

€• , f „ ...† ‡ ^ 1(GPC1)%Š< Œ•

(Ž••' Lumi nex' " " • — —)

~™Š> œ• ž

ÿ™ j ¢

£¤¥¦§¨©ª«¬®¯°±²³´µ¶·¸¹º»¼½¾¿ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑÒÓÔÕÖ×ØÙÚÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîïðñ

° ± ²

[ ³ ´ µ™ ]

¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ð Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù

[ < Œ• ÓÔ ]

< ŒÖÖ	× »	< ŒÖÖ	× »
96ØÙÚÛÜ† ÜÝ	1	96ØÙÞß	4
à á â	2	à á â ã ä Ç	1â 20mL
Ž æ	1	ç è é ê Ç	1â 20mL
%Š è ÇA	1â 120ì L	%Š ã ä ÇA	1â 12mL
%Š è ÇBÚPE-SAY	1â 120ì L	%Š ã ä ÇB	1â 12mL
í Ç	1â 10mL	î ï ð ÇÚ30â Ý	1â 20mL
ÿ™ j ¢	1		

[ ñ ò ó ô õ ö ÷ < Œ ]

1¾ Lumi nex MAGPIX ÷ © Lumi nex 100ø © Lumi nex

200ø © È Bi o-Rad ÷, Bi o-Pl ex ÷ ç è ù Ú ú û ü ÿ™ ý þ ÿ ³ ÿ, ò% á Ý

2¾ ' È • » Ç ü ö

3¾ ã ä â ô EP .

4¾ È "

5¾ Ž

6¾ ï Ç ô Ö ü

7¾ 0.01mol /L Ú È 1â Ý € é ê (PBS) © pH=7.0-7.2

8¾ ü

9¾ à Û ü

[ < Œ• ô ö ´ ]

1¾ ! " # ô < Æ • œ \$ < Æ % & < Æ ' à ( Ê \$ ) \* Ò + , - © . / < Æ • O + 1 2 3 à á â ¾ % Š ë Ç A  
 ¾ % Š ë Ç B 4 ö 9 6 Ø Û \* « - 205 C © Ì 6 < Æ + 7 « 45 C \* ó ™ Ò  
 2¾ Ý ™ O ô < Æ • œ 8 6 < Æ 9 ñ & : < Æ ' à ( \$ ) ô ; < \* Ò  
 , - œ  
 < Æ • Ó à = > ? @ © & A B ñ C > ç D Ý ™ E Ý ™ O ô 8 6 < Æ • ú û F G D A B O 1 H I Ó Ý ™ J K Ò L  
 â M ´ N O 4 • " Ê ô à ( P á © \* Q ´ Ó \$ À ç R S \* T U ° ô Ò

[ à ¶ ô VWX \* \_ ]

¼ ½ œ 3. W « ¼ ½ ç Ð ô Y ¼ à ¶ F Z ; 7 2 • N È 4 5 C M [ © \ O 1, 0 0 0 å g - 2 0 ç ] © ^ Ê ½ \_ > ©  
 3 Ê ½ 7 « - 2 0 5 C È - 8 0 5 C \* © ` a b c d e Ò  
 ¼ ç œ ™ E D T A È f g h P ¹ i Æ V W à ¶ © 3 à ¶ F V W O ô 3 0 ç ] Ó « 2 - 8 5 C 1, 0 0 0 å g - 1 5 ç ] © ^ Ê ½  
 \_ > % Š © È 3 Ê ½ 7 « - 2 0 5 C È - 8 0 5 C \* © ` a b c d e Ò  
 Å Å Å ç œ ª j k l ô Å Á m ó Å ç ò n — o \$ ª j  
 1 Ý ^ ~ » À Á p © F ³ q P B S Ú 0. 0 1 m o l / L © p H = 7. 0 - 7. 2 Ý Ð ½ i r ¼ ç © Å ç ý s Ö t Ò  
 2 Ý 3 Å Á u v • p © % Å ô w 7 F x Ê ô y z { Å É é ç ( | } I S 0 0 7 © µ ~ • € à ... † ô • Å Å ° , f  
 „ ª j k l ô é ê ç ) ô ... † % Q ù Ð Ú • • ô Å Á † ^ % Š Ý Ò Ú Q » ¥ < Æ = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 © • % œ 1 m L Å É é  
 ê ç Ð Ž w 2 0 - 5 0 m g Å Å ¶ Ò Ý  
 3 Ý 3 • / ô • ' ç ' M " " • — ~ ½ Ò  
 4 Ý 3 m ó ô Å ç Ç 1 0, 0 0 0 å g - 5 ç ] © ™ Š > © È ½ \_ > ™ « % Š È 7 « - 2 0 5 C œ \* Ò  
 Å Å È È È ½ È Ì Í š > à ¶ œ + 1, 0 0 0 å g - 2 0 ç ] © ^ Ê ½ \_ > % Š © È 3 Ê ½ 7 « - 2 0 5 C È - 8 0 5 C \* ©  
 ` a b c d e Ò  
 , - œ  
 1¾ 4 È à ¶ % ñ • # \* © 4 5 C \* • « 1 ž © - 2 0 5 C ª " M 1 H I © - 8 0 5 C ª " M 2 H I Ò  
 2¾ à ¶ Ý è ¼ o j ç £ O % Š x ¥ © " Š è ¼ à ¶ ª | § " Š © % Š Ò  
 3¾ à ¶ Ý ™ ý µ é ª % « - Z ; © ª µ Ž ý Ý - e Æ Ò  
 4¾ - « ® » % Š x • © ° ± ² Ý ™ ¼ ½ ¾ ª T ¼ ç h P ¶ § " % Š Ò

[ Lumi nex200 ç è ù ]

1. ç è ¥ < œ 5 0 u L E
2. • ' k l œ Ž æ M a g P l e x ;
3. ´ Ž æ » œ 5 0 µ / ¶ ;
4. M F I • œ M e d i a n .

[ < Æ á ó ]

1¾ Ý ™ ý 3 \$ ô < Æ à ¶ é ª % « - Z ; Ú 1 8 - 2 5 5 C Ý © % ¥ , < Æ • F ± ¹ N O Ó ª ° Ý ™ © + £ ^ Ý ¶  
 D < B \$ ñ ô à = < Æ © 3 8 6 ô à = ö < Æ & » ° = ¼ \* Ò  
 2¾ à á â ( d ½ â ) œ ¾ ' à á â Ž w à á â ä ä Ç 0. 5 m L © ç O Z ; À 7 ® Á 1 0 ç ] © j N Å Å Å Å Ú ` a Å  
 Æ Ý © Ì î < P 5 0 0 0. 0 p g / m L Ò á ó 7 H ä ä à á â ô E P © ¾ H E P Ð Ž w 3 0 0 Ç L ô à á â ä ä Ç © % È \$ )  
 ~ D È Æ ä ä v 5 0 0 0. 0 p g / m L , 1 2 5 0. 0 p g / m L , 3 1 2. 5 p g / m L , 7 8. 1 2 p g / m L , 1 9. 5 3 p g / m L , 4. 8 8 p g / m L , 1. 2 2 p g / m L  
 © à á â ä ä Ç ( 0 p g / m L ) È È h P Û † Ø Ò P \* Ì A B x ¥ • © ¾ D A B + Ý ™ z ô à á â è Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GPC1	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3¼%Šë ÇAÖ%Šë ÇBœDetection A öDetection BF ÿ™ý +™Í Î Ì œË ÐÑ - • - ©4ÿÒÓF  
ÔË' ¿ ôÇ¥š < / ÕÖ-™ýç Ö4%Šã ä ÇAËB 1:100ã ä (%œ10ÇL%Šë ÇA/990ÇL%Šã ä  
ÇA)©×çØÃ©ã äýÛ• ³ s ÚÛ ô¼DAB\$ñô´ » Ûm(100ÇL/Ø)©AYÛmNµ Ûm0.1-0.  
2mLÖ

4¾î ì ðÇœ580mL È " Žw20mLi ðÇÚ30ã Ýã ä—600mL—PhÇî <Ò  
, - œ

1¾à á â ô ä á ° ÊËFÛÐ\$¨ Ò

2¾à á â + « -™ý15ç ] ÓÛmÒ, à á â ß° ÿ™±DÒ

3¾à á â ¾%Šë ÇAPhÇ¾%Šë ÇBPhÇ+ÿ™Í µôã äÇÛm©ã ä Ç° ° Ø™Ò™ ÇàÃÃá ä  
×çØÃ©` aÃÆÒP\*Ì AB¤¥ôás• +ÿ™• » © á• » ÇüÒ+~• \$ñô» āSÛ  
m©1 » ° ^ ÿ™• » Ûmôn—Ú% ^%Šë ÇAN©±D° ^ • « 10ÇLÝ©4` aāvî <ãæÒ

4¾+çt cÿ™È' ä äMôà á ä ¾%Šë ÇAPhÇ %Šë ÇBPhÇÒ

5¾i ðÇÚ30xÝÐ% ¤ é èÿ©+s; ê—Z; ©ÃÃØÃ©—/ ¤ éJYèÆè\$¨ ÛmÒ

6¾< Æ• Ði ç < ÆP Ç©i î ñÛ7vPhÇOÿ™©FÛ7Mi Ð>° " Pðñ Q» æË Qòó©  
4öABÐ\$™ôööñ<æ©ävAB¤¥° áS©÷—JYøã Ò+ÿ™, Û7Ò

[ à¶• - ]

1¾¶ùúßù< Æ• ¶üýþ©° ù" ÿ™, < Æ• \$ävô ¶ýôýþ©+ÿ™ ÿ™ý×ç / ¶ô  
>° ÿ™» ©³ × ô ¶Ò

2¾ABýµs³ Š ¶Ð Š> î <Ò î <° Fàá ô ÓN©™î S° Ì ° ABôE ä ä  
äÉ×Ò%¥ äÐ Š> î <M ÈM ©+ù ¶ ~ ôã äËî Ò ¶ã äñ™PBSÒ

3¾ \$% ¶° ÑF ; ç\$ ¶-Ð©úú\$¨³ ABBÌ Ì • © , - ¶Ò

4¾ÿ™ ÆÆçmóôÃÃÃ¿ ÈÃÃþ^Ç>° o « > Qô w AB¤¥ æÒ

5¾ ¶PÃÃÈÈÈ½©" P, k ¶½ " g ©%œÃÃ! " ¾ÃÃ×» ¾V NO# ©\$4>° F  
%Š° ÿô\$%Ò

6¾ &\...tÈtÀ...t© ' ( ) ö\*) tÀ...t©>° " PX¶Lâ\$ÿ™ô%Š¹ ¥ö+, ¹ ¥° - Û  
©³ ° Û%ŠÿÒ

7¾úúÿ™z { ¶©\* NOM. >° o" ...t/ÆËO•³ AB¤¥ æÒ

[ 1h23 ]

1¾3ABÛô¾ØÖŽw200ulçèéèÇ™4³ 4©#5OF àÛ üÊZ; 6 10ç ] ©-OÍ ½ØØ  
Ç¥©\_>™« Ž 1hÒ

2¾Ž œç Ööà á Ø¾ Š àØ¾ÛtØÖöà á Ø7Ø©~DŽw100ÇL° j î <ò à á ä Ú7< Æá ó2  
ÝÒÛtØŽ100ÇLà á á ä ä ÇÚ7< Æá ó° 82EO± Ý©6ØŽ Š àÚË ä ä Oò áÝ100Ç  
L©¾ØŽ10ulŽæ© àÛŽËPB©375C àÛ ü; ê1.5• N© Ä9: ö7P800rpm© ; 2-4mm  
©<=Žæš / Ò

3¾ÈŽ ©2ç ] O™ Ç¥©Ž \* >ô! " œÍ ½©°™î ðÒ

4¾¾ØŽ%Šë ÇAPhÇ100ÇLÛ-™ýÛmÝ© àÛPB©375C àÛ ü; ê1• N© Ä9: ö7  
P800rpm© ; 2-4mm©<=Žæš / Ò

5¾ÈŽ ©2ç ] O™ Ç¥©¾Ø™200ÇLòî ðÇi ð©?Æ1-2ç ] ©™ ØÓ\$ Ç¥Òtci Û3D  
ÒEO±Di ðO© ^È@ÿ86ôî ðéèÇ©3 àÛ@AF BÈ©3C FØÓôÇ¥Yì ½  
ÒŠMi ‡>òÄŽ ì ÛDEJvÒ

6¾ r Ž ©¾ØŽ%ŠëÇBPhÇÚ-™ýÜmÝ100ÇL© àÛPB©375C àÛ ü; 30ç] © Ä  
9: õ7P800rpm© ; 2-4mm©<=Žæš/Ò

7¾ÊŽ ©2ç] O™ Ç¥©¾Ø™200ÇLôï ðÇi ð©?Æ1-2ç] ©™ ØÓ\$ Ç¥Òi Û3D©n  
-j 235Ò

8¾ r Ž ©¾ØŽí Ç150ÇL© 6 2ç] ©ÿ• ' F• G! " ©\_>ÊDHxÒ  
, - œ

1¾< Æáóœáó±DAB\$ñ^ ô à=©Ì Í ô>I • ØÛÊ?œ©• #©&: j Ç^ C\* ©4óœD  
ÿ™Ò

2¾Ž œAB1hÐ+ÿ™±D• ôJK ©` aòóÒŽ N, - a ^ LÆLš©3 âŽ« àÛÕi  
©1» a MöØÔ©ÂÂNÄØÂÒXbµ< ÆŽw± ©Ž Mí Ð° ±HØXEO±HØŽ NOOO1  
» • Ú±PQmF10ç] 4ÓÝ©%¥R©©3o a j ôS³; êTNO©I ³ j UVj Ç/Š» • ôá  
S • ötc • ÒPWŠ • ôás • ©±² õ7cØ\$ " ABÒ

3¾; êœP<= â X©ABN+3ŽÊ¿ËPBô àÛ7«4• Ó©4` aÇ¥ X©i ÛOµ12\$`  
œ21h©YZN[ Rµ` a àÛ• «½\! " ©j Nµ] ^\_` a° ô; êNO ; <Ò

4¾i ðœxçï ðbct ^ ©F¾Di ðMí Ð©R^ 3i ðÇJYÍ ½Ò%¥ÿ™ðÄi ÛD©+Fdeÿ™  
Oë™«fgABMí ÐÒ

5¾%¥ABZÓ4< «60%©±² ÿ™Ž4üp 4< hÒ

[ AB(-) ]

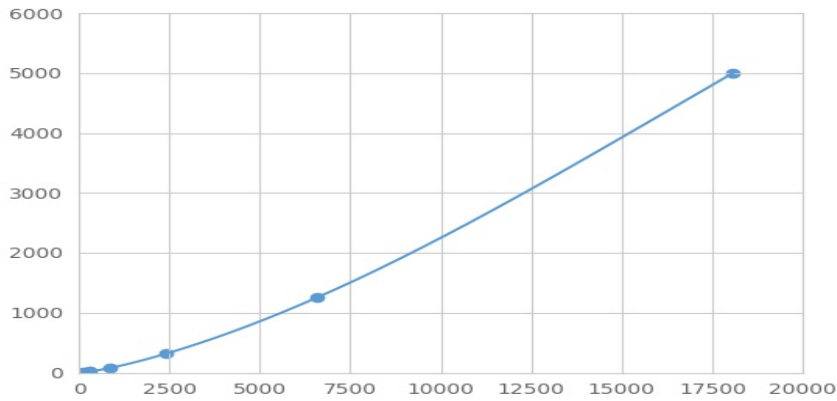
3GPC1¹ ¥ Û«Ž••' i j ©mvkÎ I ¥©m•' ÐçÖŽwàáâËà¶©Ì ÐGPC1XnË«kÎ I ¥  
Êô¹ ¥¤©\OŽwš> g ôGPC1¹ ¥©F3! ¤oôš> g ¹ ¥i ñO©ŽwPEàpôq g©PEÛ  
r XO©Û• MFI• ÚMedian Fluorescence Intensityÿô®• âÐôGPC1i <FfÍÍ Ò™Luminexçèù  
Š° ©ÛÛ âî <Ò

[ ÛÛ ]

sàáâö ¶MFI• Ar Û†ØMFI• OhÈÚtuÈÝ©%õ7cØ©vµ^Ì h%• ÚÛÒ4àáâôî <  
PwxàÚËûxxàÝ©MFI• PyxàÚËûxxàÝ©zÿàá ÚE nīgµ~{ | nī ÚÛôR2•  
E° ©4R2• } ~• «1P ÝÒ±² ÿ™€• mh , ¼\$` çè©%curve expert 1.30©Û• âMFI• ©  
àá fÿÍ µôî <©, 4ääÉxÈ™àá> ôî <XMFI• ÚÛÿàá ô{ | nī g©3 âô  
MFI• ...wnī g©ÛÛÿ âî <©ë, 4ääÉx©\_P âôAÿî <Ò

[ †|x• ]

PW‡«ÚÛ©1 î <PòO» ³ MFI• P" O» ©` ° z ÈN9V™àáâôMFI• hPyxàÚX^ Ý©àá  
âôî <PwxàÚY^ ÝÒj NPW< B¤¥ôÉ%• ©ËÐp¤ôT( Šx• ³ búx• Ò±² ÿ™ûx• ú  
< àá ÈÒ «AB1h=¼ôª j Ú%1h ¾ ÇÆ• ¾i ÛÆ• ; <=¼#Ý©àá ôMFI• o  
\$æŽÒ\$þ¤ôàá £¤• ©AB ñ^ Û• òèôABú< àá Ò



(€• , f „ ...† ‡ ^ 1)%Š< Ę• à á

[ %Š ]

4.88-5000pg/mL.

[ £ %Š• ]

Š. P20HŪ† à Ú\_à á á ä ÇÝŠ° ô h%. Ž 8É à á æ\$ú μ ô î < Ò

[ Ž• ]

¶ < Ę•™ « %Š GPC1©' %Š XĪ Í Î ' > Q' j U" " bμ Ò

« • / Ę• ö ¶ E-ô• m©ª >° J v\$ Î ĩ ĘÎ ' > Q" " bμ %Š ©" Š ¶ < Ę• >° X! ' %Š ò Ī Í > Q " " bμ Ò

[ ã• < ]

ã• <™ à Š° . ô OŽ—x CVi ) Ò CVÚ %Ý = SD/mean á 100

~ Óææ^j ~ D< Ę• ú ¾Đ¾ . ° . ¶ § ° » %Š ©¾™ ¶ nš Š° 20

D©ç ÖŪŪª j î < ¶ ô h%. öSD. Ò

~ Óææf^3Hª j ~ Dô< Ę• ç ÖŪ ¾Đ¾ . ° . ¶ § ° » Š° ©¾H ¶ Ÿ™j ±< Ę• t c Š

° 8D©ç ÖŪŪª j î < ¶ ô h%. öSD. Ò

~ Óææ CV<10%

~ Óææ CV<12%

[ U°• ]

' Š° ©< Ę• F ' Ó> &±² ; <\* ©æ• / : 3• « 5%Ò

P•• | ì " gú< Ę• ž Ý ý O%Š. ô j Φ©ABZ ô j = ¼ñ 1 » \* >± ©ϕĪ TABZÓ; <¾4

<ö; ê = ¼ÒĪ D j ±AB£E§ ° 1h>• ¨ ¥ Pã æ Ò

[ ABĪ ĩ ]

1¾ABý à á á¾ < Ęö ¶ á ó E

2¾Ž Ú à á á Ę ¶ Ý 100çL©Ž Ž æ©375C à Û ü § ê 1.5• NE

3¾Ž Î ½©Ž %Šë ÇA100çL©375C à Û ü § ê 1• NE

4¾Ž ĩ Û3DE  
 5¾Ž %Š ë ÇB100ÇL©375C ÄŞ ê 30ç ] E  
 6¾Ž ĩ Û3DE  
 7¾Ž í Ç150ÇL© 6 2ç ] OH×Ò

[ ĭ ]

1¾ « =¼ö¨ Ē• h©ªº ùæ|ª þæô\$ \$ («§¨Yj ô¬º Xçè©¶Lâ>º F±  
 º ôQ» Ē• - ®Ò  
 2¾E¯ ôABæ¥X< Ēô •¾AB ôĪ ĩ 1h4öAB ĩ •uĪ ĩ ©+> áóx ôà¶ó™Ò  
 3¾ª j ~ Dôj ±Lâ>º o æ° æÖ©%œ%Š•¾±² <©+~• < Ē• Ó ĩ ç§¨ AB1h©³ ´ µ  
 "² ĩ ç£h• Ò  
 4¾¶ < Ē• Ü¶ < Ē Ü¶ Ÿ™©ªº Ø™Ī · mãª ôLâÒß ] ^\_` ¶ < Ē• ôAB ĩ , o• / £  
 ô%Š æ¥Ò  
 5¾F ö ; êMi Đ` a3< Ē¹º F»¼ĐÒ\$ < Ē' ç ç ½4<= X •š> òó©" P...† Ē  
 ô½ 3 Š•ª áSÒ  
 6¾¾" ç ô ÄÛÛØĐ>º o æ° > Q©ŠPfc Á©ª oúABæ¥ävYZĭ çÒ àÛFŸ™  
 NI yÄÄ^Ÿ©+çþý^ŸÒ  
 7¾ « 1hª de¾1hÄåËøåf™Hxùĭ Å#R >º øåæ¥ôLšÒABý+ÆÄÇH ĩ  
 ç Ē< ùüÒ  
 8¾F ¶ mó4ö1hô¾HMi ĐôO R>º ª j ôABæ¥©\$4PWþ ABæ¥ô>tc•©A  
 Bô¾±21hRñ^ ] ^QmÒ  
 9¾< Ē• FŸÉý%' M] ^Q%©Ē «· Ē=¼ösABZ=¼æŽ ©>º oävABæ¥XŸÉ æ¥ª ±  
 Ēª j ~ D< Ē• ~ OæĪ ®ô\$%Ò  
 10¾¶ < Ē• ! XĪ · ÉĪ j k< Ē• Ēª j n-%Šj ±€ô> ôLâ ùĒ©\$4ª Ī r %Š æ¥ª ± ô  
 \$%Ò  
 11¾™« mó< Ē• Đ¹ ¥ôaĪ ( ĐcPtÄ...† ©Ē « ótÄ...† \$f^ôÑ¹¾i Ò—Ó¾ð ng#  
 sª j ©\$4¯º ' -\*Ī , < Ē• >™«Ī · ùútÄ...† ô%Š ©Đc¯º ‡ª úúŸ™< Ē• %Št  
 Ä...†Ò  
 12¾+³ Ô âĐ Š> ôĪ <©Ē öÚ³ ABSº â%Šĭ <ÒŌ ô• ->4<= ¶Đ %> Ī» "  
 Ÿ< Ē• %Š Ò  
 13¾, < Ē• >ºª ~™« ± AB¶ü ·ª Sº ô ÖAB âô%Š©•%©- " xrAB#Ò  
 14¾¶ 1h ĩ j ~™« 48T< Ē• Ò  
 15¾, < Ē• £æ§¨ Ÿ™©%3Ī™« ¬- ®- ĒYZĪ ·™Ø©- ùú3ª ù" ŠLšôÛÚýþ©Ûª Û  
 ŸYZ-þþŸÒ

[ ÛÚÆß ]

ÛÚ	>º ( "	Æàná
à á æ	à á â á óª f S	§¨ f Sôà á â â < ä ä
	^ ö ĩ ðª x ç	x ç ô ^ ö ĩ ð
	Çª ä S	%f f Ç ù

ã • <	Ž æ i ð <sup>a</sup> x ç	& i ç ^ C x ç ó i ð ? Æ
	Ø Å <sup>a</sup> x ç ^ < Æ <sup>a</sup>	x ç Ø Å ^ < Æ
	t c ã <sup>™</sup> ¾ Ö ü Þ ß	ÿ <sup>™</sup> ž ü ^ ä å z ô ¾ ÿ <sup>™</sup> z ô Ö ü Þ ß
	Ž <sup>a</sup> ã S	% <sub>0</sub> f f Ç ü
MFI.	¾ Ø Ž ô < Æ » <sup>a</sup> ã S	f Ç ü © ã S Ž w < Æ
	; ê NO <sup>a</sup> f S	* l x ô ; ê NO
	; ê ; < <sup>a</sup> f S	< Æ ^ h « - Z ; * l á S ô ; ê ; <
	PE à p > Ä	ä å < Æ
	PE à p > ã ä É x <sup>a</sup> û	& : i ç AB 1 h
	" Ÿ H x NO H x	F i ç ± <sup>2</sup> ô H x NO Ó H x
¶.	<sup>a</sup> f S ô ¶ ng	f S ¶ © Ÿ <sup>™</sup> z { ¶ S '' AB
	<sup>a</sup> f S ô ¶ . W • - n -	V ^ f S ô ¶ . W • - n -
	Š > QF ¶ Ð Ñ »	ÿ <sup>™</sup> z { ¶ © t c AB