

€• , f „ ...3(SIRT3)† ‡ ^ %Š

(< Œ• Ž Lumi nex• • ' ' " ")

• – — ~™Š >

œ– • ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ– | § – “ ©ª « ¬!

- ®

[° ±² –]

³ ^ %Š´ – µ ¶ ¢ ‘ ” ” • „ ‡ • š > ¹ ° » ¹ ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì – Ñ Ò Ó
 ¢ ¡ SIRT3 Î ÿ Ĩ

[^ %Š Đ Ñ]

^ %Š Ò Ó	Ô	^ %Š Ò Ó	Ô
96ÖÖ×Ø...ÛÜ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
† ‡ è Ä Å	1â 120éL	† ‡ à á Ä Å	1â 12mL
† ‡ è Ä ß × PE-SAÚ	1â 120éL	† ‡ à á Ä ß	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[î ï ð ñ ò ó ^ %Š]

1» Lumi nex MAGPIXò | Lumi nex 100ò | Lumi nex

200ò | È Bio-Radó, Bio-Pl exòä ä ö × ÷ ø ù œ– ú û ú ° ü, ý þ ÿ ÿ † Þ Ú

2» • È • „ Ä ù ó

3» à á ß ñ EP .

4» È ‘

5» <

6» ì Ä ñ Ñ ù

7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) | pH=7.0-7.2

8» ù

9» Ý Ö ù

[^ %Š ñ ó ±]

1» ! ñ ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % Ý & Ç " ' (Ì) * + | , - ^ % Š .) / O 1 Ý Þ ß » † ‡ è Ä Å
» † ‡ è Ä B 2 ó 6 Ö Ö (" " -203C | É 4 ^ %) 5 " 43C (ð - Ì
2» œ - . ñ ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 î \$ 8 ^ % % Ý & " ' ñ 9 : (Ì
* +™
^ % Š Ð Ý ; < = > | \$? @ î A < ä B œ - C œ - . ñ 6 4 ^ % Š ÷ ø D E B ? @ . 1 F G Ð œ - H I Ì J
ß K ± L M 2 Š ' Ç ñ Ý & N P | (O ± Ð " ½ ä P Q (R S . ñ Ì

[Ý³ ñ T U V (_]

½¾¿ ¼™ § W X Y ñ ½¾Z ð ¿ ¼ ñ [" \ " § W
1Ú] • , ½¾ ^ | D ° _ P B S × 0.01mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Ú Í ° ì ` ¹ Ä | ¿ ¼ ú a Ó b Ì
2Ú 1 ½¾ c d š ^ | # ¿ ñ e 5 D f Ç ñ g h i Ä Æ æ ç Ä (j k l S 007 | ² l m n Ý „ ... ñ o Ä Ä . p q
r § W X Y ñ æ ç Ä) ñ s t # O ù Í x • š ñ ½¾ u v w x Ú Í x O , ç y z = 1 : 20 - 1 : 50 | { w™ 1mL Ä Ä æ
ç Ä Í | e 20 - 50mg ½¾ ³ Ì Ú
3Ú 1 } - ñ ~ • Ä ∈ K • , f „ ... † ° Ì
4Ú 1 Z ð ý ñ ¿ ¼ Ä 10,000 â g " 5 ä ‡ | ^ ∈ % | Ç ° Š < - " † ‡ È 5 " -203C < (Ì
Ä Ä Ä Ä Ä™ D ä ä ^ @ E ú | Ä Ä î • - 2 < [" f „™
1Ú Ž • Ä Ä ² • - _ P B S ' ' ° ì | ' . - " „ ... " • | " 1,000 â g " 5 ä ‡ . , Ú Í x ~ - Ä Ä < -
K " ~™ , Ú Í
2Ú 1 , U - ñ Ä Ä - _ P B S Ì 3 B C
3Ú 1 Ä Ä - h i Ä Ä æ ç Ä b ~ ... š : N 107 F Ä Ä / > œ | w • î v | Ä Ä < 2 ž Ý • , f „ ... è Ä † ° Ì
4Ú 1 Ý³ " 2 - 83C 1,500 â g " 10 ä ‡ | ^ ∈ % | Ç ° Š < - " † ‡ È 5 " -203C < (Ì
Ä Ä Ä Ä Ç ° È É Ê — ~ Ý³™) 1,000 â g " 20 ä ‡ |] Ç ° Š < † ‡ | È 1 Ç ° 5 " -203C È - 803C (|
| ç E æ ¥ | Ì
* +™
1» 2Ç Ý³ # î š ! (| 43C (š " 1 § | -203C § • K 1 F G | -803C § • K 2 F G Ì
2» Ý³ " © è ¹ \ ^ « ¬ . † ‡ - • | • x è ¹ Ý³ § @ ž Ý x ¬ † ‡ Ì
3» Ý³ œ - ú ² æ ° # ± ... ² 9 | §² | ü œ E | Ä Ì
4» ³ " ´ , † ‡ Ö m | µ ¶ · , œ - ¹ ° ¹ § R ¹ ¼ ° N ³ ž Ý † ‡ Ì

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å ç y™ 50uLC
- 2. • Ž X Y™ < ä Mag P l e x ;
- 3. » < ä ,™ 50¼/½;
- 4. M F I ¾™ M e d i a n .

[^ % Þ ð]

1» œ - ú 1 " ñ ^ % Ý³ æ ° # ± ... ² 9 × 18 - 253 C Ú | w • • ^ % Š Ð @ ¿ L M Ð § Ä œ - |)] " ³
B ^ @ " î ñ Ý ; ^ % | ý 1 6 4 ñ Ý ; ó ^ % \$ Ä • ; Ä (Ì
2» Ý Þ ß (¥ Ä ß)™ Ä % Ý Þ ß | e Ý Þ ß à á Ä 0.5mL | Ä ý . ² 9 Ä 5 ´ Ç 10 ä ‡ | W L ' ' È É × | ç È
È Ú | È è : N 10.0ng/mL Ì Þ ð 7 F à á Ý Þ ß ñ E P | Ä F E P Í | e 300 Ì L ñ Ý Þ ß à á Ä | w Í " ' l
B Í z à á d 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL | Ý Þ ß à á
Ä (0ng/mL) ~™ ° N Ø ... Ö Ì N (Ì ? @ - • E | Ä B ? @) œ - h ñ Ý Þ ß è Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SIRT3	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

- 3» † ‡ è ÄÄó † ‡ è ÄB™Detection A óDetection BDœ- ú) – ÐÑÖ< È ÓÔ " f„ | 2œÖÖD
 • È%ÄñÄ¢€y- xÍ ©- úäØ2† ‡ à á ÄÄÈB 1:100à á (w™10l Lt ‡ è ÄÄ/990l Lt ‡ à á ÄÄ)
 | ÜäÚç | à á úÛm° aÜÝýñÄB?@" î ñ» , ÞZ (100l L/Ö) | ?BÞZL² ÞZ0.1-0.2mLl
- 4» èì í Ä™580mL È ' | e20mLì í Äx30â Úà á...600mL...à° Äè: ì
 * +™
- 1» ÝÞBñàá§Ä~™DÖl žÝl
- 2» ÝÞB) " ©- ú15ä ‡ ÐÞZl • ÝÞBáÄœ- ®Bl
- 3» ÝÞB» † ‡ è ÄÄà° Ä» † ‡ è ÄBà° Ä) œ- È² ñà á ÄÞZ | à á Ä§ÄÚ- l – Ää' ' ää
 ÜäÚç | | ¢ÈÈl N(l ?@- • ñÞQÈ) œ- • , | ý Þ• , Äùl) | m" î ñ , áQP
 Z | / , §vœ- • , ÞZñ[" xw] † ‡ è ÄÄL | ®B§vš " 10l LÚ | 2 | ¢ædè: çèl
- 4») ébœ- è€à á KñÝÞB» † ‡ è ÄÄà° Ä † ‡ è ÄBà° Äl
- 5» ì í Äx30xÚl w - èä " |) a9ì ...² 9 | ' ' Úç | ...- èHl èÄl žÝÞZl
- 6» ^%Šl ì ä ^%N Ä | ðñl Þ5dà° Ä. œ- | ÐÞ5Kòl <Ä• Nóô O, èÈ Oöö |
 2ó?@l " - ÷øùô: è | æd?@- • §ÞQ | ú...Hl ùçl) œ- µ Þ5l

[Ý³ f„]

- 1» ³ üýáþ ^%Š³ ý | §Þ• œ- • ^%Š" ædñ ³ " ÷ |) œ- œ- úÜä - ³ ñ
 <Äœ- , | ° Ü ñ ³ l
- 2» ?@ú² a° † ³ l † ~ è: l è: §DÝÞ ñ ÐL | - ñ Q. È . ?@ñ- Þà
 á l Öl w• Þl † ~ è: K ÈK |) Þ ³ Þ• ñà á Èè l ³ à á l - ÞBsl
- 3» " † ³ § l D• žÝ" ³ Èl | ÷øžÝ° ?@@l È | ý*+ ³ l
- 4» œ- • ÄÄÄZðñ½¾ç¼ÈÄÄù] Ä<Ä\ " • ~ Oñ e ?@- • èl
- 5» ³ NÄÄÄÆç° | • N• X ³ Ä • ! " | w™ÄÄ#\$» ÄÄÖ, »T LM% | " 2<Ä D
 † ‡ § " ñ&' l
- 6» (' „ ...Èb½„ ... |) * +ó, +b½„ ... | <Ä• NV³ J B" œ- ñ † ‡ ¶ ¢ó- . ¶ ¢§ / Þ
 | ¹ § Û † ‡ l
- 7» ÷øœ- hi ³ | (LMKO<Ä\ • „ ...1ÄÈ2È¹ ?@- • èl

[3° 45]

- 1» 1?@ÖñÄÖÐ | e200ul ä åæç Ä- 2° 6 | ! 7. D ÝÖ ùç² 98 10ä ‡ | È. NÄÖÐ
 Ä¢ | Š<- " | 3° l
- 2» | ™äØðÝÞÖ» † ÞÖ» Ø...Öl òÝÞÖ7Ö | l B | e100l L§Wè: ñÝÞBx9^%Þð2
 Úl Ø...Ö | 100l LÝÞBà á Äx9^%Þð- : 4- . ® Ú | 4Ö | † ÞxÈà á. ñ ÞÚ100l
 L | ÄÖ | 10ul < ä | ÝÖ | ÇÛÛ | 373Ç ÝÖ ù9l 1šL | È ; <ð5N800rpm | =2-4mm |
 >? < ä€1l
- 3» Ç< | 2ä ‡. ^ Ä¢ | < (@ñ#\$< NÄ | §-ì í l
- 4» ÄÖ | † ‡ è ÄÄà° Ä100l Lx©- úÞZÚ | ÝÖÛÛ | 373Ç ÝÖ ù9l 1šL | È ; <ð5
 N800rpm | =2-4mm | >? < ä€1l

- 5» Ç< | 2ä ‡. ^ ÄÇ | ÄÖ-200l Lñi í Äi í | AĚ1-2ä ‡ | ^ ÖĐ" ÄÇİ b xİ Ö3B İ - . ®Bì í . |] ÈB" 64ñi í æç Ä | 1 ÝÖBCD DÇ | 1E DÖĐñÄÇi İ Ä İ xKòu<i É< İ ÖFGHdİ
- 6» ` < | ÄÖ | † ‡ èÄBà° Äx©-úPZÚ100l L | ÝÖÜÜ | 373C ÝÖ ù930ä ‡ | É ; <ò5N800rpm | =2-4mm | >? < ā €1İ
- 7» Ç< | 2ä ‡. ^ ÄÇ | ÄÖ-200l Lñi í Äi í | AĚ1-2ä ‡ | ^ ÖĐ" ÄÇİ İ Ö3B | [" W455İ
- 8» ` < | ÄÖ | éÄ150l L | 8 2ä ‡ | œ• ŽH~ - # \$ | Š < ÇFI Öİ * +™
- 1» ^ %pö™pö®B?@" î vñ Ý ; | ÉÊñ<J • ÖÖÇ=< | š! | \$8• žÝvA(| 2ö< B œ-İ
- 2» | ™?@3° í) œ-®BĚñKL | | Çööİ | L* +šv MĚJ - | 1 B | " ÝÖxİ | / , \$NóÖ• | ' ' OÉÚĚİ VĚ² ^ % | e® | | KòÍ - ®FÖV - . ®FÖ | LMMP / , šx®QRZD10ä ‡ 2ĐÚ | w• S' | 1 \ šWñT° 9i ULM | J¹ žVWª « - ‡ , ¾ñP QĚó b xĚİ NX ‡ ¾ñPQĚ | . , ò5xÖžÝ?@İ
- 3» 9i ™N>? B Y | ?@L) 1 | ÇÄÈÜÜñ ÝÖ5" 6ŠĐ | 2 | ÇÄÇ Y | İ Ö. ² / OžÝ < 43° | Z [L \ P² | Ç ÝÖf" Ä] # \$ | WL² ^ _ ` ab• ñ9i LM 9: İ
- 4» İ í ™Üäi í cdbv | DÄBì í KòÍ | Pv1i í ÄHí NÄİ w• œ-İ Éİ ÖF |) Def œ- . î - " gh?@KòÍ İ
- 5» w• ?@² Đ6: " 60% | . , œ- | 6ùù 6: i İ

[?@* „]

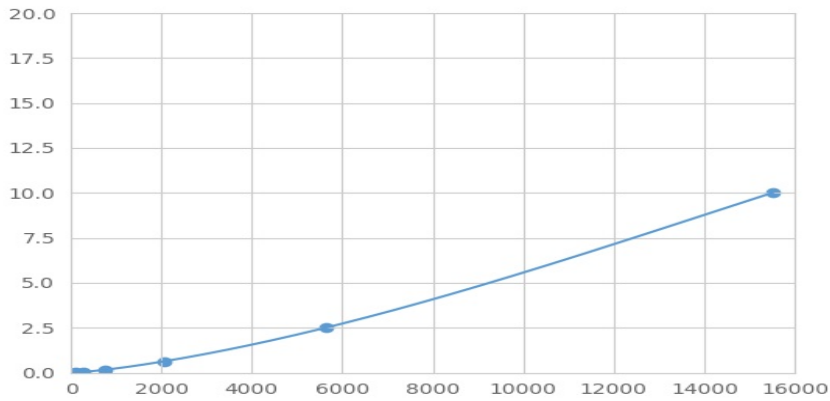
1 SIRT3¶Ç Ù" < Ě• Žj k | Zdi ĚmÇ | n• ŽÍ äØ | eÝpBĚÝ³ | ÉÍ SIRT3Vo™" İ Ěm ÇÇñ¶Ç - p | ' . | e-~! • ñSIRT3¶Ç | D1 - pñ-~! • ¶Çi ö . | | ePEÝqñr ! | PE ÛsY . | ÛmMFI¾x Median Fluorescence IntensityÜñ´š BÍ ñSIRT3è: HgĚİ İ - Luminexä äö‡. | ÜÝ Bè: İ

[ÜÝ]

tÝpBó ³ MFI¾C` Ø...ÖMFI¾. ° Í xuví Ú | wò5xÖ | w²] Éi #¾ÜÝİ 2ÝpBñè: NxyÝxĚpÖyÝÚ | MFI¾NzyÝxĚpÖyÝÚ | { " Ýp x - [òh² | | } [òÜÝñR2¾ G. | 2R2¾~• €" 1NýÚİ . , œ- • , Z° fÄžÝää | wcurve expert 1.30 | Ûm ßMFI¾ | Ýp „ " Ě² ñè: | ...2àáÍ ÖĚ-Ýp~ñè: VMFI¾ÜÝ" Ýp ñ | } [òh | 1 Bñ MFI¾te [òh | ÜÝ" Bè: | î ...2àáÍ Ö | ŠN Bñ?Bè: İ

[‡YÖm]

NX^" ÜÝ | / è: Nİ 2, ¹ MFI¾N• 2, | µ¶ { Í L7T-ÝpBñMFI¾° NzyÝxX%Ú | Ýp Bñè: NxyÝxY%Úİ WLNX^@- • ñ~ ŠĚ | Í Í ú; ñR* < Öm¹ cpÖ¾İ . , œ- pÖ¾÷ ĚÝp Í İ " ?@3° ; ÄñšWxw3° » Ä• Ž»i Ö• Ž 9: ; Ä%Ú | Ýp ñMFI¾\ " è•İ " ú; ñÝp | . | ?@ î vÜmİ èñ?@÷ĚÝp İ



(€• , f„ ...3)† ‡ ^ %ŠÝƮ

[† ‡]

0.01-10ng/mL.

[– † ‡']

x ¾N20F Ø... B x ŠÝƮBà á ÄÚ†. ñi #¾| : Î ÝƮè" p² ñë: İ

[• Ć]

³ ^ %Š– " † ‡ SIRT3| €† ‡ VÉÊË' ~ O" ž V" • £² İ
 " – - • Žó ³ G–ñ' Z | Š < ÄHd" È Ì ÈË' ~ O" • £² † ‡ | • x ³ ^ %Š < ÄV €†
 † ñÉË~ O " • £² İ

[â š:]

â š: – B†. ¾ñ 2• ~ ÔCVj ' İ CVx %Ú = SD/meanâ 100
 ™Đè™] W™B ^ %Šp » Í » ¾. ¾ ³ ž Ý. , † ‡ | Äš ³ o> †. 20
 B | ä ØÜÝŞWë: ³ ñi #¾óSD¾İ
 ™Mè™q] 3F Ş W™Bñ ^ %Šä Øp » Í » ¾. ¾ ³ ž Ý. , †. | ÄF ³ œ– W@ ^ %Šb † ‡
 • 8B | ä ØÜÝŞWë: ³ ñi #¾óSD¾İ
 ™Đè™ CV<10%
 ™Mè™ CV<12%

[S• Ć]

€†. | ^ %ŠD ±Đœ \$. , 9: (| • Ć1 < 1 š " 5%İ
 Nž š Èİ • ! p ^ %ŠÝ ú. † ‡¾ñª « | ?@² ñi †; Âî / , (@@ | £ÉR?@² Đ9: » 6
 : ó9ì ; Âİ ÉB W@?@¤Gž Ý3º < ž ¥ | Nçèİ

[?@Şò]

1» ?@ú ÝƮB» ^ %ó ³ PĐC
 2» | x ÝƮBÈ ³ Ú100Ì L | | < ã | 373C ÝÖ ù " Ì 1š LC
 3» < ÑÃ | | † ‡ è ÄA100Ì L | 373C ÝÖ ù " Ì 1š LC

- 4» < ì Ö3BC
- 5» | † ‡ è ÄB100l L| 373C É" ì 30ä † C
- 6» < ì Ö3BC
- 7» | è Ä150l L| 8 2ä † . l Öi

[• Ž]

- 1» " © ; Âó© • Ž i a §Àp_i j «ú_i ñ" " * -ž Ÿí kñ-. V ä å | ³ J B < Ä D®
• ñ O_ • Ž ® - i
- 2» - ° ñ ? @ - • V ^ % ñ (E » ? @ ñ È l 3 ° 2 ó ? @ _ † š c È l |) œ Þ ð Û ñ Ý ³ ð š ĭ
- 3» § W™ B ñ W @ J B < Ä \ ¥ ± è Ø | w™ † ‡ ' » ² ³ : |) | m ^ % Š Ð • ž Ÿ ž Ÿ ? @ 3 ° | ´ µ ¶
' - • ž Ÿ ° • ĭ
- 4» ³ ^ % Š Þ • ^ % Þ • œ - | § Ä Ú - É , Z æ « ñ J B ĭ á ^ _ ` a ³ ^ % Š ñ ? @ • ž ¹ \ } - -
ñ † ‡ - • ĭ
- 5» D ó 9 ĭ K ð ĭ | † 1 ^ % ° » D ¼ ½ ĭ ĭ " ^ % % Å Å ¾ 2 > ? Y • - ~ ö ö | • N „ ... Ä
ñ Ä 1 † ¾ § Þ Q ĭ
- 6» ¿ Ä ñ Ä Ö Ö Ö ĭ < Ä \ ¥ ± ~ O | x N g d © Ä | § \ Þ ? @ - • æ d Z [a « ĭ Ý Ö D œ -
L J g Ä Ä] " |) é ú ú] " ĭ
- 7» " 3 ° § e f » 3 ° Å ç È ú ç q - l Ö ö ð Æ % P < Ä ú ç - • ñ J - ĭ ? @ ú) Ç Ä È ĭ • ž
Ÿ ý , ^ ö ù ĭ
- 8» D ³ Z ð 2 ó 3 ° ñ Ä F K ð ĭ ñ 2 • P < Ä § W ñ ? @ - • | " 2 N X ú ? @ - • ñ < b ¢ Æ | ?
@ ñ Ä ® 4 3 ° P ĭ v ^ _ R Z ĭ
- 9» ^ % Š D " É ú # € K ^ _ O t | É " ´ È ; Ä ó t ? @ ² ; Ä è • | < Ä \ æ d ? @ - • V " É - • § ®
È § W™ B ^ % Š™ M è ĭ ´ ñ & ' ĭ
- 10» ³ ^ % Š V É , É ĭ W X ^ % Š È § W [" † ‡ W @ ñ ñ ~ ñ J B Þ Þ z | " 2 § ĭ ` † ‡ - • § ® ñ
& ' ĭ
- 11» - " Z ð ^ % Š ĭ ¶ † ñ † ĭ * - d N b ½ „ ... | È " ð b ½ „ ... " q] ñ Ð ¿ » j Ñ ~ Ò » ó • [h %
t § W | " 2 µ ¶ " " (ĭ • ^ % Š < - " É , ü ý b ½ „ ... ñ † ‡ | - d µ ¶ u § ÷ ø œ - ^ % Š † ‡ b
½ „ ... ĭ
- 12») ° Ó B ĭ † ~ ñ è : | È ð Ü ° ? @ Q • B † ‡ è : ĭ Ô ñ f „ < 2 > ? ³ ĭ † ~ ĭ , •
" ^ % Š † ‡ ĭ
- 13» • ^ % Š < Ä § • - " ® ? @ ³ ý (E § Q • ñ Ö ? @ Þ ñ † ‡ | { w | ³ • Ö ` ? @ % ĭ
- 14» ³ 3 ° • ž W • - " 4 8 T ^ % Š ĭ
- 15» • ^ % Š | ¢ ¥ œ - | w 1 É - " © a « - È Z [É , - x | µ ü ý 1 § Þ • x J - ñ Ø Û | Ú § Û
Ü Z [" Ý Z ĭ

[Ø Û Ä Þ]

Ø Û	< Ä * •	Ä B [à
Ý Þ è	Ý Þ Þ Þ ð § g Q	ž Ÿ g Q ñ Ý Þ Þ á : à á
] ó ĭ í § Û ä	Û ä ñ] ó ĭ í
	Ä § å Q	t „ g Ä ù

åš:	< āī í §Ùä	\$• ž ŸvAÛä 8 ī í AĚ
	Ú¿ §Ùä] ^ %§	Ûä Ú¿] ^ %
	b ɹ• – » Ñù ÛÛ	œ– ùvâãhñ » œ– hñÑù ÛÛ
	§åQ	t„ g Äù
MF1¾	ÄŌ ñ ^ % , §åQ	g Äù åQ e ^ %
	9ì LM§gQ	(Ī Û ñ 9ì LM
	9ì 9: §gQ	^ %vi ±...² 9ý (Ī P Qñ 9 ì 9:
	PEÝq ~ Å	âã ^ %
	PEÝq ~ à á Í Ô§p	\$ 8• ž Ÿ? @3°
	• ĩ ÔLMI Ô	D• ž Ÿ• , ñ Ī ÔLMĐI Ô
¾¾	§gQñ ³ [h	gQ ³ œ– hi ³ ž Ÿ ?@
	§gQñ ³ , U f„ ["	T] gQñ ³ , U f„ ["
	‡ ~ OD ³ Í Í ,	œ– hi ³ b ɹ?@