

€• , f „ ... † ‡ ^ % Š < 1(IGFBP1)Œ• Ž• •
 (‘ ’ “ ” Lumi nex• † ‡ – — ~)
 ™ Š „ > œ•
 ž š Ÿ ĩ

ϕ £ ¤ ¥ | § ž š Ÿ ĩ © š ª « ¬ - ® !

- ° ±

[ž • • Ÿ ĩ]

μ Ž• • ¶ § • „ — — ~ 1 ° • 1 • » ¼ ½ » ¾ ½ ĵ À Á ¾ ½ Â Ã Ä Å Æ ½ Ã Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î „ > Æ ¤
 ĩ IGFBP1 Đ ° Ń

[Ž• • Ò Ó]

Ž• • Ò Ó	Ö°	Ž• • Ò Ó	Ö°
96x Ø Û Ü < Û Ü	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
‘ á	1	æ ç è é Æ	1ä 20mL
Œ• è Æ A	1ä 120èL	Œ• â ã Æ A	1ä 12mL
Œ• è Æ B Û PE-SA Û	1ä 120èL	Œ• â ã Æ B	1ä 12mL
ì Æ	1ä 10mL	í î ï Æ Û 30ä Û	1ä 20mL
ž š Ÿ ĩ	1		

[ž • • ó ô ò õ Ž• •]

1½ Lumi nex MAGPIX ö ĩ Lumi nex 100÷ ĩ Lumi nex
 200÷ ĩ Ê Bio-Rad ö, Bio-Pl ex ö æ ç ø Û ù ú ø û ž š Ÿ ü² þ , ÿ ñ Œ à Û
 2½ • Ê “ ° Æ ù õ
 3½ â ã f á ó EP .
 4½ Ê ‡
 5½ ‘
 6½ í Æ ó Ó ù
 7½ 0.01mol /L Û Ê 1ä Û è é (PBS) ĩ pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ ß Ø ù

[Ž• • ó ô ò õ ³]

1½ ! " óŽ• • œ# Ž• \$%Ž• &B' É# () Ñ* +, " - . Ž• • / * O1 2Bà á ½Ē• êĒA
½Ē• êĒB3õ%×Ø) ª -204C" Ē5Ž• * 6ª 44C) òšÑ
2½ ž š / óŽ• • œ75Ž• 8ð%9Ž• &B' # (ó: ;) Ñ
+, œ
Ž• • Ò B<=>? " %@AðB=æ CzšDžš / ó75Ž• • ùúEFC@A/1GHòžšI JÑK
áL³MN3• ‡ÉóB' Oà") P³ Ò# ĵæQR) ST¹ óÑ

[BμóUVW]

» ¼œ2- Vª » ¼æ ĩ óX» BμEY: 62ZMĒ44CL [" \ / 1,000äg —20æ] " ^É ¼_ = " 2É ¼6ª -204CĒ-804C) " ` abcdeÑ
» ¾œš EDTAĒf , gO, h• UVBμ" ý2BμEUUV / ó30æ] Òª 2-84C 1,000äg —15æ] " ^É ¼_ = Ē• " Ē 2É ¼6ª -204CĒ-804C) " ` abcdeÑ
ĵ ĀĀ¾œ@i j kóĵ ĀI òĀ¾ó m~ n # @i
1Ü^™º ĵ Āo" E² pPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2Üİ ¼ĭ q» Ē" Ā¾ür ŌsÑ
2Ü2ĵ ĀtuZo" \$Áó v óEwÉóx yz ĀĀèéĒ({ | IS007" " } ~• BŠ< óĒĀĀ¹ • , f@i j kóèéĒ)ó, ...\$PûĪ Û" Zóĵ Ā†‡^ %ÜÑÛPº αŠ< =1:20-1:50" Ē^ œ1mLĀĀè éĒĪ • v20-50mgĵ ĀfμÑÜ
3Ü2Ž. ó• • Ē' L' " " • —¼Ñ
4Ü2I ò óĀ¾Ē10,000äg —5æ] " ~™š " É ¼_ = šª Ē• Ē6ª -204C>) Ñ
ĀĀĀĀĒœEæç ŽAœÜ" ĀĀð• š3> m~ " • œ
1Üž ŸĀĀ´ š pPBSj ; ¼ĭ " \ / š€Š< ĒE"ª 1,000äg —5æ] / - VÑÛ• αĀĀ=¥ L —| š - VÜÑ
2Ü2- V. óĀĀš pPBSĪ 3CD
3Ü2ĀĀš yz ĀĀèéĒs • —" ; O107GĀĀ/©ª " ^ « ð‡" ĀĀ=3-- ' " @" • —éĒ—¼Ñ
4Ü2Bμª 2-84C 1,500äg —10æ] " ~™š " É ¼_ = šª Ē• Ē6ª -204C>) Ñ
ĀĀÇĒÉ ¼ĒĒĪ „ > Bμœ* 1,000äg —20æ] " ^É ¼_ = Ē• " Ē 2É ¼6ª -204CĒ-804C) " ` abcdeÑ
+, œ
1½3ÉBμ\$ð" ") " 44C) Zª 1~ " -204C©' L1GH" -804C©' L2GHÑ
2½Bμº ±ê» n² ³ ´ / Ē• ^ « " †%ê» Bμ©μ-- %¶ĒĒ• Ñ
3½Bμž š ü´ è• \$, —Y: " ©´ • pžœeĀÑ
4½¹ªºº Ē• Ò~" » ¼¼¾žš » ¼ĵ ©S» ¾gOfμ-- Ē• Ñ

[Lumi nex200 æçø]

- 1. æç α Šœ50uLD
- 2. " " j k œ' á MagPl ex;
- 3. Ā' áº œ50Ā/Ā;
- 4. MFI ĀœMedi an.

[Ž• à ò]

1½ž š ü2# óŽ• Bμè• \$, —Y: Û18-254CÜ" ^ « Ž• • Eº ĀMNÒ©Āžš " * Ē^º μ CŽA#ðó B< Ž• " ý275ó B<õŽ• %Ē¹ <Ç) Ñ

2½Bà á (d È á)œÉ &Bà á • vBà á â ã Æ0.5mL Ê /Y: È 6° Ì 10æ] ¨ i Mj j Í Î Ù` aÍ ÆÜ¨ È í ; O10.0ng/mLÑà ò 7Gâ ã Bà á óEP ¨ È GEP İ • v 300ÑLó Bà á â ã Æ¨ ^ Ò# () C Ó < â ã u 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¨ Bà á â ã Æ(0ng/mL) ; § g OÚ < x Ñ O) Ô @A ^ « ¨ ¨ È C @A * ž š y ó Bà á è ÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IGFBP1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3½Æ• è ÆA Ò Æ• è ÆBœ Detection A Ò Detection BE ž š ü * š Ő Ő x > È Ø Ù —¨ • ¨ 3 ž Ú Û È Ý È & È ó Æ x™ Š. ÜÑ « š ü æ Ý 3 Æ• â ã Æ Æ È B 1:100 â ã (^ œ 10ÑL Æ• è Æ Æ / 990ÑL Æ• â ã Æ Æ)¨ Þ æ B Á¨ â ã ü à ~ 2 r á â ó È C @A # ð ó À ° ä l (100ÑL/x)¨ @ ä ä l M´ ä l 0.1-0.2mLÑ

4½ í î ï Æ œ 580mL È ‡ • v 20mL î ï Æ Û 30 ä Û ä ã - 600mL - ä g Æ í ; Ñ +, œ

1½ Bà á ó â ã © Å | § E Ø Ĩ - - Ñ

2½ Bà á * ª « š ü 15æ] Ò ä l Ñ Bà á æ Å ž š ° C Ñ

3½ Bà á ½ Æ• è Æ A ä g Æ ½ Æ• è Æ B ä g Æ * ž š Í ´ ó â ã Æ ä l ¨ â ã Æ © Å Þ š Ñ š Æ ç j j è é Þ æ B Á¨ ` a Í ð Ñ O) Ô @A ^ « ó à R´ * ž š ¨ ° ¨ ¨ ý à ¨ ° Æ Û Ñ * } ~ # ð ó ° è R ä l ¨ ° © ‡ ž š ¨ ° ä l ó m ~ Û ^ ^ Æ• è Æ A M¨ ° C © ‡ Z ª 10ÑL Û¨ 3` a è u í ; ï í Ñ

4½ * î s c ž š İ´ â ã L ó Bà á ½ Æ• è Æ A ä g Æ Æ• è Æ B ä g Æ Ñ

5½ î ï Æ Û 30 x Û Ĩ ^ ^ ð ç ¨ ¨ * r : ñ - Y : ¨ j j B Á¨ - . ^ ð l X è Å ò - - ä l Ñ

6½ Ž • • Í ó æ Ž • O Æ¨ ò ð ð ä ó u ä g Æ / ž š ¨ È ä ó L ö Ĩ = Å † O ÷ ø Þ ó í È Þ u ú¨ 3 ð @ A Ĩ # š ü ü ý ø ; í ¨ è u @ A ^ « © à R¨ Þ - l X ý Ĩ Ñ * ž š. ä ó Ñ

[Bµ •]

1½ µ æ Ž • • µ ¨ ¨ © ‡ ž š Ž • • # è u ó f µ ç ü ¨ ¨ * ž š ž š ü Þ æ . f µ ó = Å ž š ° ¨ 2 Þ ó f µ Ñ

2½ @ A ü ´ r ² • f µ Ĩ • > í ; Ñ í ; © E B à ó Ò M¨ š ö R¹ È ¹ @ A ó´ f á â ä Ó Ñ ^ « f á Ĩ • > í ; L È L ¨ * f µ ™ ó á ã È í Ñ f µ ä ä ð š Þ B S Ñ

3½ # Æ f µ © ð E Ý j # f µ œ Ĩ ¨ ù ú - - ² @ A A Ò È ´ ¨ ý +, f µ Ñ

4½ ž š È Ä Å Æ Ĩ ð ó ç Ä Ä ¾ È Ä Ä ý ^ Æ = Å n ª È > Þ ó v ! " @ A ^ « # í Ñ

5½ f µ O Ä Ä Ç È É ¼¨ † O j f µ È \$ † , % ¨ ^ œ Ä Ä &´ ½ Ä Ä Ö ° ½ U f M N (¨ # 3 = Å È Æ• © ° ó) * Ñ

6½ + \ Š < È s ç Š < ¨ , - . ö / . s ç Š < ¨ = Å † O W µ K á # ž š ó Æ• , x ö O 1 , x © 2 ä ¨ ç © Û Æ• ° Ñ

7½ ù ú ž š y z f µ ¨) M N L ... = Å n † Š < 3 Å È 4´ ç ! " @ A ^ « # í Ñ

[5g67]

1½ 2 @ A Ø ó È x Ò • v 200ul æ ç è é Æ š 3 ² 8¨ ¨ 9 / E B Ø ù È Y : : 10æ] ¨ œ / Ö È x Ò Æ x¨ _ = š ª • f 5g Ñ

2½ • f œ æ Ý ò Bà x ½ • f á x ½ Ú < x Ñ ò Bà x 7 x¨ } C • v 100ÑL © Ĩ í ; ó Bà á Û ; Ž • à ò 2 Û Ñ Ú < x • 100ÑL Bà á ä ã Æ Û ; Ž • à ò ¨ < 6´ / ° Û¨ 5 x • • f á Û È ä ã / ó f á Û 100Ñ L¨ È x • 10ul´ á¨ Þ Ø • È Ý Þ¨ 3740 Þ Ø ù : ñ 1.5 Z M¨ Í = > ò 6 O 800rpm¨ ? 2-4mm ¨ @ A´ á ™ 3 Ñ

3½É' " 2æ] / ~ Æx" ') Bó&' > ÖÈ" ©šî ï Ñ
4½É x • Æ • êÆAå gÆ100ÑLÜ« š üä! Ü" BØÝ Þ" 374C BØ ù: ñ1ZM" Î =>ô6
O800rpm" ?2-4mm" @A' å™3Ñ
5½É' " 2æ] / ~ Æx" É x š 200ÑLóî ï Æî ï " CÐ1-2æ] " ~ x Ò# ÆxÑscî Ø3C
Ñ' / ° Cî ï / " ^ÉD° 75óî ï èéÆ" 2 BØDEE FÉ" 2G ExÒóÆxXó È
Ñ%Löt=ñÎ' î ØHI l uÑ
6½ q' " É x • Æ • êÆBå gÆÜ« š üä! Ü100ÑL" BØÝ Þ" 374C BØ ù: 30æ] " Î
=>ô6O800rpm" ?2-4mm" @A' å™3Ñ
7½É' " 2æ] / ~ Æx" É x š 200ÑLóî ï Æî ï " CÐ1-2æ] " ~ x Ò# ÆxÑî Ø3C" m
~ i 675Ñ
8½ q' " É x • ï Æ150ÑL" : 2æ] " ž " " J • x&' " _=ÉHKÖÑ
+, œ
1½Ž • à òœà ò ° C@A# ð † ó B<" Èl ó=L" xØÉ>> " " " %9ÿ | † B) " 3ò> C
ž š Ñ
2½ • fœ@A5gĭ * ž š ° C' óMN " ` aùúÑ • fM+, © † ODK, " 2fá • a BØÜó
" O° ©Põ x Ÿ " | ; Qĭ BĂÑWb' Ž • • v° f" • fLöĭ " ° GxW' / ° Gx • fMNNRO
° ZÛ° STI E10æ] 3ÖÜ" ^ « U° " 2n! " ©i óV²: ñWMN" L¿ XY²³. • ° Āóà
R' òsc' ÑOZ • ĀóàR' " ½¾ô6cx -- @AÑ
3½: ñœO@A f á [" @AM* 2 • ÉÊÊÝ Þó BØ6ª 8 • Ò" 3` aÆx [" î Ø/ ' O1 --
> 65g" \] M^Q' ` a BØ"ª È_&' " i M' ` abcd¹ ó: ñMN : ; Ñ
4½î ï œ Þæî ï e f s † " EÉCî ï Löĭ " Q † 2ĭ ï Æl XÖÈÑ^ « ž š ñÎ î ØH" * Eghž š
/ òšª i j @ALöĭ Ñ
5½^ « @AYØ8;ªª 60%" ½¾ž š • 8ûý 8; kÑ

[@A- •]

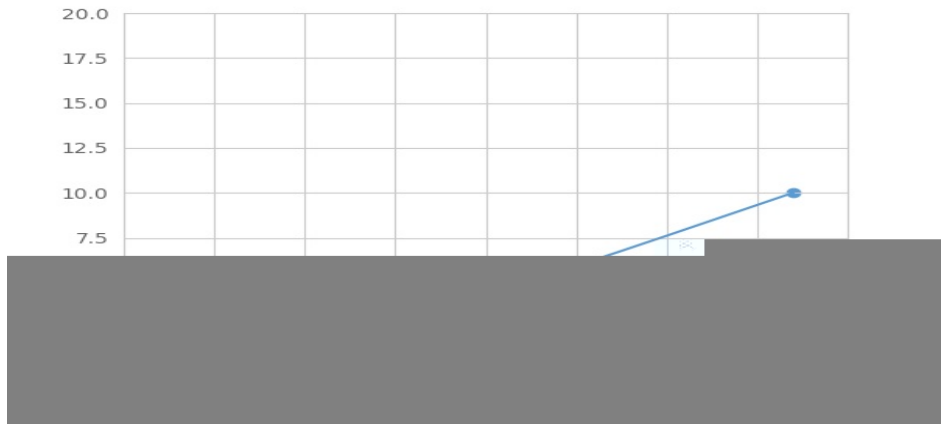
2IGFBP1, x Ûª ' ' " " l m" l uní o x" p" " ĩ æÝ • vBà á Êßµ" Èĭ IGFBP1WqSª nĭ
o x É ó, x^ %" \ / • v, > , ÉóIGFBP1, x" E2 ^ %ó, > , E, x î ø / " • vPEBr ós ,
" PEÛt [/ " à ~MFIĀ ÛMedian Fluorescence IntensityÜó° Z f á ĩ óIGFBP1ĭ ; J i ĩ ĩ Ñš Lumin
exæçø • 1 " á â f á í ; Ñ

[á â]

uBà á õ fµMFIĀEqÚ< xMFIĀ/gÒÛvwÒÜ" ^ ô6cx" x' ^ Èk \$Āá â Ñ3Bà á óí ;
Oyz BÛÊ Öz BÛ" MFIĀO{ z BÛÊ Öz BÛ" | ° Bà Û' möj' } } ~möá â óR2Ā
l 1 " 3R2Ā • € •ªª 1O ÛÑ½¾ž š, f l g " , Ç -- æç " ^ curve expert 1.30" à ~ f á MFIĀ
Bà ...° Í ' óí ; " † 3âãÓÖDEš Bà > óí ; WMFIĀá â ° Bà ó } ~möj " 2f á ó
MFIĀ † v möj " á â ° f á í ; " ò † 3âãÓÖ" _Of á ó @ä í ; Ñ

[^kÖ~]

OZ%ªª á â " O í ; Oñ4° ¿ MFIĀO† 4° " » ¼ | ÒM8Uš Bà á ó MFIĀgO{ z BÛXŠÛ" Bà
á óí ; Oyz BÛYŠÛÑi MOZŽA^ « ó | < ' " Öĭ ý É ó S - ÆÖ ~ ¿ e ÖĀÑ½¾ž š ÖĀ ù
• Bà ÒÑªª @A5g<Çó©i Û^5g ½ ÆŽ • ½ĭ ØŽ • : ; <Ç(Û" Bà ó MFIĀn
í • Ñ#ý É ó Bà ÇÉ' " @A ð † à ~ ñ ĩ ó @A ù • Bà Ñ



(€• , f„ ...† ‡ ^ %Š< 1)€• Ž• • Bà

[€•]

0.01-10ng/mL.

[' €• ']

%Ō20GÚ< f á Û_Bà á á ãÆÜ• 1 ók \$Ă• <ÓBàí # ' óí ; Ñ

[• ']

μŽ• • š^a €• IGFBP1'' ' €• WÈÌ Í " > P" X• - b ' Ñ

^a —. Ž• òfμl ~ ó' l '' ©=Ăl u# Í Î ÊÍ " > P• - b ' €• '' † %μŽ• • =ĂW ' €• óÈÌ > P • - b ' Ñ

[ê'' ;]

ê'' ; š f á • 1 Āó4• ™ÖCVI (ÑCVÛ%Û = SD/meană 100

š Òí œ^i š CŽ• • ½ĩ ½ Ā¹ Āfμ-- 1° €• '' É> fμqœ• 1 20

C'' æÝáâ©i í ; fμók \$ĂōSDĀÑ

š Ní œ, ^3G©i š CóŽ• • æÝ ½ĩ ½ Ā¹ Āfμ-- 1° • 1'' ÉGfμžš i ° Ž• • sc •

1 8C'' æÝáâ©i í ; fμók \$ĂōSDĀÑ

š Òí œ CV<10%

š Ní œ CV<12%

[T¹ ' ']

' • 1'' Ž• • E³ Ò• %½¾: ;) '' ž' 3 > 2Z^a 5%Ñ

OÿZ¥ó†, Ž• • ; ü/€• Āó² 3'' @AYóϕE<ÇðO°) B° '' αĒS@AYÒ: ; ½8

; ò: ñ<ÇÑĒC i ° @A¥l -- 5g=Ý| • Oì í Ñ

[@AŞö]

1½@AüBà á ½Ž• òfμà òD

2½• fÛBà á ÊfμÛ100ÑL'' • ' á'' 374C BØ ù'' ñ1.5ZMD

3½' ÖÈ'' • €• êÆA100ÑL'' 374C BØ ù'' ñ1ZMD

4½' î Ø3CD
 5½• Æ• ê ÆB100ÑL'' 374C Î '' ñ30æ] D
 6½' î Ø3CD
 7½• ì Æ150ÑL'' : 2æ] / KÖÑ

[Ÿ]

1½ª ± <Çõ© Ž• kª ©Å £{ «ý£ó# # - - - X mó- 1 Wæç'' µKá=Å E°
 1 óP° Ž• ®Ñ
 2½' ° ó@A^ «WŽ• ó ' ½@A óÍ Î 5g3õ@AϕE'' tíÎ'' *• àðP óBµò> Ñ
 3½©i šCói ° Ká=Ån | ±í Ÿ'' ^ æE• ' ½²³; '' * } ~Ž• • ÒŸ | - - @A5g'' ' µ¶
 ‡±Ÿ | ϕg' Ñ
 4½µŽ• • ā• Ž• ā• žš'' ©ÅßšĚ, l è«óKáÑæ ` abcµŽ• • ó@AY 1 nŽ. ' °
 óE• ^ « Ñ
 5½E ò: ñLöï ` a2Ž• ° » E¼½İ Ñ# Ž• &Ě Ě¾3@A [" „ > ùú'' †OŠ< Å
 óĚ\$2! " • Ā@àRÑ
 6½¿! Åó ÅØØxĪ =Ån | ± f> P'' %Oi f±Ā'' ©n @A^ «ëu\] ²³ Ñ BØEžš
 ML xĀĀ^° '' *î ýü^° Ñ
 7½ª 5g ©gh½5gÅì Êÿì , šKÖøöÆ(Q =Å! " ÿì ^ «óK, Ñ@Aü* ÇĀÈKŸ
 | ŸÉŽøûÑ
 8½E fµl ò3õ5góÉGLöï ó4EQ=Å! " ©i ó@A^ «'' #3OZý @A^ «ó=sc' '' @
 AóÉ° 65gQõ‡` aTI Ñ
 9½Ž• • E° Êü\$' L` aPE'' Ěª ¶Ī <Çõu@AY<Çí • '' =Åñëu@A^ «W° Ê^ «©°
 " Ê©i šCŽ• • šNí í ° ó) * Ñ
 10½µŽ• • WĚ, ÊĪ i j Ž• • Ê©i m~ Ć• i ° • ó> óKá <'' #3ÖĪ qĆ• ^ «©° " ó
) * Ñ
 11½šª l òŽ• • Ī , ¤ó aĐ- ¥f Os¿ Š<'' Ěª òs¿ Š< #, ^óÑĀ½l Ò™Ó½÷ Emj (u
 ©i '' #3»¼" ~) Ō Ž• • =šª Ě, s¿ Š< óĆ• '' ¥f »¼† ©ùúžšŽ• • Ć• s
 ¿Š< Ñ
 12½*² ŌfáĪ • > óí ; '' Ê òá² @AR¹ f áĆ• í ; ÑŌfó" • =3@AfµĪ Ć> Đ° '
 ° Ž• • Ć• Ñ
 13½ Ž• • =Å©™šª ° @Aµ ' ©R¹ ó Ö@Af áóĆ• '' Ć^'' 1 †xq@A(Ñ
 14½µ5gŸ i f™šª 48TŽ• • Ñ
 15½ Ž• • ϕE| šžš'' ^ 2Ěšª « - - ®Ě\] Ě, šØ'' » 2© †%K, óŪŪ '' Ū©Ū
 Ý\] ~P \Ñ

[ŪŪÅß]

ŪŪ	=Å- †	Åà má
Bà í	Bà á à ò ©i R	- - i R ó B à á â ; â ã
	^ õ î ĩ ©Pæ	Pæó ^ õ î ĩ
	Æ©êR	Ć... i ÆŪ

ê";	' â î ï © Þæ	%ÿ ‡ B Þæ: î ï C Ð
	ß Á © Þæ ^ Ž • ©	Þæ ß Á ^ Ž •
	sc • š ½ Ó ù Ý Þ	ž š • f ù ‡ ä ä y ó ½ ž š y ó Ó ù Ý Þ
	• f © ê R	Œ... i Æ ù
MFIÃ	É x • ó Ž • ° © ê R	i Æ ù " ê R • v Ž •
	: ñ MN © i R) Ó Þ ó: ñ MN
	: ñ: ; © i R	Ž • ‡ k , - Y: ý) Ô à R ó: ñ: ;
	PEß r > Å	ã ä Ž •
	PEß r > â ã Ó Ö ©	% 9 ÿ @ A 5 g
	' ° K Ö MN K Ö	E ÿ ½¾ ó K Ö MN Ö K Ö
fµÃ	© i R ó f µ mj	i R f µ " ž š y z f µ - - @ A
	© i R ó f µ - V " • m ~	U ^ i R ó f µ - V " • m ~
	• > PE f µ ĭ Ð °	ž š y z f µ " sc @ A