx x / [\è„ è 7éèl
4. &ën^š-ì ÆÝPHî ÚÛÛ, † ‡ ä ÁAâ b Áy † ‡ ä ÁBâ b Ál
5. ééÁÓ30x×Èf ±í â- x&m6í ' U6xœœÜ¼x' * ±í ETâ Ài " ©àgl
6. ^ %šÈðá^ %K Áxñòèà 2„ â b Á +š- xAà 2HóÈ9Â• Kôö L¶èÁ Lö÷ x
 / ð<=È -øùúö 7è xè„ <=±§¥ÛN xú' ETüé l &š-³ à 2l

[Ú±••]

1. ±ýpāy^ %š± x¥ý• š-> ^ %š è„ î ±žø x&š- š- ÷ Úá * ±í
 9Äš-¶x® Û î ±l
2. <=÷° m®† ±È †-è 7l è 7¥AÚÛ î l l x-ò NµÆ µ<=í° ÚÝ
 PĐÑl fš ÜÈ †-è 7H ÄH x&y ±ü• î ÝPÁè l ±ÝPè-PBSl
3. † ±¥ ÈA> œ• ±-È xôö" ©®<=ÑÆ Æxú' (±l
4. š-Ý ç ÁÁgí î ° » ¼¹ Ä½¾øYÁ9Äi | Ý -Lî p <=±§ èl
5. ±K½¾ÄÄÄ• x• K> e ±Ä! • ..." x f~ ½¾# \$, ½¾Ñ¶, Q l J %x / 9Ä A
 † ‡ ¥-î &' l
6. (Wz ÖÄn° z Öx) * +ð, +n° z Öx 9Ä• KS±GÜ š-î † ‡ ' ð- . ' ¥/à
 x¼¥Ö† ‡ -l
7. ôöš-st ±x% l JHO9Äi • z Ö1ÄÄ2Æ¼ <=±§ èl

[3b45]

1. . <=, î ÆÖl ^ p200ul á â ä ä Á- / ®6x 7+A Ú, öÄU68 10á X x-+ ÓÄÖl
 Á xZ9- | ^ 3bl
2. ^ ~ á Úí ÚÛÛ, † ÛÛ, ÖÖÖl î ÚÛÛ7Öxw? ^ p100l L¥dè 7l ÚÛÛÓ9^ %Üí 2
 x l ÖÖÖ^ 100l LÚÛÛÝPÁÓ9^ %Üí «: 4° +- x x 1 Ö^ † ÜÓÁÝP+î Üx100l
 LxÆÖ^ 10ul< à x Ú, ^ ÄÖÜx370C Ú, ö6î 1.5• l x È; <î 2K800rpm x =2-4mm
 x>?< à" 1l

3. Ä< 2á X+“ Á 2< %@î # \$- ÓÅ 2¥- éèì
4. ÆÒ^ † ‡ å ÁÂâ bÁ100Î LÓŠ- ÷ à g x 2 Ú, ØÛ 2370C Ú, ö6î 1• I 2 È; <î 2 K800rpm 2 =2-4mm 2 >? < à" 1î
5. Ä< 2á X+“ Á 2ÆÒ-200Î Lî éèÁéè 2AÍ 1-2á X 2“ ÒÍ Á ì n^é, 3? ì ° + - ? éè + 2 YÅB-31î éèãäÁ 2. Ú, BCA DÄ 2. E AÒÍ î Á Tð Á ì „ Hó• 9î È< é, FGE, ì
6. I < 2ÆÒ^ † ‡ å ÁÂâ bÁÓŠ- ÷ à g x 100Î L 2 Ú, ØÛ 2370C Ú, ö630á X 2 È ; <î 2K800rpm 2 =2-4mm 2 >? < à" 1î
7. Ä< 2á X+“ Á 2ÆÒ-200Î Lî éèÁéè 2AÍ 1-2á X 2“ ÒÍ Á ì é, 3? 2h " d455î
8. I < 2ÆÒ^ ç Á150Î L 2 8 2á X 2š• ŽHŠ # \$ 2Z 9ÄFI ÑÎ ' (~
1. ^ %Ûî ~ Ûî - ? < = è, î Ú8 2ÆÇî 9J• Ò, Ä: - 2 2 2! 5> œ• , >% 2/í - ? š-î
2. ^ ~ < = 3bÊ & š - - ? Æî KL 2 [\ ö ÷] ^ I ' (¥, MÍ Gf 2. Ü^ | Ú, Üð 2, ¶ ¥ Ñ Ò Ò š 2 œ œ ÖË Ü¼î S] ° ^ % ^ p - 2 ^ HóÊ « - CÒS ° + - CÒ^ I J J P, ¶ • Ó - QRgA10á X / Í x 2 f S S • 2. i ¥ d î T ® 6 î U I J 2 J ¼ œ VW ® - * ‡ ¶ Ä î Ü NÆ ð n ^ Æ Ì K X ‡ Ä î Ü NÆ 2 ° » î 2 ^ Ò ° © < = ì
3. 6î ~ K > ? Ü Y 2 < = I & . ^ Ä Ç Å Ø Û î Ú, 2 | 6 Š Í 2 / [\ Á Y 2 é, + °, - ° © - 43b 2 Z [I \ M ° [\ Ú, • | Å] # \$ 2 d I ° ^ _ ` a b µ î 6î I J ý 67î
4. éè ~ Û á é è c d n, 2 AÆ ? é è HóÊ 2 M, . é è Á E T Ó Ä Î f S š - ì È é, F 2 & A e f š - + ì - | g h < = HóÊ Ì
5. f S < = U Í 67 | 60% 2 ° » š - ^ 6 ö ø 67 i ì

[< = * •]

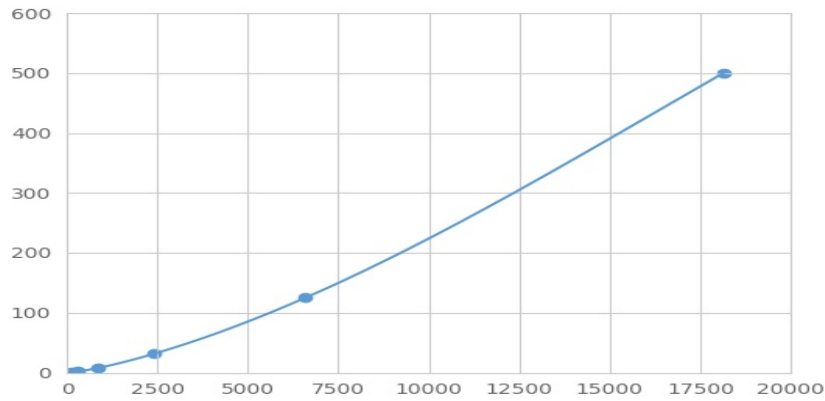
. TP0´ Ö | < Æ • Ž j k 2 g „ I È m 2 n • Ž Ê á Ú ^ p Ú Û Ü Å Ú ± 2 Æ Ê TP0S o E | I È m Ä î ´ ± p 2 W + ^ p f - ... ÿ î TP0´ 2 A. ± p î f - ... ÿ ´ é ð + 2 ^ p PEÚ q î r ý ... 2 PEÖ s Y + 2 Ý x MFIÄ Ó Median Fluorescence Intensity x î • ý Ü Ê î TP0 è 7 Hg È É Ì - Lumine x á â ó ‡ µ 2 Þ ß Ü è 7 î

[Þ ß]

t Ú Û Ü ð ± MFIÄ C I Ô Ò Ò MFIÄ + b î Ó u v î x 2 f î 2 ^ Ò 2 w ° Y Æ i Ä Þ ß Ì / Ú Û Ü î è 7 K x y Ú Ó Ä ý Ñ y Ú x 2 MFIÄ K z y Ú Ó Ä ý Ñ y Ú x 2 { - Ú Û Ó ° h ó h ° w | } h ó Þ ß î R2Ä G µ 2 / R2Ä ~ • € | 1 K Û x ì ° » š - • , g b f Ä ° © á â 2 f curve expert 1.30 2 Ý x Ü MFIÄ 2 Ú Û „ - È ° î è 7 2 ... / Ý Þ ð Ñ @ Ä - Ú Û - î è 7 S MFIÄ Þ ß - Ú Û î | } h ó h 2. Ü î MFIÄ † p h ó h 2 Þ ß - Ü è 7 2 î ... / Ý Þ ð Ñ 2 Z K Ü î < á è 7 î

[‡ f Ñ x]

K X ^ | Þ ß 2, è 7 K î 2 ¶ ¼ MFIÄ K • 2 ¶ 2 , 1 { İ I 4Q - Ú Û Ü î MFIÄ b K z y Ú Ó X % x 2 Ú Û Ü î è 7 K x y Ú Ó Y % x Ì d I K X ^ = ± š î ç š Æ 2 İ È ø Ý î O * < Ñ x ¼ c ý Ñ Ä Ì ° » š - ý Ñ Ä ó Æ Ú Û İ Ì | < = 3b 8 Ä î ¥ d Ó f 3b , Á • Ž , é , • Ž ý 678 Ä % x 2 Ú Û Ü î MFIÄ î è • Ì ø Ý î Ú Û ž Ý • 2 < = è, Ý x ì ì î < = ó Æ Ú Û İ



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %Š Ú Ű

[‡ ‡]

0.49-500pg/mL.

[° ‡ ‡]

„ ÅK20CÔÕ ÜÓZÚŰÜÝƆÁ× ‡µ† i Å^ : ÐÚŰê ÿ° † è7†

[•]

± ^ %Š- | ‡ ‡ TP0¤(† ‡ SÆÇÈ' -L" œV" •] ° †

| - * • Ž ð ±G-† ' g¤¥9ÂE„ ÈÉÂÈ' -L" •] ° ‡ ‡¤• „ ± ^ %Š 9ÂS († ‡ † ÆÇ-L " •] ° †

[ç¤7]

ç¤7- Ü‡µÂ† 2• ~ ŃCVj \$† CVÓ%× = SD/mean†100

™† é~ Yd™? ^ %Šÿ „ Ê„ ÅµÀ ±¨ ©µ¶† ‡ ‡¤ÆŠ ±o> ‡µ20

? ¢áÚƆƆ¥dè7 ±† i ÅðSDÅ†

™J é~ } Y3C¥d™?† ^ %ŠáÚÿ „ Ê„ ÅµÀ ±¨ ©µ¶†µ¤ÆC ±š-d- ^ %Šn ^ ‡ µ8? ¢áÚƆƆ¥dè7 ±† i ÅðSDÅ†

™† é~ CV<10%

™J é~ CV<12%

[Pµ]

Æ‡µ¤ ^ %ŠA - † œ ! ° » 67% ¢•Æ1 <. • | 5%†

Kž• | ð• ...ÿ ^ %Šÿ ÷ + ‡ ‡ Å† ®- ¢<=U† | ‡8Äè, ¶%@- ¢ÆEO<=U† 67, 6 7ð6† 8Ä† Æ? d- <=¤G¨ ©3b9ž¥ | Kéè†

[<=Šó]

1, <= ÷ ÚŰŰ„ ^ %Š ð ±Ű† @

2, ^ ÓÚŰŰÅ ±×100† L¤ ^ < à ¢37OC Ú, ö¨ † 1.5• I @

3, < ÓÅ¤ ^ ‡ ‡ åÁ100† L¤ 37OC Ú, ö¨ † 1• I @

- 4, < é, 3?@
- 5, ^ † ‡ å ÁB100Ī Lα37OC Ē¨ î 30á X@
- 6, < é, 3?@
- 7, ^ ç Á150Ī Lα 8 2á X+I ÑĪ

[> œ]

- 1, | - 8Äð© • Ž i^a ¥Âÿÿu«øÿî *¨¨ ©Tkî - μSáâ α±GÜ9Ā A-
μĪ L¶• Ž® Ī
- 2, ° ° î <=±§S^%î Ē, <= î ĒÉ3b/ð<=ĵ ϕαοĒĒα&œ Ūí Ū î Ū±í šĪ
- 3, ¥d™?î d-GÜ9Āi ¥±ê Ūαf~ † ‡ ' , 2 3 7α&wx^%ŠĪ > œ•¨¨ ©<=3bα´ μ¶
' - > œ• ž b• Ī
- 4, ±^%Šà· ^% à· š-α¥ĀÜ-Æ, gè«î GÜĪ ā ^_` a±^%Šî <=> œ¹ i %* °
î † ‡ ±§Ī
- 5, A ð6î HóĒ[\. ^%° » A¼½ĒĪ ^%" Ç Ç¾/>? Yý• f—ö÷α• Kz Ō Ā
î Ā! . †Ā¥ŪNĪ
- 6, ¿ Āî Ā, , ÒĒ9Āi ¥± -Lα, Kgd- Āα¥i ÿ<=±§è, Z[® Ī Ū, Aš-
Ī J rĀĀY-α&èø÷Y-Ī
- 7, | 3b ¥ef , 3bĀéĀüé} -Ī ÑóóÆ%M 9Ā üé±§Ī GfĪ <=÷&Ç½ĒĪ > œ
• úÉ^óöĪ
- 8, A ±gĪ /ð3bĪ ÆCHóĒĒ 2ÿM9Ā ¥dĪ <=±§α /KXø <=±§Ī 9n^Æα<
=Ī Æ-43bMë, ^_RgĪ
- 9, ^%ŠA-Ē÷ ĒH^_L†αĒ | ²Ī 8Äðt <=U8Āê• α9Āi è, <=±§S-Ē±§¥-
Ā¥d™? ^%Š™J eĪ . î &' Ī
- 10, ±^%Š SÆ, ĒĪ de^%ŠĀ¥dh" † ‡ d-yî -Ī GÜüÿ†α /¥Ī Ī † ‡ ±§¥- Ī
&' Ī
- 11, - | gĪ ^%ŠĒ´ î \Ð*ĵ dKn° z ŌαĒ | í n° z Ō } YĪ ÑĀ, j Ō~ Ó, ôÿhh%
t ¥dα / , 1 " " %Ñ> ^%Š9- | Ē, ýpn° z ŌĪ † ‡ αĵ d, 1 • ¥óöš- ^%Š† ‡ n
° z ŌĪ
- 12, &®Ō ŪĒ †-Ī è7αĀ Ī p®<=Nμ Ū† ‡ è7Ī Ō Ī •• 9/>? ±Ē †-Ē¶•
- ^%Š† ‡ Ī
- 13, > ^%Š9Ā¥• - | - <=± Ē¥NμĪ Ō<= ŪĪ † ‡ α† f α¶• xĪ <=%Ī
- 14, ±3b> œd • - | 48T^%ŠĪ
- 15, > ^%Šž ŸϕĒš- αf. Æ- | §¨ ©ª ĀZ[Ē, -øα, ýp. ¥ÿ• , GfĪ ŪŪ αŪ¥Ū
ÝZ[" p ZĪ

[ŪŪĀβ]

ŪŪ	9Ā* •	Ààhá
ŪŪ è	ŪŪŪŪí ¥gN	¨¨ ©gNĪ ŪŪŪâ 7Ýp
	Yðéé¥Ūá	ŪáĪ Yðéé
	Ā¥çN	t, ýp g Āö

ç 7	< à é ê ¥ Ú á	! > œ • , > Ú á 8 é é y A í
	Û ¼ ¥ Ú á y Y ^ % ¥	Ú á Û ¼ y Y ^ %
	n ^ ~ - , î ö y Ø Ù	š - ^ ö , ã ä s î , š - s î î ö y Ø Ù
	^ ¥ ç N	t , ý þ g Á ö
MFI Æ	Æ Ò ^ î ^ % ¶ ¥ ç N	þ g Á ö ç N ^ p ^ %
	6 î J ¥ g N	% Ñ Û î 6 î J
	6 î 6 7 ¥ g N	^ % , i µ ' U 6 ú % Ñ Û N î 6 î 6 7
	PE Ú q - Å	ã ä ^ %
	PE Ú q - Ý Þ Ð Ñ ¥ ý	! 5 > œ • < = 3 b
	• - Ñ J Ñ	A > œ • ° » î Ñ J Ñ
± Å	¥ g N î ± h h	g N ± œ š - s t ± " © < =
	¥ g N î ±) R ý • • h "	Q Y g N î ±) R ý • • h "
	‡ - L A ± Ê Ë ¶	š - s t ± œ n ^ < =