

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

ž Ÿ | € £ š - ¤ ¥ - | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[ ® ¯ ° - ]

± Š< Œ² - ³ ´ µ ¶ %µ™€• ¸ €¹ º » ¼¹ ½¾¿ ÀÁ º ¼¾ÀÃÄ• ÅÆÇÈÉ„ —Á  
 Ê VEGFAË ¶ Ì

[ Š< Œ, Í ]

Š< Í	Đ¶	Š< Í	Đ¶
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÁ	1B 20mL
• à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
^ %ã ÅA	1B 120æL	^ %Ý Þ ÁA	1B 12mL
^ %ã ÁBÓPE-SA×	1B 120æL	^ %Ý Þ ÁB	1B 12mL
ç Á	1B 10mL	è é ê Á Ó 30B x	1B 20mL
š - > œ•	1		

[ è ì í î ï ð Š< ]

1. Lumi nex MAGPI Xñ ¤ Lumi nex 100ò ¤ Lumi nex 200ò ¤ Å Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá ã ó Ó ô õ ö ø š - ÷ ø ÷ @ù, ú û ü ì ^ ý þ Û ×
2. ' ÿ Å ÿ • ¶ Á ö ð
3. Ý Þ Ü î EP• .
4. Å ‡
5. •
6. é Á î í ö
7. 0.01mol /L Ó Å 1B × ã ä (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ò ö

[ Š< Œî ð - ]

1. Š< Æ~ Š< Š<! Ú" Ä # \$ Ì %&' ¨ ( ) Š< Æ\* %+, - ÚÛÜ, ^ %å ÁA  
 ˆ %å ÁB. ð96ÑÒ\$ | -20/CæEOŠ< %1 | 4/C\$ í -Ì  
2. š- \* î Š< Æ~ 2OŠ< 3ë 4Š<! Ú" # î 56\$ Ì  
&' ~  
Š< Æ, Ú789: ¨ ; <ë=8á >š-?š- \* î 2OŠ< Æôõ@A>; <\*1BC, š-DEÌ F  
ÜG~ HI . Æ±Äî Ú" J Ûæ\$K~, ° áLM\$NOµî Ì

[ Ú±î PQR\$ ]

€. ~ - ( Q | €. á • Ê î S€Ú±@T5 12UHÅ4/CGVæW\* 1,000Bg " 20á XæYÄ. Z8æ  
- Ä. 1 | -20/CÅ-80/C\$ æ [ \ ] ^ \_ ` Ì  
€¹ ~ - EDTAÅabcJ ´ d< PQU±æú- Ú±@PQ\* î 30á X, | 2-8/C 1,000Bg " 15á XæYÄ.  
Z8^ %æÅ- Ä. 1 | -20/CÅ-80/C\$ æ [ \ ] ^ \_ ` Ì  
° » ¼¹ ~ ¥efgî ° » hí ¼¹ î i " j ¥e  
1xY• ¶° » kæ@®I PBSÓ0.01mol/Læ pH=7.0-7.2xÊ. é m€Áæ¼¹ ÷ní oÌ  
2x- ° » pqUkæ ¼î r 1@sÄî t uv¿ ÄãäÁ(wxIS007æ° yz { Ú | Öî } ½¾µ ~ •  
€¥efgî ääÁ)î • , KöÊÓ• Uî ° » f, ...t xÌ ÓK¶ ± ^ =1:20-1:50æ%...~ 1mL¿ Äã  
äÁÊŠr 20-50mg° » ±Ì x  
3x- < ) î Æ• ÁŽG• • ' ' " " . Ì  
4x- hí üî ¼¹ Á10,000Bg " 5á Xæ• - —æÄ. Z8- | ^ %å 1 | -20/C~ \$ Ì  
½¾¿ ÄÄ~ @áâŠ<™÷ æ½¾èš- . ~ i " ' ' ~  
1x> æ½¾° • - I PBSž ž. é æW\* - Ý | Ö | æ | 1,000Bg " 5á X\* ( QÌ ÓÆϕ ½¾8E  
G " æ¥( QxÌ  
2x- ( Q ) î ½¾- I PBSé3>?  
3x- ½¾- uv¿ ÄãäÁoÆ" | 6J 107B½¾/S " æ...©è, æ½¾8. ª « • • - ' ' " á Á" . Ì  
4x- Ú± | 2-8/C 1,500Bg " 10á Xæ• - —æÄ. Z8- | ^ %å 1 | -20/C~ \$ Ì  
½¾ÄÄÄ. ÅÆÇ, —Ú±~ %1,000Bg " 20á XæYÄ. Z8^ %æÅ- Ä. 1 | -20/CÅ-80/C\$ æ  
[ \ ] ^ \_ ` Ì  
&' ~  
1. . ÄÚ± è | \$ æ4/C\$ U | 1- æ-20/C¥• G1BCæ-80/C¥• G2BCÌ  
2. Ú±®~ äëj ° ±² \* ^ %æ³ ©æ††ä€Ú±¥´ª « †µ^ %æÌ  
3. Ú±š- ÷ ° ä¶ . " T5æ¥° Šùš™` ÄÌ  
4. ˆ | ¹ ¶ ^ %æDz æ° » ¼½š- €• ¾¥N€¹ cJ ±ª « ^ %æÌ

[ Lumi nex200 á â ó ]

- 1. á â † ~ 50uL?
- 2. • • f g ~ • à MagPlex;
- 3. ¿ • à ¶ ~ 50Å/Å;
- 4. MFI Ä ~ Medi an.

[ Š< Úí ]

1. š- ÷ - î Š< ýÚ±ä¶ . " T5Ó18-25/Cxæ...©• Š< Æ@-ÄHI , ¥Äš- æ%ž Y®±  
>š< ëî Ú7ýŠ< æú- 2Oî Ú7ðŠ< Åµ7Æ\$ Ì

2. ÚŮŮ(\_ÇÜ)~ È! ÚŮŮŠr ÚŮŮÝPÁ0.5mLæÉü\* T5Ê1' È10áXæeHžžÌ Í Ó[ \Í  
 Ĩ x æÆè6J 1000.0pg/mL Ĩ Ůí 7BÝPŮŮŮŮĤ EP• æÈBEP• ÈŠr 300DLĤ ÚŮŮÝPÁæ...Ń #  
 y>Ō^ ÝPq1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLæÚ  
 ŮŮŮÝPÁ(0pg/mL)æ¥cJ ŌŌŃĤ J \$Ō; <³ © ŽæÈ>; <%š-uĤ ÚŮŮăÁĤ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
VEGFA	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3. ^ %ăÁAŌ^ %ăÁB~ Detection A ŌDetection B@š-÷%- ŌŌŌ~ ĀxØ " ' ' æ. šŮŮ@•  
 œÁ! ÉĤ Á -†) • ŮĤ š-÷áŮ. ^ %ŮÝPÁĀĀB 1:100ÝP(...~ 10DL^ %ăÁA/990DL^ %ŮÝP  
 ÁA)æÝáP¼æÝP÷Bz @nàáüĤ È>; < èĤ ĵŲâh(100DL/Ń)æ; āâhH° âh0.1-0.  
 2mLĤ

4. èééÁ~ 580mL Ā † Šr 20mLééÁÓ30βxÝP" 600mL" äcÁè6Ĥ  
 &' ~

1. ŮŮŮĤ ÝP¥Āæ¥@ŌÈª «Ĥ

2. ŮŮŮ%| š-÷15áX, âhĤ • ŮŮŮăĀš-Ń>Ĥ

3. ŮŮŮ, ^ %ăÁAäcÁ, ^ %ăÁBäcÁ%š-È° Ĥ ÝPĀâhæÝPĀ¥ĀP-Ĥ - Āæžžçè  
 ÝáP¼æ[ \ÍĤĤ J \$Ō; <³ ©Ĥ ŮMŽ%š-•Ų • æúpŮ•Ų ĀöĤ %yz èĤ ŲéMâ  
 hæ+Ų¥, š-•ŲâhĤ Ĥ " Ó... Y^ %ăÁAHæŃ>¥, Ů| 10DLxæ. [ \éqè6èĤĤ

4. %í o^š-Ĥ ŽÝPGĤ ŮŮŮ, ^ %ăÁAäcÁý^ %ăÁBäcÁĤ

5. ééÁÓ30xæÈ... ³ Ĥ á@æ%n5Ō" T5æžžP¼æ" ) ³ Ĥ DSăĀñª «âhĤ

6. Š<ÆÈðáŠ<J Āæóèâ1qäcÁ\*š-æ@â1GŌÈ8Ā†Jö÷ KŲĤ Ā Køùæ  
 . Ō; <È -úŮŮ÷6Ĥ æèq; <³ ©¥ŮMæý" DSPèĤ %š-³ â1Ĥ

[ Ů±' ' ]

1. ±ÿ â Š<Æ± æ¥ †š-•Š<Æ èqĤ ± ú æ%š- š-÷Ýá ) ±Ĥ  
 8Āš-Ųæ@ Ý Ĥ ±Ĥ

2. ; <÷° n@% ±È %Ů-è6Ĥ è6¥@ŮŮ Ĥ , Hæ-Ō MµÆ µ; <Ĥ² ŮŮ  
 PŌĐĤ...© ŮÈ %Ů-è6G ĀG æ% ±Ů• Ĥ ÝPĀè Ĥ ±ÝPè-PBSĤ

3. ^ ±¥ È@> œ• ±™ÈæŌŌª «@; <<ÓÆ Žæú&' ±Ĥ

4. š-j ĵĀĀhĤ Ĥ » ¼¹ Ā½¾øYĀ8Āj | Ĥ -KĤ r !; <³ ©" ĤĤ

5. ±J ½¾ĀĀĀ. æ†J•f ±Ç#†b\$ æ...~ ½¾%&, ½¾ĐŲ, P HI ' æ . 8Ā @  
 ^ %Ů¥@Ĥ ( ) Ĥ

6. \*W| ŌĀo° | Ōæ +, - Ō. - o° | Ōæ8Ā†JR±FŮ š-Ĥ ^ %Ů' Ō/O' ¥1â  
 æ¾¥Ō^ %Ů@Ĥ

7. ôŌš-uv ±æ\$ HI G...8Āj †| Ō2ĀĀ3Ž¾ !; <³ ©" ĤĤ

[ 4c56 ]

1. -; <ŌĤ ÈŃ, Šr 200uláâăăĀ-. @7æ 8\* @ ŮŌ öĀT59 10áXæ™\* ŌÇŃ,  
 Ā æZ8-| Š 4cĤ

2. Š ~ áŮĤ ŮŮŃ, % ŮŃ, ŌŌŃĤ Ĥ ŮŮŃ7Ńæy>Šr 100DL¥èè6Ĥ ŮŮŮÓ: Š< ŮĤ 2  
 xĤ ŌŌŃŠ100DLŮŮŮÝPÁÓ: Š< ŮĤ «; 5² \* Ń• xæŌŃŠ % ŮŌĀÝP\*Ĥ Ůx100Đ  
 LæÈŃŠ10ul• àæ ŮŌŠĀŌŮæ37/ç ŮŌ ö5Ō1.5UHæ Í <=Ĥ 1J 800rpmæ >2-4mm  
 æ?@• à-2Ĥ

3. Ä• 2á X\* • Á 2 • \$Aî %&~ ÖÇ2¥-éèì
4. ÈÑŠ^ %åÁÄä cÁ100DLÓŠ- ÷â h x 2 ÚÒØÛ237/Ç ÚÒ ö5ð1UH2 Í <=ï 1 J 800rpm2 >2-4mm2?@• à- 2Ì
5. Ä• 2á X\* • Á 2ÈÑ-200DLî éèÁéè2Bí 1-2á X2 • Ñ, Á ì o^éÒ3> ì 2\* ñ>éè\* 2 YÁÇ®2Oî éèääÁ2- ÚÒCD@ EÄ2-F @Ñ, î Á Sò Ç ì †Gõf8ì Í • éÒGHdqì
6. m• 2ÈÑŠ^ %åÁÄä cÁÓŠ- ÷â h x 100DL2 ÚÒØÛ237/Ç ÚÒ ö530á X2 Í <=ï 1 J 800rpm2 >2-4mm2?@• à- 2Ì
7. Ä• 2á X\* • Á 2ÈÑ-200DLî éèÁéè2Bí 1-2á X2 • Ñ, Á ì éÒ3>22i " e565ì
8. m• 2ÈÑŠÇÁ150DL2 9 2á X2š•• I ÇÇ%&2Z 8ÄGJ ÐÌ &' ~
1. Š< Úí ~ Úí ñ>; < è„ î Ú72ÆÇî 8K• ÑÒÄ9~ 2| 2 4> œ• „ = \$ 2. í ~ > š-ì
2. Š ~ ; <4cÊ%š- ñ>Žî LM 2[\øùì Š H&' ¥„ Ní F„ 2- ÜŠ| ÚÒÛò 2+¶¥ÖðÑœ2ž Ž Pí P¼ì R] ° Š< Šr ñ 2Š GõÊ« ñBÑR² \* ñBÑŠ HI I Q+ ¶UÓ- RSh@10á X. , x 2...©T¹ 2-j ! ¥eî U®5ðVHI 2K¾œWX° ±) %¶Áî Û MŽðo^Žì J Y%Áî ÛMŽ 2¼½ì 1 ^Ñª « ; <ì
3. 5ð~ J?@ Û Z 2; <H%- ŠÄÉÅØÛî ÚÒ1| 7Æ, 2. [\Á Z 2éÒ\*° +, a « ~ 54c 2[\H] L° [\ ÚÒ' | Ç^%&2eH° \_` abcµî 5ðHI ý56ì
4. éè~ Ýáéèdeo„ 2@È>éèGõÊ 2L„ - éèÁDSÖÇì ...©š-ì Í éÒG2%@f gš- \* ñ- | hi ; <GõÊì
5. ...©; <T, 76 | 60%2¼½š- Š7öð 76 j ì

[ ; < , ' ]

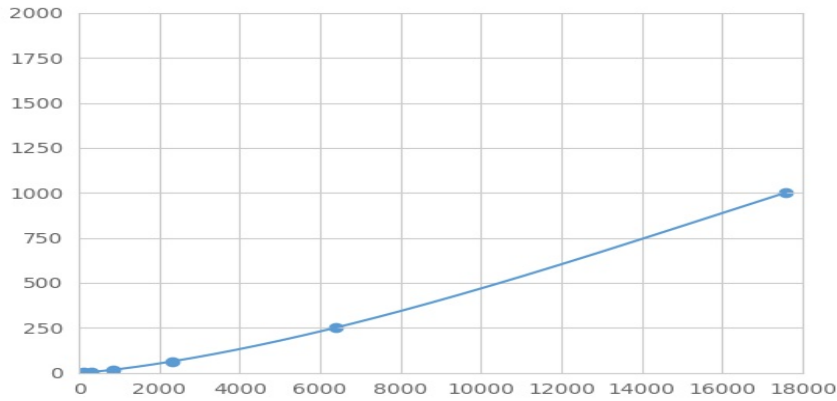
- VEGFA´ Ö| • Ž•• kI 2hqmÈñ 2o•• ÊáÜŠr ÚÛÛÁÛ± 2ÆÊ VEGFARp¥| mÈñ Äî ´ ³q 2W\* Šr„ -b| î VEGFA´ 2@- ³qî „ -b| ´ é÷\* 2Šr PEÚr î sýb 2PE Öt Z\* 2Bz MFIÄÓMedian Fluorescence Intensity×î ¹ Uý ÜÊî VEGFAè 6ì hÈÉì -Luminexá âó%µ 2àá Üè 6ì

[ à á ]

uÚÛÛð ±MFIÄDmÖÖÑMFIÄ\* cÑÓvwÑx 2...î 1 ^Ñ2x° YÆj Äàáì . ÚÛÛî è 6 Jyz ÚÓÁ Ðz Úx 2MFIÄJ { z ÚÓÁ Ðz Úx 2| ®ÚÛ Ó² i õi ° y} ~i õàáî R2Ä Hµ 2. R2Ä• €• | 1J Ûxì ¼½š-, fhc „ Æª « áâ 2...curve expert 1.302Bz ÛMFIÄ2 ÚÛ ...®È° î è 62†. ÝPÒÐ?Á- ÚÛ-î è 6RMFIÄàá®ÚÛ î } ~i õi 2- Ûî MFIÄ†ri õi 2àá® Üè 62ñ†. ÝPÒÐ2ZJ Ûî ; àè 6ì

[ ^gÐz ]

J Y%| àá 2+• è 6Jì 3¶¾MFIÄJ † 3¶ 2° » | ÑH3P- ÚÛÛî MFIÄcJ { z ÚÓXŠ x 2ÚÛ Ûî è 6Jyz ÚÓYŠxì eHJ YŠ<³ ©î 2< Ž 2ÑÈøÝî N, ÇÐz ¾d ÐÄì ¼½š- ÐÄó • ÚÛ Ñì | ; <4c 7Æî ¥eÓ...4c „ ÁŽ• „ éÒŽ• ý567Æ' x 2ÚÛ î MFIÄj ì • ì øÝî ÚÛ žÝ' 2; < è„ Bzì î î ; <ð• ÚÛ ì



(€•, f„ ...† ±A)ˆ %Š< ŒÚÛ

[ ˆ % ]

0.98-1000pg/mL.

[ ˆ %' ]

† ÂJ 20BÔÕ ÜÓZÚÛÛÝƆÁ×%μî j ÂŠ; ÒÚÛì ° î è 6ì

[ • Ž ]

± Š< Œ– | ˆ %VEGFA± Ž ˆ %RÆÇÈ " –K" œW• – ] ° Ì

| –) Ž• ð ±Hˆ î ' h ±¥8ÄDq ÈÉÂÈ " –K• – ] ° ˆ %±†† ±Š< Œ 8ÄR Ž ˆ %î ÆÇ–K • – ] ° Ì

[ é | 6 ]

é | 6– Ü%μÂî 3•™ĐCVk #Ì CVÓ%× = SD/meanß100

š, î ~ Yeš>Š< Œ , Ê, ÂμÂ ±ª « μ¶ ˆ %±È> ±pœ%μ20

>±áÜàá¥eè6 ±î j ÂðSDÂÌ

š | î ~ • Y3B¥eš>î Š< ŒáÜ , Ê, ÂμÂ ±ª « μ¶ %μ ±ÈB ±š–e–Š< Œo ˆ %

μ8>±áÜàá¥eè6 ±î j ÂðSDÂÌ

š, î ~ CV<10%

š | î ~ CV<12%

[ OμŽ ]

Ž%μ±Š< Œ@ , • ¼½56\$ ±ž Ž2 =- U | 5%Ì

JÿU | ò†b Š< Œ | ÷\* ˆ %Âî ° ±±; <Tî €£7Æè+¶\$A–! ±±ÆN; <T, 56, 7

6ð5ð7ÆÌ Æ> e–; <¥Hª « 4c8ÿ | §Jèì Ì

[ ; < ò ]

1, ; < ÷ ÚÛÜ, Š< ð ±Ûí ?

2, Š ÓÚÛÜÂ ±×100ĐL±Š• à ±37/ C ÚÒ ö©ð1.5UH?

3, • ÕÇ±Š ˆ %â ÁA100ĐL±37/ C ÚÒ ö©ð1UH?

4. • éÒ3>?
5. Š ^ %ă ÁB100ĐLα37/C Í ©ð30á X?
6. • éÒ3>?
7. Šç Á150ĐLα 9 2á X\* J ĐÌ

[ > œ ]

1. | ^ 7Æðª Ž• j « ¥Ä Ýw-øÿî , -ª « SI î ®µRáâ ±FÜ8Ä @- µî K¶Ž• ° Ì
2. ±î ; <³ ©RŠ< î Ž, ; < î ÈÉ4c. ð; <ϕE| pÈÉα%• Úí Ý î Ú±í > Ì
3. ¥eš>î e-FÜ8Äj |² Ì Üα...~ ^ %' , ³ ´ 6α%yz Š< Æ, > œ•ª « ; <4c αµ¶· ‡-> œ• ž c' Ì
4. ±Š< Æâ, Š< â, š-α¥Äp-Æ¹ hê-î FÜÌ á \_` ab±Š< Æî ; <> œ° j < )² î ^ %³ ©Ì
5. @ ð5ðGõÊ[ \- Š< » ¼@½¾ÊÌ Š< ! É É¿. ?@ Zý• „ -øùα†J | Õ Ä î Ç#- ! %Ō¥ŪMÌ
6. Ä Áî ÄÒÒÑÊ8Äj |² -Kα†Jhe Äα¥j ; <³ ©êq[ \° ±Ì ÚÒ@s- HK tÄÄY®α%í ø÷Y®Ì
7. | 4c ¥fg, 4cÆëÁpë• -JĐóõÇ' L 8Ä ! pë³ ©î F„ Ì ; <÷%È½ÉJ > œ • úÊŠóöÌ
8. @ ±hí . ð4cî ÈBGõÊî 3j L8Ä ! ¥eî ; <³ ©α . JYø ; <³ ©î 8o^ Ž α ; <î È-54cLë„ \_` ShÌ
9. Š< Æ@®È÷ ŽG\_` K^ αÌ |² Í 7Æðu; <T7Æî • α8Äj êq; <³ ©R®È³ ©¥- ! Å¥eš>Š< ÆŠÌ Ì Î¹ î ( ) Ì
10. ±Š< Æ RÆ¹ Èİ ef Š< ÆÅ¥ei " ^ %e- { î -î FÜú ^ α . ¥Đm^ %³ ©¥- ! î ( ) Ì
11. - | hí Š< ÆÊ´ î \Ñ, £eJ o° | ÕαÌ | í o° | Õ • Yî ÒÃ, kÓ™Ô, öj i i ' u ¥eα . ° » " " \$Ó• Š< Æ8- | Ä¹ ý o° | Õî ^ %α£e° » f¥óõš-Š< Æ^ %o ° | ÕÌ
12. %®Õ ÜÊ %o-î è6αÁ í à®; <Mµ Ü^ %oè6Ì Ö î ' ' 8. ?@ ±Ê ^ -È¶• ®Š< Æ^ %o Ì
13. • Š< Æ8Ä¥• - | - ; <± Ž¥Mµî x; < Üî ^ %oα%o...α, †Øm; <' Ì
14. ±4c> œe • - | 48TŠ< ÆÌ
15. • Š< ÆŽ Ýϕ£š- α...- Æ- | §¨ ©ª Á[ \Æ¹ - Üα° ý - ¥ ††F„ î ÚÚ αÜ¥Ý P[ \ " B [ Ì

[ ÚÛÄà ]

ÚÛ	8Ä, †	Äáí â
ÚÛ Ì	ÚÛÛÛí ¥hM	ª « hMî ÚÛÛã6ÝP
	Yðéé¥Ýá	Ýáî Yðéé
	Á¥éM	^ ...ýph Áö

é  6	• à é ê ¥ Ý á	> œ • „ = Ý á 9 é ê ý B Ī
	Ɔ¼¥Ýáý YŠ< ¥	ÝáƆ¼ý YŠ<
	o ^ š - , í ö ý Ø Û	š - Š ö „ ä å u ĩ , š - u ĩ í ö ý Ø Û
	Š ¥ é M	^ ... ý ph Á ö
MFI Æ	È Ñ Š ĩ Š < ¶ ¥ é M	ph Á ö æ é M Š r Š <
	5 ð HI ¥ h M	\$ Ó Ý ĩ 5 ð HI
	5 ð 5 6 ¥ h M	Š < „ j . “ T 5 ú \$ Ó Û M ĩ 5 ð 5 6
	PE Ú r — Æ	ä å Š <
	PE Ú r — Ý Ɔ Ò Ð ¥	4 > œ • ; < 4 c
	• ® J Ð HI J Ð	@ > œ • ¼ ½ ĩ J Ð HI , J Ð
± Æ	¥ h M ĩ ± ĩ ĩ	h M ± æ š - u v ± <sup>a</sup> « ; <
	¥ h M ĩ ± ( Q ý ' ' ĩ "	P Y h M ĩ ± ( Q ý ' ' ĩ "
	% — K @ ± Ê Ë ¶	š - u v ± æ o ^ ; <