

€•, f„ ... (TOP1) † ‡ ^ %Š
 (< Ć• Ž Lumi nex• • ' ' " ")
 • — — ~™Š >
 œ– • ž Ÿ

| Ć E α ¥ œ– | Š – “ ©ª « ¬!

– ®

[° ± ² –]

³ ^ %Š ´ – μ ¶ Ć ‘ “ ” • „ ‡ • ¹ > ° » ¼° ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë Ì Í – ~ Å
 Ć Î TOP1Ï „ Ð

[^ %Š Ñ Ò]

^ %Š Ó Ô	Õ	^ %Š Ó Ô	Õ
96Ö × Ø Ù Ú Û Ü	1	96Ö × Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
< å	1	æ ç è é Ä	1ä 20mL
† ‡ ê Ä Å	1ä 120èL	† ‡ â ã Ä Å	1ä 12mL
† ‡ ê Ä Ø PE-SA Û	1ä 120èL	† ‡ â ã Ä B	1ä 12mL
ì Å	1ä 10mL	í î ï Å Ø 30ä Ü	1ä 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[ð ñ ò ó ô ò ò ^ %Š]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100÷ | Lumi nex

200÷ | É Bi o-Radò, Bi o-Pl exò æ ç ø Ø ù ú ø û œ– ü ý ü ° þ , ÿ ñ † à Ü

2¼ • É • „ Å ù ò

3¼ â ã á ó EP .

4¼ É ‘

5¼ <

6¼ î Å ó Ò ù

7¼ 0.01mol /L Ø É 1ä Ü è é (PBS) | pH=7.0-7.2

8¼ ù

9¼ „ ß × ù

[^ %Š Ó Ô ±]

1¼ ! " ó ^ %Š™# ^ %\$% ^ %&B' È# () Ð* +, | - . ^ %Š / * O1 2Bà á ¼ † ‡ ê ÅA
¼ † ‡ ê ÅB3 ð 96Öx) ¨ -204C| È 5 ^ %* 6 ¨ 44C) ò - Ð
2¼ œ - / ó ^ %Š™ 7 5 ^ %8 ð %9 ^ %&B' # (ó : ;) Ð
+ , ™
^ %Š Ñ , B < = > ? | %@A ð B = æ C œ - D œ - / ó 7 5 ^ %Š ù ú E F C @ A / 1 G H Ñ œ - I J Ð K
á L ± M N 3 Š ' È ó B' O à |) P ± Ñ # ¾ æ Q R) S T · ó Ð

[B³ ó UVW]

¾ ¿ Å ½ ™ § X Y Z ó ¾ ¿ [ò À ½ ó \ "] # § X
1Ü ^ • ¿ ¾ ¿ _ | E ° ` P B S Ø 0.01 mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Ü Î » î a ° Å | Å ½ ü b Ô c Ð
2Ü 2¾ ¿ de¹ _ | \$ Å ó f 6 E g È ó h i j Å Æ è é Å (k l I S 007 | ² m n o ð p Ú ó q Å Æ · r s
t § X Y Z ó è é Å) ó u v \$ P ú Î Ø • ¹ ó ¾ ¿ w x y z Ü Ð Ø P , Ç { | = 1:20 - 1:50 | } y ™ 1 mL Å Æ è
é Å Î ~ f 20 - 50 mg ¾ ¿ ³ Ð Ü
3Ü 2 • . ó € • Å , L f , ... † ‡ ^ » Ð
4Ü 2 [ò ó Å ½ Å 10,000 ä g " 5 æ % | Š < Ç | È » • = - ¨ † ‡ É 6 ¨ - 204 C Ž) Ð
Å Æ Å Æ Å ™ E æ ç ^ A • ü | Á Æ ð • - 3 Ž \ " ... † ™
1Ü ' ' Á Æ ² " - ` P B S " " » î | • / - - p Ú , - ~ | ¨ 1,000 ä g " 5 æ % / - V Ð Ø € ™ Á Æ = š
L " > œ - V Ü Ð
2Ü 2 - V . ó Á Æ - ` P B S Î 3 C D
3Ü 2 Á Æ - i j Å Æ è é Å c € † • ; O 107 G Á Æ / ž Ÿ | y ð x | Á Æ = 3 | Ç f , £ ... † ‡ é Å ^ » Ð
4Ü 2 B³ ¨ 2 - 84 C 1,500 ä g " 10 æ % | Š < Ç | È » • = - ¨ † ‡ É 6 ¨ - 204 C Ž) Ð
Á Æ Æ Ç È » É Ê Ë - ~ B³ ™ * 1,000 ä g " 20 æ % | ^ È » • = † ‡ | É 2 È » 6 ¨ - 204 C É - 804 C) |
¤ ¥ | § ¨ © Ð
+ , ™
1¼ 3 È B³ \$ ð • ") | 44 C) ¹ ¨ 1ª | - 204 C § f L 1 G H | - 804 C § f L 2 G H Ð
2¼ B³ « - ê °] - ® ¯ / † ‡ ° | • z ê ° B³ § ± | Ç z ² † ‡ Ð
3¼ B³ œ - ü ² è ³ \$ ´ † µ : | § ² ~ þ œ • © Ä Ð
4¼ ¶ ¨ š , † ‡ Õ n | • ¿ ¹ ° œ - ° » » § S ° ½ ¼ O ³ | Ç † ‡ Ð

[Lumi nex200 æçø]

1. æç Ç { ™ 50 uLD
2. • Ž Y Z ™ < à Mag P l ex;
3. ½ < à ¿ ™ 50 ¾ / ¿ ;
4. MFI Å ™ Medi an.

[^ % à ò]

1¼ œ - ü 2 # ó ^ % B³ è ³ \$ ´ † µ : Ø 18 - 254 C Ü | y " ^ % Š E ® Á M N Ñ § Å œ - | * ^ « ³
C ^ A # ð ó , B < ^ % | ý 2 7 5 ó , B < ð ^ % % Æ · < Ä) Ð
2¼ B à á (" Å á) ™ Æ & B à á ~ f B à á â ã Å 0.5 mL | Ç / µ : È 6 š É 10 æ % | X M " " È È Ø ¤ ¥ Î
Í Ü | È í ; O 10.0 ng/mL Ð à ò 7 G â ã B à á ó E P | Æ G E P Î ~ f 300 Î L ó B à á â ã Å | y Ĩ # (m
C Ð | â ã e 10.0 ng/mL, 2.5 ng/mL, 0.62 ng/mL, 0.16 ng/mL, 0.04 ng/mL, 0.01 ng/mL, 0.0 ng/mL | B à á â ã
Å (0 ng/mL) > œ ¼ O ù Ú Ö Ð O) Ñ @ A ° Ç | Æ C @ A * œ - i ó B à á ê Å Ð

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TOP1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¼† ‡ é ÅÄ ò † ‡ é ÅÄ™™Detection A ò Detection BE œ– ù * – ÖÖÖŽ É ÖÖ " ...† | 3œ× ØE
 ' É & Ç ó Å Ç < { . Ü Ð © – ù æ Ú 3 † ‡ á ã Å Ä É B 1:100 ä ã (y™™10Î Lt ‡ é ÅÄ/990Î Lt ‡ á ã
 ÅÄ) | Ü æ Ü Ä | á ã ü Ý n° b Þ ß ó Æ C @ A # ð ó ½, à [(100Î L/Ö) | @ á à [M² à [0.1-0.
 2mL Ð

4¼ í î ï Å™™580mL É ' ~ f 20mL î ï Å Ø 30ä Ü ä ã ‡ 600mL ‡ á ¼ Å í ; Ð
 + , ™

1¼ B à á ó ä ã § Å > œ E × Î | Ç Ð

2¼ B à á * " © – ü 15æ% Ñ à [Ð " B à á ã Å œ– ® Ç Ð

3¼ B à á ¼ † ‡ é Å Ä ä ¼ Å ¼ † ‡ é Å B ä ¼ Å * œ– Ì ² ó ä ã Å à [| ä ã Å § Å Ü – Ð – Å ä " " á æ
 Ü æ Ü Ä | æ ¥ Î Í Ð Ö) Ñ @ A° ó à R Æ * œ– • , | ý à • , Å Ü Ð * mn # ð ó, ç R à
 [| O, § x œ– • , à [ó \ " Ø y ^ † ‡ é Å Ä M | ® C § x ¹ " 10Î L Ü | 3 æ ¥ è e í ; é è Ð

4¼ * è c § œ– Ì , ä ã L ó B à á ¼ † ‡ é Å Ä ä ¼ Å † ‡ é Å B ä ¼ Å Ð

5¼ î ï Å Ø 30x Ü Î y ° í ç « | * b : î † µ : | " " Ü Ä | † . ° í | î é Ä ð | Ç à [Ð

6¼ ^ % Ñ Š Î ñ æ ^ % Ö Å | ð ó ð à 6 e ä ¼ Å / œ– | E à 6 L ô Î = Å • Ö ö P, è É P ÷ ø |
 3 ö @ A Î # – ù ú ü ö ; è | è e @ A° § à R | ü † | î ý é Ð * œ– µ à 6 Ð

[B³ ...†]

1¼³ þ ý ä ^ % Ñ Š ³ | § • œ– " ^ % Ñ Š # è e ó ³ – ù | * œ– œ– ü Ü æ . ³ ó
 = Å œ– , | ° Ü ó ³ Ð

2¼ @ A ü ² b ° † ³ Î † ~ í ; Ð í ; § E B à ó Ñ M | – ó R • É • @ A ó ^ á ä
 ã Ð Ö Ð y á Î † ~ í ; L É L | * ³ • ó ä ã É Í Ð ³ ä ã ð – P B S Ð

3¼ # † ³ § Í E • Ž Ý # ³ • Î | ù ú | Ç ° @ A A Ñ È Ç | ý + , ³ Ð

4¼ œ– ~ Å Ä Å [ò ó ¾, Å ½ É Á Ä ý ^ Å = Å] " ~ ~ P ó f @ A° ! è Ð

5¼ ³ O Á Ä Æ Ç È » | • O " Y ³ Å " • # \$ | y™™ Å Ä % & ¼ Å Ä Ö, ¼ U M N ' | # 3 = Å E
 † ‡ § « ó () Ð

6¼ * • p Ú É c ¾ p Ú | + , - ð . - c ¾ p Ú | = Å • O W ³ K á # œ– ó † ‡ ¶ Ç ö / O ¶ Ç § 1 à
 | » § Ü † ‡ « Ð

7¼ ù ú œ– í j ³ |) M N L 2 = Å] • p Ú 3 Ä É 4 Ç » @ A° ! è Ð

[5¼67]

1¼ 2 @ A × ó Æ Ö Ñ ~ f 200ul æ ç è é Å – 3° 8 | " 9 / E, B x ù È µ : : 10æ% | • / Ó Å Ö Ñ
 Å Ç | • = – " ~ 5¼ Ð

2¼ ~ ™ æ Ú ö B à Ö ¼ † á Ö ¼ Ü Ü Ö Ð ö B à Ö 7 Ö | m C ~ f 100Î L § X í ; ó B à á Ø ; ^ % à ò 2
 Ü Ð Ü Ü Ö ~ 100Î L B à á ä ã Å Ø ; ^ % à ò - < 6 / ® Ü | 5 Ö ~ † á Ø É ä ã / ó á Ü 100Î
 L | Æ Ö ~ 10ul < á | , B x ~ È Ý Þ | 374 C, B x ù : î 1¹ M | È = > ö 6 O 800rpm | ? 2-4mm |
 @ A < á < 3 Ð

3¼ È < | 2æ% / Š Å Ç | <) B ó % & Ž Ó Å | § – î ï Ð

4¼ Æ Ö ~ † ‡ é Å Ä ä ¼ Å 100Î L Ø © – ù à [Ü | , B x Ý Þ | 374 C, B x ù : î 1¹ M | È = > ö 6
 O 800rpm | ? 2-4mm | @ A < á < 3 Ð

5¼È< | 2æ% / Š Å Ç | ÆÖ- 200Î Lóî ÿ Áî ÿ | CÍ 1-2æ% | Š ÖÑ# Å Ç Ð c Š î x 3C
Ð / ® C î ÿ / | ^ É D « 75 ó î ÿ è é Å | 2, ß x D E E F È | 2G E ÖÑ ó Å Ç î ñ Å
Ð z L ô w = ñ È < î x H I l e Ð
6¼ a < | Æ Ö ~ † ‡ é Å B a ¼ Å Ø © - ù à [Ü 100Î L | , ß x Ý Þ | 374C, ß x ù : 30æ% | È
=> ò ó 800rpm | ? 2-4mm | @ A < á < 3 Ð
7¼È< | 2æ% / Š Å Ç | Æ Ö - 200Î L ó î ÿ Á î ÿ | C Í 1-2æ% | Š ÖÑ# Å Ç Ð î x 3C | \
" X 6 7 5 Ð
8¼ a < | Æ Ö ~ ì Å 150Î L | : 2æ% | œ • Ž J € ™ % & | • = È H K Ö Ð
+, ™
1¼ ^ % à ò ™ à ò ® C @ A # ð x ó , ß < | Ê Ë ó = L • Ö x È > Ž | • " | % 9 • ž Ÿ x B) | 3 ò Ž C
œ - Ð
2¼ ~ ™ @ A 5¼ Î * œ - ® C Ê ó M N | ¤ ¥ ÷ ø Ð ~ M + , § x O Í K — | 2 á ~ " , ß x Ù ñ
| O , § P ð Ö ' | " " Q È Ü À Ð W | ² ^ % ~ f ® | ~ L ó Î - ® G Ö W / ® G Ö ~ M N N R O
, ¹ Ø ® S T [E 10æ% 3 Ñ Ü | y U š | 2] § X ó V ° : î W M N | L » ž X Y - ® . ‡ , Å ó à
R È ò c § È Ð O Z ‡ Å ó à R È | ¹ ° ó ó Š Ö | Ç @ A Ð
3¼ : î ™ O @ A á [| @ A M * 2 ~ È Ç É Ý Þ ó , ß x ó " 8 Š Ń | 3 ¤ ¥ Å Ç [| î x / ² O 1 | Ç
Ž 6 5¼ | \] M ^ Q ² ¤ ¥ , ß x ... " Å _ % & | X M ² ` a b c d · ó : î M N : ; Ð
4¼ î ÿ ™ Ü æ î ÿ e f c x | E Æ C î ÿ L ó Î | Q x 2 î ÿ Á l î Ó Å Ð y œ - ñ È î x H | * E g h œ -
/ ð - " i j @ A L ó Î Ð
5¼ y @ A µ Ñ 8 ; " 60% | ¹ ° œ - ~ 8 ú ý 8 ; k Ð

[@A, †]

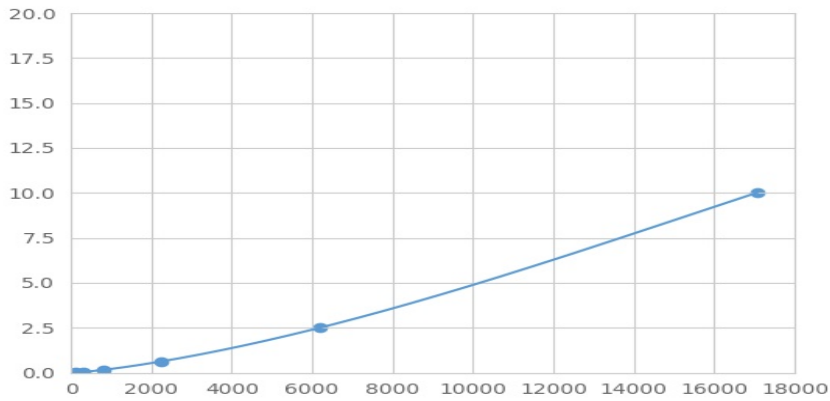
2TOP1¶ Ç Ü " < Æ • Ž l m | [e n ì o Ç | p • Ž Î æ Ü ~ f B à á É ß ³ | Ê Î TOP1Wqæ " n ì o Ç
È ó ¶ Ç ° r | • / ~ f ~ # ~ ó TOP1¶ Ç | E 2 ° r ó — # ~ ¶ Ç î ö / | ~ f P E ß s ó t # | P E Ü
u [/ | Ý n M F I Å Ø M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Ü Ó Š ¹ á Í Ó TOP1 í ; J i Ì Í Ð - L u m i n e x æ ç ø
‡ • | Þ B á í ; Ð

[Þ ß]

v B à á ó ³ M F I Å E a Ü Ü Ö M F I Å / ¼ Î Ø w x Î Ü | y ó ó Š Ö | y ² ^ Ê k \$ Å Þ B Ð 3 B à á ó í ;
O z { B Ø É Ö { B Ü | M F I Å O | { B Ø É Ö { B Ü | } « B à Ø \ ò j ² m ~ • \ ò Þ B ó R 2 Å
l • | 3 R 2 Å € • , " 10 Ü Ð ¹ ° œ - f , [¼ ... Ä | Ç æ ç | y c u r v e e x p e r t 1 . 30 | Ý n á M F I Å |
B à † « Ì ² ó í ; | ‡ 3 â ã Ð Ö Ð É - B à ~ ó í ; W M F I Å Þ B « B à ó ~ • \ ò j | 2 á ó
M F I Å ^ f \ ò j | Þ B « á í ; | ð ‡ 3 â ã Ð Ö | • O á ó @ á í ; Ð

[%Z Ö n]

O Z Š " Þ B | O í ; O ñ 4 , » M F I Å O • 4 , | • , } Î M 8 U - B à á ó M F I Å ¼ O | { B Ø X < Ü | B à
á ó í ; O z { B Ø Y < Ü Ð X M O Z ^ A ° ó > Æ E | Î Í ý | ó S , • Ö n » e Ö Å Ð ¹ ° œ - Ö Å ù
Ž B à Î Ð " @ A 5¼ < Ä ó § X Ø y 5¼ ¼ Å • ¼ î x • • : ; < Ä ' Ü | B à ó M F I Å |
è , Ð # ý | ó B à | ' | @ A ð x Ý n ñ ì ó @ A ù Ž B à Ð



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %Š ßà

[† ‡]

0.01-10ng/mL.

[ˆ ‡]

z ÅO20GÛÚ áØ• ßà áã ÆÛ†. ók \$Å~<Ðßàê# ² óí ; Ð

[ˆ, Æ]

³ ^ %Š– ˆ ‡ TOP1|, ‡ ‡ WÊËÌ " ~ P" ž X• – | ² Ð

ˆ –. •• ð ³ | ~ ó' [| §=ÅI e# Ì Í ÉÌ " ~ P• – | ² ‡ ‡ | • z ³ ^ %Š =ÅW , ‡ ‡ óÊË~ P • – | ² Ð

[ç•;]

ç•; – á ‡. Åó4, ™ÖCVI (ÐCVØ%Û = SD/meanä 100

š Ñê™ ^ Xš C^ %Š ¼Î ¼ Å. Å ³ | ç. , ‡ ‡ | Æ> ³ qœ†. 20

C| æÚPß§Xí ; ³ ók \$ÅðSDÅÐ

š Ñê™ s ^ 3G§Xš Có ^ %ŠæÚ ¼Î ¼ Å. Å ³ | ç. , ‡. | ÆG ³ œ– X® ^ %Š c § ‡

· 8C| æÚPß§Xí ; ³ ók \$ÅðSDÅÐ

š Ñê™ CV<10%

š Ñê™ CV<12%

[T. Æ]

, ‡. | ^ %ŠE ±Ñ• %¹ ° : ;) | ž Æ3 >2¹ ˆ 5%Ð

Oÿ¹ Êñ• # ^ %Š | ü / ‡ ‡ Åó- ® | @AµóçÆ<ÄðO,) B® | æÊS@AµÑ: ; ¼8

; ð: î <ÄÐÊC X®@A¥I | ç 5¼=ÿ | §OéêÐ

[@A ˆ ð]

¼@Aüßà á ¼ ^ %ð ³ à ð D

2¼~ Øßà á É ³ Ü100Î L| ~< á | 374C, Bx ü©î 1¹ MD

3¼< ÓÅ| ~ ‡ ‡ ê Å100Î L| 374C, Bx ü©î 1¹ MD

4¼< î ×3CD
 5¼~†‡êÂB100Î L| 374C Ê©î 30æ%D
 6¼< î ×3CD
 7¼~î Å150Î L| : 2æ%/ KÕÐ

[• ž]

1¼¨¬ <Äõª •• k«ŠÂ | k¬ý| ó# # , - | Çi mó®. Wæç| ³ Ká=Â E®
 • óP, •• ° Ð
 2¼¬ ±ó@A° W^%ó Æ¼@A óÌ Í 5¼3õ@AÇÊ• dÌ Í | *• àòÛ óB³ ò> Ð
 3¼§XšCóX®Ká=Â] |² êÛ| y™†‡' ¼³ ´ ; | * mn ^ %ŠŃ• žÿ| Ç@A5¼| µ¶·
 ' ¨ • žÿ ¼' Ð
 4¼³ ^ %Šà, ^ % à, œ- | ŠÂÛ-Ê¹ [è¬óKáÐā ` abc³ ^ %Šó@A• ž°] • . -
 ó†‡° Ð
 5¼E ò: î LóÎ ¨¥2^%» ¼E½¾Î Ð# ^ %&Ç Ç¿ 3@A [• - ÷ ø | • OpÚ Ä
 „ óÅ" 2 ‡ÀŞàRÐ
 6¼Ä! Áó„ Ä××ÖÎ =Â] |² ~ P| z Oi f -Ä| §] @A° èe\] - ®Ð„ ß×Eœ-
 ML hÄÄ^« | * ëýü^« Ð
 7¼¨ 5¼ §gh¼5¼ÆéÉýés-KÕøòÇ' Q =Â ýé° óK-Ð@Aü* ÈÁÉK• ž
 ŸÿÊ^ øûÐ
 8¼E ³ [ò3õ5¼óÆGLóÎ ó4~ Q=Â §Xó@A° | # 3OZý @A° ó=c§Æ| @
 AóÆ®65¼Qõx` aT[Ð
 9¼^ %ŠE« Èü\$, L` aP†| Î¨¨ Í <Äöv@Aµ<Äê, | =Â] èe@A° W« Ê° §®
 É§XšC^ %ŠšNêÎ šó() Ð
 10¼³ ^ %Š WÊ¹ ÈÏ XY^ %ŠÉ§X\ " ‡‡X®oó~ óKá | | # 3§Ða†‡° §® ó
 () Ð
 11¼-¨ [ò^ %ŠÎ ¶Çó¥Ń, šf Oc¾pÚ| Î¨¨ òc¾pÚ#s ^ óÒÁ¼| Ó™Ô¼õ~ \j '
 v §X| # 3. „ ") Ń" ^ %Š=-¨ Ê¹ þÿc¾pÚó†‡| šf. „ w§ùúœ- ^ %Š†‡c
 ¾pÚÐ
 12¼*° Õ áÎ ‡~ óí ; | É òP° @AR. á†‡í ; ÐÖ ó...t=3@A ³ Î ‡~ ĩ „ f
 « ^ %Š†‡ Ð
 13¼" ^ %Š=Â§• -¨ ® @A³ Æ§R. ó ×@A áó†‡| } y| ¶• Øa@A' Ð
 14¼³ 5¼• ž X • -¨ 48T^ %ŠÐ
 15¼" ^ %Š | ¨¥œ- | y 2Ê-¨ ©ª « -É\] Ê¹ - Û| • þÿ2§ • zK-óÛÛ | ÜŞÝ
 Þ\] " ß \ Ð

[ÚÛÄà]

ÚÛ	=Â, •	Äá\ â
ßà è	Bà á à ò § i R	î Ç i R ó B à á ã ; â ã
	^ õ î ĩ § Û æ	Û æ ó ^ õ î ĩ
	Å § Ç R	† ‡ i Å Û

ç•;	< â î ï § Û æ	%• ž Ÿ x B Û æ: î ï C í
	Û Å § Û æ ^ ^ % §	Û æ Û Å ^ ^ %
	c § • - ¼ Ò ù Ý Þ	œ - ~ ù x ä å i ó ¼ œ - i ó Ò ù Ý Þ
	~ § ç R	† † i Å ù
MFIÀ	Æ Ö ~ ó ^ % , § ç R	i Å ù ç R ~ f ^ %
	: î M N § i R) Ñ Û ó : î M N
	: î : ; § i R	^ % x k ´ ‡ µ : ý) Ñ à R ó : î : ;
	PE ß s ~ Æ	ä å ^ %
	PE ß s ~ â ã ð Ò §	% 9 • ž Ÿ @ A 5 ¼
	f « K Õ M N K Õ	E • ž Ÿ ¹ ° ó K Õ M N Ñ K Õ
³ Ä	§ i R ó ³ \ j	i R ³ œ - i j ³ ç @ A
	§ i R ó ³ - V ... † \ "	U ^ i R ó ³ - V ... † \ "
	‡ ~ PE ³ î ï ,	œ - i j ³ c § @ A