

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

¡ ¢ ‡ £ ¤ ¥ • ~ | § ~ ¨ © ª « ¬ !

- ® -

[ ° ± ² ~ ]

³ Š < Œ ´ ~ µ ¶ † ¨ • - · ¸ % ° ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë „ ™ š Š Ä  
† ‡ ¡ OSCAR Í ÿ Î

[ Š < Œ Ī Đ ]

Š < Œ Ò	Ó	Š < Œ Ò	Ó
96 Ö Ö × Ø Ù Ú	1	96 Ö Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1 â 20mL
• ã	1	ä å æ ç Ä	1 â 20mL
^ % è Ä Å	1 â 120éL	^ % à á Ä Å	1 â 12mL
^ % è Ä B Ö P E - S A U	1 â 120éL	^ % à á Ä B	1 â 12mL
ê Ä	1 â 10mL	ë ì í Ä Ö 30â Ú	1 â 20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[ î ï ð ñ ò ó Š < ]

1½ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100 ò | Lumi nex  
200 ò | È Bio-Rad ò, Bio-Pl ex ò ä ö Ö ÷ ø ù • ~ ú û ü ° ü , ý þ ÿ ÿ ^ Þ Ú  
2½' È • , Ä ù ó  
3½ à á ß ñ EP .  
4½ È "   
5½ •   
6½ ì Ä ñ Đ ù  
7½ 0.01mol / L Ö È 1 â Ú æ ç (PBS) | pH=7.0-7.2  
8½ ù   
9½ Ý Ö ù

[ Š < Œ ñ ó ± ]

1½ ! ñŠ< Œ> " Š< # \$Š< %Ÿ&Ç" ' ( Î) \* + | , - Š< Œ. ) / O1ŸPß½^ %èÄA  
 ½^ %èÄB2ó%ÖÖ( " -203Ç| É4Š< ) 5" 43Ç( ð~ Î  
 2½ • ~ . ñŠ< Œ> 64Š< 7î \$8Š< %Ÿ&" ' ñ9: ( Î  
 \* +>  
 Š< ŒÍ Ÿ; <=>| \$?@î A<ä B• ~ C• ~ . ñ64Š< Œ÷øDEB?@. 1FGÍ • ~ HI Î J  
 BK±LM2Œ" ÇñŸ&NP| ( O±Î " çäPQ( RS• ñÎ

[ Ÿ³ ñTUV( \_ ]

» ¼> 1, U" » ¼ä Ì ñW» Ÿ³ DX9 52¹ LÈ43CKY| Z. 1,000âg • 20ä [ | \ Ç¼ ] < |  
 1 Ç¼5" -203ÇÈ-803Ç( | ^ \_ ` abcÎ  
 » ¾> ~ EDTAÈdef N¶g< TUŸ³ | ý1Ÿ³ DTU. ñ30ä [ Î " 2-83Ç 1,000âg • 15ä [ | \ Ç¼  
 ] < ^ %| È1 Ç¼5" -203ÇÈ-803Ç( | ^ \_ ` abcÎ  
 çÄÄ¾> §hi j ñçÄkðÄ¾ñl - m " §h  
 1Ú\—, çÄñ| D° oPBSÖ0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÚÎ ¼î p» Ä| Ä¾úqÒr Î  
 2Ú1 çÄst¹ n| #Äñ u 5DvÇñw xyÄÄæçÄ(z { IS007| ² | } ~Ÿ• Øñ€ , f• • ,  
 f§hi j ñæçÄ)ñ „ ...#Oùl Ö• ¹ ñçÄ† ‡ ^ %ÚÎ ÖO, ‡ Š< =1:20-1:50| Œ^ > 1mLÄÄæ  
 çÄl • u20-50mgçÄ ³ Î Ú  
 3Ú1 Ž - ñ• • Ä' K' " " • —¼Î  
 4Ú1 kðÿñÄ¾Ä10,000âg • 5ä [ | ~ ™š | Ç¼ ] < ~ " ^ %È5" -203Ç> ( Î  
 , fÄÆÇ¼ÈÈÈ ™š Ÿ³ > ) 1,000âg • 20ä [ | \ Ç¼ ] < ^ %| È1 Ç¼5" -203ÇÈ-803Ç( |  
 ^ \_ ` abcÎ  
 \* +>  
 1½2ÇŸ³ #î œ! ( | 43Ç( ¹ " 1• | -203Ç§' K1FG| -803Ç§' K2FGÎ  
 2½Ÿ³ ž Ÿè» m | Ç. ^ %£¤ | ' %è» Ÿ³ §¥| §% " ^ %oÎ  
 3½Ÿ³ • ~ ú² æ©#ª - X9| §² • ü• « cÄÎ  
 4½¬ " - , ^ %ó } | ® ° ± • ~ » ¼² §R» ¾f N ³ | § ^ %oÎ

[ Lumi nex200 ä å ö ]

1. ä å ‡ Š> 50uLC
2. • • i j > • ã MagPl ex;
3. ³ • ä , > 50´ /µ;
4. MFI ¶ > Medi an.

[ Š< Pð ]

1½• ~ ú1" ñŠ< Ÿ³ æ©#ª - X9Ö18-253ÇÚ| ^ ¤. Š< ŒD@, LMÍ §¹ • ~ | ) | \ ž ³  
 BŠ@" î ñ Ÿ; Š< | ý164ñ Ÿ; óŠ< \$° • ; » ( Î  
 2½ŸPß(b¼ß)> ½%ŸPß• uŸPßà á Ä0.5mL| ¾ÿ. X9ç 5- Ä10ä [ | hLÁÁÄÄÖ^ \_ Ä  
 ÄÚ| Éè: N20.0ng/mLÍ Pð7F à á ŸPßñEP | ½FEP Î • u300ÆLñŸPßà á Ä| ^ Ç" ' |  
 BÈ< à á t 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL| ŸPßà á  
 Ä(0ng/mL)ÉÈf N×ØÔÎ N( È?@£¤ Ž | ½B?@) • ~ xñŸPßèÄÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
OSCAR	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3½^ %èÄÄó ^ %èÄB> Detection A óDetection BD• ~ ú) ~ Ì Í Î > È Ī Đ • " • | 2• ÑÒD  
ÓÈ%¾ñÄ±™Š- ÔĪ ©~ úäÖ2 ^ %àáÄÄÈB 1:100à á (^ > 10ÆL^ %èÄÄ/990ÆL^ %à á  
ÄÄ) | Öä x Á | à á úØ} ° qÛÛÿñ½B?@" î ñ³ , Ûk (100ÆL/Ö) | ? ÛÛk L² Ûk 0.1-0.  
2mLĪ

4½èì í Ä> 580mL È " • u20mLì í ÄÖ30â Úà á - 600mL- Ýf Äè: Í  
\* +>

1½ÝPβñàá§¹ ÉÊDÖĪ | §Ī

2½ÝPβ) " ©~ ú15ä [ Ī ÛkĪ · ÝPβP¹ • ~ ®BĪ

3½ÝPβ½^ %èÄÄÝf Ä½^ %èÄBÝf Ä) • ~ È² ñàáÄÛk | àáÄ§¹ x~Ī ~ ÄBÄÄàá  
Öä x Á | ^\_ÄÄĪ N( È?@ÉæñPQŽ) • ~ • , | ý P • , ÄùĪ ) | } " î ñ , aQÛ  
k | / , §± • ~ • , ÛkñĪ - Ö^ \ ^ %èÄÄL | ®B§±¹ " 10ÆLÚ | 2^\_ātè: äáĪ

4½) ær a • ~ ç' àáKñÝPβ½^ %èÄÄÝf Ä ^ %èÄBÝf ÄĪ

5½ì í ÄÖ30xÚĪ ^ Èèâž | ) q9é - X9 | ÄÄx Á | - - ÈèHWèÄè | §ÛkĪ

6½Š< ÆĪ èäŠ< N Ä | ì í î Ú5tÝfÄ. • ~ | DÛ5KĪ Ī <¹ ' Nî ð O , áÈ Oñò |  
2ó?@Ī " ~ óóóð: á | ät?@Éæ§PQ | ö - HW÷äĪ ) • ~ μ Û5Ī

[ Ý³ " • ]

1½³ øÛPúŠ< Æ³ úúý | §ú' • ~ . Š< Æ" ātñ ³ póúý | ) • ~ ý • ~ úÖä - ³ ñ  
<¹ • ~ , | ° Ö ñ ³Ī

2½?@ú²q° % ³Ī %šè: Ī è: §DÝP ñ Ī L | ~ í Q. É . ?@ñç Bā  
áÈÓĪ ^ æ BĪ %šè: K ÈK | ) ú ³ p - ñàáÈè Ī ³ àáĪ ~ PBSĪ

3½ " ^ ³ § Ī DžÝ " ³ «Ī | ÷ø | §° ?@@ÈÈ Ž | ý\* + ³Ī

4½• ~ ÄÄÄkðñ¿ ÄÄ¾É, fû\Ä<¹m " šOñ u ?@Éæ áĪ

5½ ³ N, fÄÆÇ¼ | ' N. i ³¼ ' e | ^ > , f ! ½, fÓ, ½T LM" | " 2<¹ D  
^ %§žñ# \$Ī

6½ %Z • ØÈr ¿ • Ø | &' (ó) (r¿ • Ø | <¹ ' NV³ JB" • ~ ñ ^ %¶ ±ó\* + ¶ ± § , Û  
| ² § Û ^ %žĪ

7½÷ø • ~ xy ³ | ( LMK - <¹ m' • Ø. ÄÈ / Ž² ?@Éæ áĪ

[ Of 1 2 ]

1½1?@Öñ½ÖĪ • u200ulä åæç Ä~ 2° 3 | ! 4. D ÝÖ ùÇX95 10ä [ | «. Ī ¼ÖĪ  
Ä± | ] <~ " • OfĪ

2½• > äÖðÝPÖ½ % BÖ½xØÖĪ òÝPÖ7Ö | B • u100ÆL§hè: ñÝPβÖ6Š< Pð2  
ÚĪ xØÖ • 100ÆLÝPβàáÄÖ6Š< Pð - 71ç. ® Ú | 4Ö • % BÖÈàá. ñ BÚ100Æ  
L | ½Ö • 10ul • ä | ÝÖ • ÇÛÛ | 373ç ÝÖ ù9é1¹ L | Ä89ð5N800rpm | : 2-4mm |  
< • ä™. Ī

3½Ç • | 2ä [ . ~ Ä± | • ( =ñ ! > Ī ¼ | §~ Ī í Ī

4½½Ö • ^ %èÄÄÝf Ä100ÆLÖ©~ úÛkÚ | ÝÖÛÛ | 373ç ÝÖ ù9é1¹ L | Ä89ð5  
N800rpm | : 2-4mm | ; < • ä™. Ī

5½Ç • | 2ä [ . ~ Ä± | ½Ö~ 200ÆLñì í Äì í | >Ä1-2ä [ | ~ ÖĪ " Ä±Ī r a ì Ö3B  
Ī ç. ®Bì í . | \È?ž 64ñì í æç Ä | 1 ÝÖ?@D AÇ | 1B DÖĪ ñÄ±Wè ¼  
Ī %KĪ † < Ī Ä • ì ÖCDHtĪ

6½ p• | ½Ö• ^ %èÄBYf ÄÖ©~ úÛk Ú100ÆL| ÝÖÜÜ| 373C ÝÖ ù930ä [ | Ä  
89ò5N800rpm| : 2-4mm| ; <• ã™. Î

7½Ç• | 2ä [ . ~ Ä± | ½Ö~ 200ÆLñî í Äì í | >Å1-2ä [ | ~ Öï " Ä±Î ì Ö3B | I  
- h1 25Î

8½ p• | ½Ö• êÄ150ÆL| 5 2ä [ | ••• E• F ! | ] <ÇCGÓÎ

\* + >

1½Š< Þð> Þð®B?@ " î ±ñ Ý; | ÉÊñ<H• ÖÖÇ=> | œ! | \$8žÝ ±A( | 2ð> B  
• ~ Î

2½• > ?@of Î ) • ~ ®BŽñI J | ^\_ñòÎ • L\* +š± KÅJ™| 1 B• " ÝÖÖè  
| / , §LóÖÓ| ÁÁMÃ×ÁÎ V` ² Š<• u® | • Kî Ì - ®FÖVç. ®FÖ• LMMN/  
• ¹ Ö®OPk D10ä [ 2Î Ú| ^ ¢Q- | 1m §hñR° 9éSLM| H² ÝTU | - % , ¶ñP  
QŽór aŽÎ NV%¶ññPQŽ | ° ±ò5aÔ| §?@Î

3½9é> N; < B W| ?@L) 1• Ç¾ÈÛÜñ ÝÖ5" 3ÆÏ | 2^\_Ä± W| ì Ö. ² / O| S  
> 1Of | XYZLP² ^\_ ÝÖ" " ¼ [ ! | hL² \ ] ^\_` . ñ9éLM 9: Î

4½ì í > Öäì í abr ± | D½Bì í Kî Ì | P±1ì í ÄHWÍ ¼Î ^ ¢• ~ ï Äì ÖC | ) Dcd• ~  
. ê~ " ef?@Kî Ì Î

5½^ ¢?@XÍ 3: " 60%| ° ±• ~ • 3ùú 3: gÎ

[ ?@' • ]

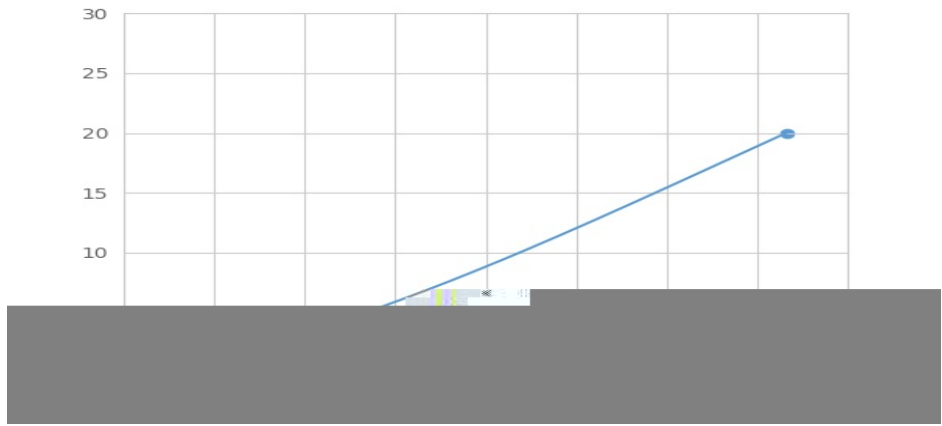
1 OSCAR¶ ± Û" • Ž• • hi | ktj Èk ± | l • • Ì äÖ• uÝÞBÈÝ³ | ÉÌ OSCARVmÊ" j Èk  
± Çñ¶ ± En| Z. • u™še ñ OSCAR¶ ± | D1 Enñ™še ¶ ± ì ð. | • uPEÝoñp e | PE  
ÛqW. | Ø} MFI¶ ÖMedian Fluorescence IntensityÛñ- ¹ BÌ ñ OSCARë: EeÈ , Î ~ LumineXã  
ãö%• | ÛÛ Bë: Î

[ ÛÛ ]

r ÝÞBó ³ MFI¶ @p×ØÖMFI¶. f ÇÖst ÇÚ| ^ ò5aÔ| u² \ Ég#¶ ÛÛÎ 2ÝÞBñë:  
NvwÝÖÈúÓwÝÚ| MFI¶ NxwÝÖÈúÓwÝÚ| yžÝÞ Öç l î f² | z { l î ÛÛñR2¶  
D• | 2R2¶ | } ~ " 1NÿÚÎ ° ±• ~ • €kf • » | Šäã | ^ curve expert 1.30| Ø} B MFI¶ |  
ÝÞ , ž È² ñë: | f 2àáÈÓCÈ~ ÝÞšñë: VMFI¶ ÛÛžÝÞ ñz { l î f | 1 Bñ  
MFI¶ , ul î f | ÛÛž Bë: | êf 2àáÈÓ | ] N Bñ?Üë: Î

[ ...j\_Ó } ]

NV†" ÛÛ| / ë: Ni / , ² MFI¶ N' / , | ®~ yçL7T~ ÝÞBñMFI¶ f NxwÝÖX± Ú| ÝÞ  
Bñë: NvwÝÖY± ÚÎ hLNVŠ@£ ¢ñÉ^ Ž | ÇÌ ùçñR' %Ó} ² aúÓ¶ Î ° ±• ~ úÓ¶ ÷  
ŠÝÞ ÇÎ " ?@of; » ñ§hÖ^ of ý½ Ä< Æ½ì Ö< Æ 9: ; » " Ú| ÝÞ ñMFI¶ m  
" á• Î " ùçñÝÞ | çŽ | ?@ýî ±Ø} ï çñ?@÷ŠÝÞ Î



(€•, f„ ...† ‡)^ %Š< ŒÝƮ

[ ^ %o ]

0.02-20ng/mL.

[ Ɔ ^ %o• ]

%ŋ N20F x Ø BÖ] ÝƮBà á ÄÚ%• ñg# ŋ• 7ÈÝƮà" ú² ñë: Î

[ • Ž ]

³ Š< Œ~ " ^ %oOSCAR| ' ^ %oVÉÊË• šO' ÝT' " ` ² Î  
 " † - < Œó ³ D" ñ• k | § < ¹ Ht " È„ ÈË• šO' " ` ² ^ %o| ' %o³ Š< Œ < ¹ V ' ^  
 %oñÉËšO ' " ` ² Î

[ âœ: ]

âœ: ~ B%• ŋñ / • • ÓCVh' Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100  
 - Î â > \ h - BŠ< Œú ½Î ½ ŋ• ŋ ³ | §• „ ^ %o| ½— ³ m~ %o• 20  
 B| äÖÛÚšhë: ³ ñg# ŋóSDŋÎ  
 - Mâ > , \ 3F §h - BñŠ< Œä Öú ½Î ½ ŋ• ŋ ³ | §• „ %o• | ½F ³ • ~ h®Š< Œr a%o  
 • 8B| äÖÛÚšhë: ³ ñg# ŋóSDŋÎ  
 - Î â > CV<10%  
 - Mâ > CV<12%

[ S• Ž ]

' %o• | Š< ŒD ±İ™ \$° ±9: ( | šŽ. 91¹ " 5%Î  
 N> ¹ Èë' eúŠ< Œ€œú. ^ %oŋñ | | ?@Xñ• ž; »Î / „ (=® | ÝÉR?@Xİ 9: ½3  
 : ó9é; »Î ÉB h®?@ D| §Of <> | œNäâÎ

[ ?@Ɔî ]

1½?@úÝƮB½Š< ó ³ PðC  
 2½• ÖÝƮBÈ ³ Ú100ÆL| • • ã | 373C ÝÖ ùÉé1¹ LC  
 3½• Í ¼| • ^ %oèÄA100ÆL| 373C ÝÖ ùÉé1¹ LC

- 4½ • ì Ö3BC
- 5½ • ^ %è ÄB100ÆL| 373C ÄÉé30ä [ C
- 6½ • ì Ö3BC
- 7½ • èÄ150ÆL| 5 2ä [ . GÓÍ

[ ž Ÿ ]

- 1½ " Ÿ ; » óæ < Æ g¥\$¹ úçz | úçñ " " ' \$ | \$Wi ñ " . Văă | ³ J B < ¹ D @  
• ñ O , < Æ ©ª Í
- 2½ ç « ñ ? @ E æ V Š < ñ Ž ½ ? @ ý ñ Ě , Of 2 ó ? @ • ž æ s Ě , | ) ™ Þ ð Ö ñ Ý ³ ð — Í
- 3½ \$ h – B ñ h @ J B < ¹ m | – ä Ö | ^ > ^ % • ½ – @ : | ) | } Š < Æ Í ž Ÿ | \$ ? @ Of | ° ±  
" – ž Ÿ | f Ž Í
- 4½ ³ Š < Æ Ú ² Š < Ú ² • ~ | \$ ¹ x ~ É ³ k ā | ñ J B Í Þ \ ] ^ \_ ³ Š < Æ ñ ? @ ž Ÿ ' m Ž - ç  
ñ ^ % E æ Í
- 5½ D ó 9 é K î ì ^ \_ 1 Š < µ ¶ D . , Ì Í " Š < % ¾ ¾ ¹ 2 ; < W • ™ š ñ ò | ' N • Ø Ä  
ñ ¼ 1 % ¶ \$ Þ Q Í
- 6½ ° » ñ ... Ö Ö Ö Ì < ¹ m | – š O | % Neb Ÿ ¼ | \$ m ú ? @ E æ ä t X Y | Í Ý Ö D • ~  
L H w ½ ¾ \ ž | ) æ ú ú \ ž Í
- 7½ " Of ý \$ c d ½ Of ç ä È ÷ ä , ~ G Ó ö î Ä " P < ¹ ÷ ä E æ ñ J ™ Í ? @ ú ) Á , Á G ž Ÿ  
ý Ä Š ö ù Í
- 8½ D ³ k ð 2 ó Of ñ ½ F K î ì ñ / P < ¹ \$ h ñ ? @ E æ | " 2 N V ú ? @ E æ ñ < r a Ž | ?  
@ ñ ½ @ 1 Of P î ± \ ] P K Í
- 9½ Š < Æ D ž Ä ú # ' K \ ] O ^ | Ä " ' Æ ; » ó r ? @ X ; » ä • | < ¹ m ä t ? @ E æ V ž Ä E æ \$ @  
È \$ h – B Š < Æ – M ä Ç - ñ # \$ Í
- 10½ ³ Š < Æ V É ³ Ä Ě hi Š < Æ Ě \$ hi – ^ % h @ ~ ñ š ñ J B p ú < | " 2 \$ É p ^ % E æ \$ @ ñ  
# \$ Í
- 11½ " k ð Š < Æ Í ¶ ± ñ \_ Ě ' Ě b N r ç • Ø | Ä " ð r ç • Ø " , \ ñ ì , ½ h Í • Í ½ i | f "  
r \$ h | " 2 @ ^ ' – ( Ě • Š < Æ < ~ " É ³ ø ù r ç • Ø ñ ^ % | Ě b @ ^ t \$ ÷ ø • ~ Š < Æ ^ % r  
ç • Ø Í
- 12½ ) ° Ĭ B Ĭ % š ñ è : | È ý ò Ú ° ? @ Q • B ^ % è : Í ð ñ " • < 2 ; < ³ Ĭ ^ š í , '  
ž Š < Æ ^ % Í
- 13½ • Š < Æ < ¹ \$ – ~ " @ ? @ ³ ú Ž \$ Q • ñ Ń ? @ B ñ ^ % | Æ ^ | – ' Ò p ? @ " Í
- 14½ ³ Of ž Ÿ h — " 48 T Š < Æ Í
- 15½ • Š < Æ | ç æ ¥ • ~ | ^ 1 É ~ " ©ª « – Ě X Y É ³ ~ Ó | @ ø ù 1 \$ ú ' % J ™ ñ Ö Ö ü ý | Ö \$ x  
Ø X Y – Ù ý X Í

[ Ö Ö Ä Ú ]

Ö Ö	< ¹ ' ' '	Ä Ů Í Ü
Ý Þ ä	Ý Þ Þ Þ ð Š e Q	\$ e Q ñ Ý Þ Þ Ý : à á
	\ ó ì í š Ö ä	Ö ä ñ \ ó ì í
	Ä š ä Q	^ , e Ä ù

â œ:	• ā ī í š Ö ä	\$ž Ÿ † A Ö ä 5 ī í > Ā
	x Á š Ö ä \ Š < š	Ö ä x Á \ Š <
	r a P ~ ½ Đ ù Û Ü	• ~ • ù † ß à x ñ ½ • ~ x ñ Đ ù Û Ü
	• š â Q	^ , e Ä ù
MF I ¶	½ Ö • ñ Š < , š â Q	e Ä ù   â Q • u Š <
	9 é L M š e Q	( È Ö ñ 9 é L M
	9 é 9 : š e Q	Š < † g <sup>a</sup> - X 9 ý ( È P Q ñ 9 é 9 :
	PE Ý o š ĸ	B à Š <
	PE Ý o š à á È Ó š ú	\$ 8 ž Ÿ ? @ O f
	' ž G Ó L M G Ó	D ž Ÿ ° ± ñ G Ó L M Ī G Ó
³ ¶	š e Q ñ ³   f	e Q ³   • ~ x y ³   š ? @
	š e Q ñ ³ , U " •   -	T \ e Q ñ ³ , U " •   -
	% š O D ³   Í ,	• ~ x y ³   r a ? @