

€• , f „ ...† ‡ ^ 28(ADAM28)%Š< Œ•
 (Ž••' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š> œ•
 ž™ÿ i

⊕ £ ¤ ¥ | § ž™ÿ ©™ª « ¬ - ®!

- ° ±

[2 3 ˆ™]

μ< Œ• ¶™. „ ¤• — —1 ° Š1 » ¼½¾¿ ½À¿ ÁÃÄÅ¿ ÄÅÆÇ¿ ÄÅÈÉÊ¼ÈÌ Í Î Ï š> Ç
 ¤ ÐADAM28Ñ° Ò

[< Œ• ÓÔ]

< ŒÖÖ	x°	< ŒÖÖ	x°
96ØÙÚÛ±ÜÝ	1	96ØÙƆΒ	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
ž™ÿ i	1		

[ñòóôõö< Œ]

- 1¿ Lumi nex MAGPIX÷™ Lumi nex 100ø™ Lumi nex
- 200ø™ È Bi o-Rad÷, Bi o-Pl ex÷ç è ù Ú ú û ü ù ž™ÿ þ ý² ÿ, ò% á Ý
- 2¿ ' È •° Çü ö
- 3¿ ã ä â ô EP .
- 4¿ È "
- 5¿ Ž
- 6¿ ï Çô Ôü
- 7¿ 0.01mol /LÚÈ 1â Ý é ê (PBS)™ pH=7.0-7.2
- 8¿ ü
- 9¿ ^ à Û ü

[< Œ• ô ö ³]

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

[à µ ò VWX * _]

½ ¾ œ 3. W a ½ ¾ ç Đ ô Y ½ à µ F Z ; 7 2 » N È 4 5 C M [" \ O 1,000 å g - 20 ç] " ^ Ê ¾ _ > "
 3 Ê ¾ 7 a -205C È -805C * " ` a b c d e Ò
½ Å œ TM E D T A È f f g P , h Æ V W à µ " 3 à µ F V W O ô 30 ç] Ó a 2-85C 1,000 å g - 15 ç] " ^ Ê ¾
 _ > % Š " È 3 Ê ¾ 7 a -205C È -805C * " ` a b c d e Ò
Á Á Á Å œ @ i j k ô Á Á I ó Á Á ò m - n \$ @ i
1 Ý ^ ~ ° Á Á o " F ² p B S Ú 0.01 mol / L " pH = 7.0 - 7.2 Ý Đ ¾ i q ½ ç " Á Á ý r Ö s Ò
2 Ý 3 Á Á t u » o " % Á ô v 7 F w È ô x y z Æ È é ê Ç ({ | I S 007 " ´ } ~ • à † ‡ ô € Á Á ¹ • ,
 f @ i j k ô é ê Ç) ô „ ... % Q ù Đ Ú • » ô Á Á † ‡ ^ % Ý Ò Ú Q ° x Š < = 1:20 - 1:50 " Ę ^ œ 1 mL Æ È é
 ê Ç Đ • v 20 - 50 mg Á Á µ Ò Ý
3 Ý 3 Ž / ô • • ç ' M ' " " • - — ¾ Ò
4 Ý 3 I ó ô Á Á Ç 10,000 å g - 5 ç] " ~ TM š " È ¾ _ > TM a % Š È 7 a -205C > * Ò
Á Á È È È ¾ È Ì Í š > à µ œ + 1,000 å g - 20 ç] " ^ Ê ¾ _ > % Š " È 3 Ê ¾ 7 a -205C È -805C * "
 ` a b c d e Ò
, - œ
1. ž 4 È à µ % ñ œ # * " 45C * » a 1 • " -205C @ ' M 1 H I " -805C @ ' M 2 H I Ò
2. ž à µ ž Ý è ½ n ; ç O % Š È x " " % è ½ à µ @ ¥ | § % " % Š Ò
3. ž à µ ž TM ý ´ é @ % a - Z ; " © ´ • ý ž « e € Ò
4. ž - a - ° % Š x ~ " ® - ° ± ž TM ½ ¾ ² © T ½ Å g P µ | § % Š Ò

[Lumi nex200 ç è ù]

- 1. ç è x Š œ 50 u L E
- 2. • ' j k œ Ž æ Mag P l e x ;
- 3. ³ Ž æ ° œ 50 ´ / µ ;
- 4. M F I ¶ | œ Medi a n .

[< Ę á ó]

1. ž ž TM ý 3 \$ ô < Ę à µ é @ % a - Z ; Ú 18 - 25 5 C Ý " ^ x . < Ę • F ° , N O Ó © ¹ ž TM " + ç ^ ž µ
 D < B \$ ñ ô ^ à = < Ę " 3 8 6 ô ^ à = ò < Ę & ° 1 = » * Ò
2. ž à á â (d ¼ â) œ ½ ' à á â • v à á â ä ä Ç 0.5 mL " ¾ O Z ; ž 7 - Å 10 ç] " i N Á Á Á Á Ů ` a Ä
 Á Ý " Ì î < P 10.0 ng/mL Ò á ó 7 H ä ä à á â ô E P " ½ H E P Đ • v 300 Å E L ô à á â ä ä Ç " ^ Ç \$) }
 D È < ä ä u 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 " à á â ä ä
 Ç (0 ng/mL) È È g P Ů ‡ Ø Ò P * È A B È x • " ½ D A B + ž TM y ô à á â è Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ADAM28	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3. Šë ÇAÖŠë ÇBœDetection A öDetection BF ž™ý +™l í î > Ěİ Đ - " • " 4ž ŃÒF
ÓĚ' ¾ôÇx™Š / ÔÒ«™ýç Ô4%Šã ä ÇAĚB 1:100ã ä (^ œ10ÆL%Šë ÇA/990ÆL%Šã ä
ÇA) Öç x Ā " ä ä ýØ~² r ÛÛ ô ½DAB\$ñô³ ° Ûl (100ÆL/Ø) " AÛÛl N' Ûl 0.1-0.
2mLÒ

4. î ï ð Çœ580mL Ě " • v 20mLi ð ÇÚ30ã Ýã ä - 600mL- ÝgÇî < Ò
, - œ

1. à á â ô ä ä ©¹ ÉĚF ÛĐ | § Ò

2. à á â +ª «™ý15ç] ÓÛl Ò. à á â Þ¹ ž™° DÒ

3. à á â ç %Šë ÇAYgÇ ç %Šë ÇBYgÇ +ž™l ' ô ä ä ÇÛl " ä ä Ç©¹ x™Ò™ ÇBĀĀ à á
Öç x Ā " ` a Ā Ā Ò P * Ě A B Ě x ô á S • +ž™. ° " " á • ° Çü Ò + } ~ \$ñô° a S Û
l " 1° © † ž™. ° Ûl ô m - Û ^ ^ %Šë ÇAN " ° D © † »ª 10ÆLÝ " 4` a ā u î < ä ä Ò

4. + æ s c ž™ç ' ä ä M ô à á â ç %Šë ÇAYgÇ %Šë ÇBYgÇ Ò

5. ï ð ÇÚ30xÝĐ ^ Ě è è ž " + r ; é - Z ; " Ā Ā x Ā " - / Ě è J Y è Ě Ě | § Ûl Ò

6. < Ě • Đ è ç < Ě P Ç " ï í ñ Û 7 u Ý g Ç Ö ž™ " F Û 7 M î Đ >¹ " P ï ð Q ° á Ě Q ñ ò " " 4 ö A B Đ \$™ ó ô ö ð < ä " ā u A B Ě x © á S " ö - J Y ÷ ä Ò + ž™. Û 7 Ò

[àµ" •]

1. µø ù Þ ù < Ě • µ ù ù ý " © ú " ž™. < Ě • \$ ā u ô µ Þ ó ù ý " +ž™ ý ž™ ý Öç / µ ô
>¹ ž™° " 2 Ö ô µ Ò

2. A B ý ' r ² Š µ Đ Š > î < Ò î < © F à á ô Ó N "™l S¹ l ¹ A B ô Ç ä ä
ä Ě x Ò ^ x á Đ Š > î < M Ě M " + ú µ ~ ô ä ä Ě î Ò µ ä ä ñ™ P B S Ò

3. \$ % µ © Ń F Ý | \$ µ « Đ " ú ù | § ² A B B Ě l " " , - µ Ò

4. ž™ Æ Ě Ç l ó ô Ā Ā Ā Ā Ě Ā Þ ^ Ç >¹ nª > Q ô v A B Ě x á Ò

5. µ P Ā Ā Ě Ě Ě ¾ " " P • j µ ¼ " f " ^ œ Ā Ā ! ç Ā Ā x ° ç V N O " " \$ 4 >¹ F
%Š © ž ô # \$ Ò

6. % \ † † Ě s Á † † " & ' (ö) (s Á † † " >¹ " P X µ L â \$ ž™ ô %Š , x ô * + , x © , Û
" ² © Û %Š ž Ò

7. ú ù ž™ y z µ " * N O M - >¹ n " † † . Ě Ě / • ² A B Ě x á Ò

[Og1 2]

1. 3 A B Û ô ½ Ø Ó • v 200ul ç è é Ě Ç™ 4² 3 " # 4 O F ^ à Û ü Ě Z ; 5 10ç] " « O í ¼ Ø Ó
Ç x " _ >™ª • O g Ò

2. • œ ç Ò ò à á Ø ç Š ä Ø ç Û † Ø Ò ò à á Ø 7 Ø " } D • v 100ÆL © i î < ò à á â Û 6 < Ě á ó 2
Ý Ò Û † Ø • 100ÆL à á á ä ä Ç Ú 6 < Ě á ó 7 1 Ç O ° Ý " 6 Ø • Š á Û Ě ä ä O ò á Ý 100Æ
L " ½ Ø • 10ul Ž æ " ^ à Û • Ě Þ B " 375Ç ^ à Û ü ; é 1 » N " Ā 8 9 ö 7 P 800rpm " : 2-4mm " ; < Ž æ™. Ò

3. Ě Ž " 2ç] O ~ Ç x " Ž * = ô ! > [¼ " ©™l ð Ò

4. ½ Ø • %Šë ÇAYgÇ 100ÆL Û «™ý Ûl Ý " ^ à Û Þ B " 375Ç ^ à Û ü ; é 1 » N " Ā 8 9 ö 7
P 800rpm " : 2-4mm " ; < Ž æ™. Ò

5. Ě Ž " 2ç] O ~ Ç x " ½ Ø™ 200ÆL ò ð Ç i ð " > Ā 1-2ç] " ~ Ø Ó \$ Ç x Ò s ç i Û 3 D
Ò Ç O ° D i ð O " ^ Ě ? ž 8 6 ò i ð é Ě ç " 3 ^ à Û ? @ F Ā Ě " 3 B F Ø Ó ô Ç x Y è ¼
Ò % M i † > ò Ā Ž " i Û C D J u Ò

6ĳ qŽ " ½Ø• %ŠëÇBYgÇÚ«™ýÛI Ý100ÆL" ^ àÛPB" 375C^ àÛ ü; 30ç] " Ā
89ō7P800rpm" : 2-4mm" ; <Žæ™. Ò

7ĳ ÊŽ " 2ç] O~ Çᵛ" ½Ø™200ÆLōī ðÇī ð" >Ā1-2ç] " ~ ØÓ\$ Çᵛōī Û3D" m
—i 1 25Ò

8ĳ qŽ " ½Ø• í Ç150ÆL" 5 2ç] " ž• ' E• F ! " _>ÊCGxÒ
, - œ

1ĳ < Ēáóœáó° DAB\$ñ‡ô^ à = " Ĩ Ĩ ô>H• ØÛÊ?> " œ# " &: Ý Ĩ ‡C* " 4ó> D
ž™Ò

2ĳ • œABOgĐ+ž™° D• ôI J " ` aňòÒ• N, - ©‡ KĀLš" 3 ā• a^ àÛÖë
" 1° ©LöØÓ" ÁÁMĀxĀÒXb' < Ē• v° " • Mī Đ" ° HØXΦ° HØ• NOON1
° » Ú° OPI F10ç] 4ÓÝ" ^ ᵛQ- " 3n ©i ôR²; éSNO" H² TU Ĩ /Š° ¶ôá
S• ösc• ÒPVŠ¶ôáS• " ° ±õ7cØ| §ABÒ

3ĳ ; éœP; < â W" ABN+3• Ê¾ËPBô^ àÛ7ª 3• Ó" 4` aÇᵛ W" ĩ ÛO' 12| S
> 1Og" XYNZR" ` a^ àÛ"ª ¼[! " ĩ N' \] ^ _` 1 ô; éNO ; <Ò

4ĳ ĩ ðœÖçī ðabs‡" F ½Dī ðMī Đ" R‡3ī ðÇJYÍ ¼Ò^ ᵛž™ðĀī ÛC" +Fcdž™
Oē™ª efABMī ĐÒ

5ĳ ^ ᵛABZÓ3<ª 60%" ° ±ž™• 3üp 3< gÒ

[AB' •]

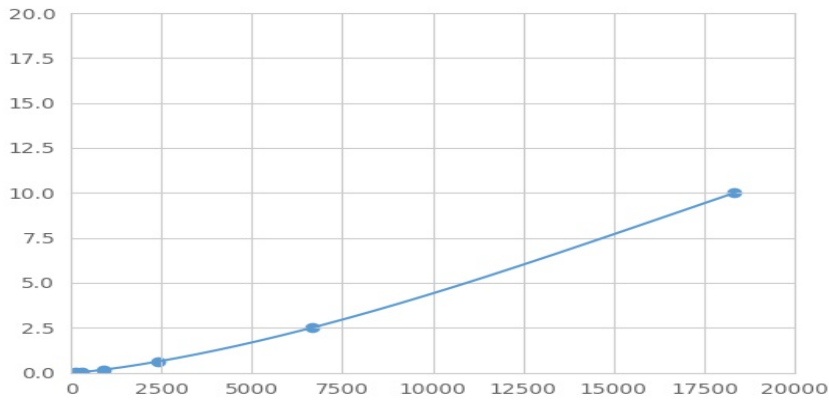
3ADAM28, ᵛ Ûª Ž•• ' hi " Ĩ uj Ĩ k ᵛ" Ĩ • ' ĐçÕ• v à á â Ē à µ" Ĩ ĐADAM28XmÊª j Ĩ
k ᵛ Ê õ, ᵛ £, " \O• v š> f ôADAM28, ᵛ" F3! £, ô š> f , ᵛ ĩ ðO" • vPE à n ô o f
" PEÛpWO" Ø~MFI¶Ĩ Median Fluorescence IntensityÝô- » â ĐôADAM28ī < EeĨ Ĩ Ò™Lumin
exçèùŠ¹ " ÛÚ â Ĩ <Ò

[ÛÚ]

qàáâö µMFI¶@qÛ‡ØMFI¶OgÇÚr sÇÝ" ^ õ7cØ" t' ^ Ĩ g%¶ÛÚÒ4àáâôī <
PuvàÚËúxv àÝ" MFI¶Pwv àÚËúxv àÝ" xžàá ÚΦ mī f' } yz mī ÛÚòR2¶
D¹ " 4R2¶{ | }ª 1P ÝÒ° ±ž™~• Ĩ g €» | §çè" ^ curve expert 1.30" Ø~ â MFI¶"
àá • žĨ ' ôī <" , 4ăăËxÊË™àá> ôī <XMFI¶ÛÚžàá ôyz mī f" 3 â ô
MFI¶fv mī f" ÛÚž â Ĩ <" ê, 4ăăËx" _P â ôAÛī <Ò

[µkx~]

PV...ª ÛÚ" 1 Ĩ <Pò/°² MFI¶P" /° " ®" xÇN9V™àáâôMFI¶gPwv àÚXtÝ" àá
âôī <PuvàÚYtÝòī NPV< B£ᵛôÉ‡• " ÇĐp£ôT' ^ x~² aúx¶Ò° ±ž™úx¶Ĩú
%àá ÇÒª ABOg=» ô©i Ú^ Ogÿĳ ÇŠ< ĳ Ĩ ÛŠ< ; <=> " Ý" àá ôMFI¶Ĩ
\$ăÈÒ\$ p£ôàá Ç£• " ABÿñ‡Ø~òçôABú%àá Ò



(€• , f„ ...† ‡ ^ 28)%Š< Ć• à á

[%Š]

0.01-10ng/mL.

[¢ %ŠŽ]

%ŕ P20HŪ ‡ â Ú_à á ä ã ä ÇÝŠ¹ ò g%ŕ • 7È à á á \$ú´ ò î < Ò

[Ć•]

µ< Ć•™ª %ŠADAM28¨¨ %ŠXÌ Í Î •> Q• T´´ b´ Ò
 ª¨ /Š< ö µD¨ ò ŽÌ¨¨ ©>¹ Ju\$ Î ĩ È Î •> Q´´ b´ %Š¨¨¨ %µ< Ć• >¹ X!´ %Š
 Š ò ĩ Í > Q´´ b´ Ò

[âœ<]

âœ<™ª â Š¹ ŕ ò / (Ć• × CVh) Ò CVÚ%Ý = SD/meanâ 100
 – Óâœ^i – D< Ć• ú ĵ Đĵ ŕ¹ ŕ µĵ Š¹ ° %Š¨¨ ½— µ m~ Š¹ 20
 D¨ ĉ Ő Ū Ū ©i î < µ ò g%ŕ ò SDŕ Ò
 – Oâœ, ^3H©i – Dò< Ć• ĉ Ő ú ĵ Đĵ ŕ¹ ŕ µĵ Š¹ ° Š¹¨¨ ½H µž™ªi ° < Ć• sc Š
 ¹ 8D¨ ĉ Ő Ū Ū ©i î < µ ò g%ŕ ò SDŕ Ò
 – Óâœ CV<10%
 – Óâœ CV<12%

[U¹•]

‘ Š¹¨¨ < Ć• F ³ Ó™ª &° ±; < *¨¨ Š•. 93»ª 5%Ò
 P> » ¥è¨ f ú < Ć• œ• ý O%Šŕ ò ĵ¨¨ ABZ ò ž Ý => ñ 1° * =°¨¨ ĩ TABZÓ; < ĵ 3
 < ò; é => Ò ĩ D ĩ ° ABĵ Dĵ Š Og>> Ć• P ä å Ò

[ABĚî]

1ĵ ABý à á â ĵ < Ćö µ á ó E
 2ĵ • Ú à á á È µ Ý 100ÆL¨¨ • Ž æ¨¨ 375C^ à Û ü ¢ é 1» NE
 3ĵ Ž ĩ ¼¨¨ %Šë Ç A100ÆL¨¨ 375C^ à Û ü ¢ é 1» NE

- 4 ž Ž ĩ Û3DE
- 5 ž • %Šë ÇB100ÆL'' 375C Āæé30ç] E
- 6 ž Ž ĩ Û3DE
- 7 ž • í Ç150ÆL'' 5 2ç] OGxÒ

[Ÿ]

- 1 ž ° Ÿ =» ö¥ Š< g| ©¹ ú£{ \$p£ô\$ \$ ' " | \$Yi ô©¹ Xçè'' µLâ>¹ F°
¹ ôQ° Š< ° « Ò
- 2 ž Ç-ôAB£æX< £ô • ž ABÿôÎ Ĩ Og4öABž Ÿæť Ĩ Ĩ '' +™ áóÖ ôàµó-Ò
- 3 ž ©i - Dôî ° Lâ>¹ n Ç- âŌ'' ^ æ%ŠŽ ž ®⁻ <'' +} ~< £• ÓŸ Ĩ | | \$ABOg'' ° ±²
" ±Ÿ Ĩ | Çg• Ò
- 4 ž µ< £• Ū³ < £ Ū³ ž ™'' ©¹ x™ Ĩ ' Ĩ āšôLâÒP \] ^_µ< £• ôABŸ µnŽ / Ç
ô%Š£æÒ
- 5 ž F ö; éMí Đ` a3< £ŋ• F, ¹ ĐÒ\$ < £' ¾ ¾° 4; < W • š> ñò'' " P†‡ €
^ ô¼ 3 Šŋ@ásÒ
- 6 ž »" ¼ô^ ½ÛÛØĐ>¹ n Ç- > Q'' %PebŸ¾'' ©núAB£æāuXY Ĩ Ò^ àÛFž ™
NH x ž Ā^ž '' +æpy^ž Ò
- 7 ž ° Ogÿ©cd ž OgĀäĒ÷ä, ™Gxùî Ā" R >¹ ÷ä£æôLšÒABŸ+ĀĀĀGŸ
Ĩ Ā< ùüÒ
- 8 ž F µ Ĩ ó4öOgô½HMí Đô/ R>¹ ©i ôAB£æ'' \$4PVP AB£æô>sc• '' A
Bô½° 1OgRñ‡\] PĨ Ò
- 9 ž < £• FžÆŸ%' M\] Q%'' Ç ° ŋĒ=» öqABZ=» á£'' >¹ nāuAB£æXžÆ£æ©°
Ē©i - D< £• - OâĒ - ô# \$Ò
- 10 ž µ< £• ! XĨ 'ÆĒi j < £• Ē©i m-%Ši ° • ô> ôLâ ú< '' \$4©Ēq%Š£æ©° ô
\$Ò
- 11 ž ™ª Ĩ ó< £• Đ, æôaĨ ' Ĩ bPsĀ†‡'' Ç ° ósĀ†‡\$, ^ôĨ, ž ĨĨ • Đž Ĩ mf "
q ©i '' \$4®⁻ • -* Ē. < £• >™ª Ĩ ' øùsĀ†‡ô%Š'' Ĩ b®⁻ †©úúž ™< £• %Šs
Ā†‡Ò
- 12 ž +² Ń âĐ Š> ôĨ <'' ĒÿôÛ² ABS¹ â%ŠĨ <ÒÒ ô" • >4; < µĐ %> Ń° '
ž < £• %Š Ò
- 13 ž • < £• >¹ ©~ ™ª ° ABµû • ©S¹ ô ÓAB âô%Š'' £^'' -" ÔqAB" Ò
- 14 ž µOgŸ Ĩ Ĩ ~ ™ª 48T< £• Ò
- 15 ž • < £• Ç£| šž ™'' ^ 3Ĩ ™ª « - - ®ĒXYĨ ' ™Ō'' ®øù3©ú" %LšôÖxüŸ'' Ø©Û
ÛXY-ÛŸXÒ

[Öx€Ü]

Öx	>¹ ' "	€ŸmP
à á â ã	à á â á ó ©eS	šeSôà á â ß < ä ä
	^ ö Ĩ ð ©Öç	Öç ô ^ ö Ĩ ð
	Ç©âS	%• e Çü

â œ <	Ž æ i ð © Ö ç	& Ÿ i ‡ C Ö ç 5 i ð > Å
	x Ã © Ö ç ^ < Æ ©	Ö ç x Ã ^ < Æ
	sc à ™ ¿ Ô ü Þ ß	ž ™ • ü † á â y ô ¿ ž ™ y ô Ô ü Þ ß
	• © â S	% • e Ç ü
MF I ¶	½ Ø • ô < Æ ° © â S	e Ç ü " â S • v < Æ
	; é NO © e S	* Ë Ö ô ; é NO
	; é ; < © e S	< Æ † g ^a – Z ; * Ě á S ô ; é ; <
	PE à n > Á	á â < Æ
	PE à n > ã ä Ě x © ú	& : Ÿ i A B O g
	' ž G x N O G x	F Ÿ i ° ± ô G x N O Ó G x
µ ¶	© e S ô µ mf	e S µ " ž ™ y z µ S A B
	© e S ô µ . W " • m —	V ^ e S ô µ . W " • m —
	Š > Q F µ Đ Ń °	ž ™ y z µ " sc A B