

€• , (CNT)*f* „ ...† ‡  
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ' )  
 ' " " • \_ \_"  
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ — — ® " ]

~ ...† ‡ ° " ±²³ ´ µ ¶ „ µ• • , ¹º » ¼½¾¿ ¼» ÀÁÂÃÄ» ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ " • Ä  
 Ž Í CNTÎ ¶ ĩ

[ ...† ‡ ĐÑ ]

...† òó	Ô¶	...† òó	Ô¶
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÛÝ	4
ƆƆà	2	ƆƆà á â Ä	1ã 20mL
^ ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
<i>f</i> „ é ÄÄ	1ã 120eL	<i>f</i> „ á â ÄÄ	1ã 12mL
<i>f</i> „ é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	<i>f</i> „ á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
~ " ™Š >	1		

[ ì ð ñ ò ó ñ ô ...† ]

- 1» Lumi nex MAGPIXò€ Lumi nex 100ò€ Lumi nex  
200ò€ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exòä æ ÷ × ø ù ÷ ú ~ " û ü ù ñ ý , þ ÿ ð ƒ ß Û
- 2» € È Š ¶ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È Ž
- 5» ^
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) € pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ƆÖ ú

[ ...† ‡ ò ô - ]

1» ! " ò...†‡-# ...†\$%...†&P' Ç#( ) Ĩ \* +, Ç- . ...†‡/\* O1 2PBà» f„ éÄA  
 » f„ éÄB3ô%ÖÖ) ¨-204ÇÉ5...†\* 6¸44Ç) ñ" Ĩ  
 2» ~ " /ò...†‡- 75...†8İ %9...†&P' #( ò: ; ) Ĩ  
 +, -  
 ...†‡Ð P<=>?Ç%@Aİ B=â C~ " D~ " /ò75...†‡øùEFC@A/1GHÐ~ " I J Ĩ K  
 àL- MN3‡ŽÇòP' OßÇ) P- Ð# ½âQR) STµòİ

[ P ò UVW ]

1° - 2- V¸1° â Í òX1 P- EY: 62ZMÈ44CL [ Ç\ / 1,000ãg • 20â ] Ç ^ Ç° \_ = Ç  
 2Ç° 6¸-204ÇÈ-804Ç) Ç` abcdeİ  
 1¼- " EDTAÈfghoi j †UVP- Çp2P- EUV/ ò30â ] Ð¸2-84Ç 1,000ãg • 15â ] Ç ^ Ç°  
 \_ = f„ ÇÈ 2Ç° 6¸-204ÇÈ-804Ç) Ç` abcdeİ  
 ÄÄÄÇ° ÈÉÈ" • P- - \* 1,000ãg • 20â ] Ç ^ Ç° \_ = f„ ÇÈ 2Ç° 6¸-204ÇÈ-804Ç) Ç  
 ` abcdeİ  
 +, -  
 1» 3ÇP- \$İ k" ) Ç44Ç) Z ¸1I Ç-204ÇEmL 1GHÇ-804ÇEmL 2GHİ  
 2» P- noé1 p q r s / f„ t u Ç • vé1 P- £ w x y v z f„ Ĩ  
 3» P- ~ " û@ç{ \$ | } Y: ÇE@~ý~ • eÄİ  
 4» €¸• ¶f„ Ô, Çf„ ...†~ " 1° ‡£S1¼hO - x y f„ Ĩ

[ Lumi nex200 å æ ÷ ]

1. å æ ž ^ - 50uLD
2. Š < %Š - ^ ä MagPl ex;
3. < ^ ä ¶ - 50Ç/• ;
4. MFI Ž - Medi an.

[ ...† B ñ ]

1» ~ " û2# ò...† P- ç{ \$ | } Y: x18-254ÇÛÇ• u• ...†‡Eª ' MNÐE' ~ " Ç\* œ^ n-  
 C...A#İ ò P< ...†Çp275ò P<ò...†%" µ<" ) Ĩ  
 2» PBà (d• à)-- &PBà ~-PBà áâ Ä0.5mLÇ~ /Y: ™6• š10â ] Ç> Mœœ• ž x` aÿ  
 ÛÇÉİ ; O1000.0ng/mLİ Bñ7Gáâ PBà òEP Ç- GEP Í ~-300j LòPBà áâ ÄÇ• Ç# ( ÇC¸¥áâ ; 1000.0ng/mL, 250.0ng/mL, 62.5ng/mL, 15.62ng/mL, 3.91ng/mL, 0.98ng/mL, 0.24ng/mLÇP  
 Bâ áâ Ä (0ng/mL)Š` hOØÛÖİ O) ©@A t u %Ç- C@A\* ~ "ª òPBà éÄİ

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

3» f„ éÄAôf„ éÄB- Detection A ôDetection BE ~ " û\* " « - - @È - ° • ±² Ç3~ 3´ E  
 µÈ&~ òÄž ¶ ^ . . İ ¥" ûâ , 3f„ áâ ÄÄÈB 1:100áâ (• - 10j Lf„ éÄA/990j Lf„ áâ  
 ÄÄ)Ç¹ å° ç Çáâ û» , -¼½¾ ò- C@A#İ ò< ¶ ç´ (100j L/Ö)Ç@Ä ç´ M® ç´ 0.1-0.  
 2mLİ  
 4» İ í î Ä- 580mL È Ž ~-20mLİ î Ä x 30ã Ûáâ } 600mL} ÁhÄİ ; İ  
 +, -  
 1» PBà òáâ E' Š` EÖİ x y İ

- 2» P B à \* x ¥ " ú 15 å ] Ð ç ' Ĩ • P B à Ā ' ~ " a C Ĩ
- 3» P B à » f „ é Ā Ā Ā h Ā » f „ é Ā B Ā h Ā \* ~ " Ē ® ò á â Ä ç ' Φ á â Ā Ē ' ° " Ĩ " Ā Ā œ œ Ā Ā  
1 á ° ç Φ ` a Ÿ Ĩ O ) © @ A t u ò B R % \* ~ " Š ¶    Φ p B Š ¶    Ā ú Ĩ \* É , # Ĩ ò ¶ Ā R ç  
' Φ O ¶ É Ç ~ " Š ¶ ç ' ò Ē ' x • ^ f „ é Ā A M Φ ^ C É Ç Z x 10 ; L Ū Φ 3 ` a É | Ĩ ; Ē Ē Ĩ
- 4» \* Ĩ Ĩ c ~ " Ĩ Ĩ á â L ò P B à » f „ é Ā Ā Ā h Ā    f „ é Ā B Ā h Ā Ĩ
- 5» í Ĩ Ā x 30 x Ū Ĩ •    t Ð æ n Φ \* ¼ : Ñ } Y : Φ œ œ ° ç Φ } . t Ð Ĩ X é Ā Ò x y ç ' Ĩ
- 6» ... t † Ĩ Ó á ... t O    Ā Φ Ō Ō Ĩ ç 6 | Ā h Ā / ~ " Φ E ç 6 L Ō Ĩ = ' • O x Ø P ¶ Ē Ē    P Ū Ū Φ  
3 ò @ A Ĩ # " Ū Ū Ÿ Ø ; Ē Φ É | @ A t u É B R Φ P } Ĩ X B Ē Ĩ \* ~ " à    ç 6 Ĩ

[ P ± 2 ]

- 1» Ĩ á â Ā Ā ... t † Ĩ ä á æ Φ É ā • ~ " • ... t † # É | ò    ç Ū á æ Φ \* ~ " è ~ " ú 1 á é ê .    ò  
= ' ~ " ¶ Φ - è 1 Ĩ ò    Ĩ
- 2» @ A Ū ® ¼ ~ „    Ĩ Ĩ Ĩ „ • Ĩ ; Ĩ Ĩ Ĩ ; É E P B Ĩ ð ò ñ ò Ð M Φ " Ō ó ò R μ É ö μ @ A ò s ò    à á  
â x Ō Ĩ • u    à Ĩ Ĩ „ • Ĩ ; L ÷ Ē L ø Φ \* ā    ÿ ' Ĩ ò á â Ē Ĩ ù Ĩ    á â Ĩ " P B Ĩ Ĩ
- 3» ú # f    É Ū Ĩ E ™ š > # Ū    • Ĩ Φ ø Ū x y ~ @ A A © É    % Φ p + , è    Ĩ
- 4» ~ " ý p Ā Ā Ā ' ñ ò ½ ¾ ç ¼ Ē Ā Ā Ū ^ Ā = ' p Ÿ x    ý p • P ò —    @ A t u Ē Ĩ
- 5» ú    O Ā Ā Ā Ē Ç ° Φ • O • %    •    • g    Φ • - Ā Ā    » Ā Ā Ō ¶ » U M N    Φ # 3 = '    E  
f „ É ñ ò    Ĩ
- 6»    \ Ū Ē Ĩ ½ Ū Φ Ū    ò    Ĩ ½ Ū Φ = ' • O W Ĩ K à # ~ " ò f „ Ĩ ž ò    Ĩ ž É ç  
Φ † É Ū f „ ñ Ĩ
- 7» ø Ū ~ " a    ~ Φ ) M N L = ' p • Ū Ā Ē % †    @ A t u Ē Ĩ

[ h ]

- 1» Ö Ð - G Ō Ĩ ~ - 200 è L á æ ç è é Ā x y ~    Ĩ E • | Ç E Y : ® • ž Ō 10 å ] Ĩ ~ • Ō Ð Ā ž Φ \_ =  
" x ~    Ĩ Ĩ
- 2» R μ á â P B à » Ø Ū    à ò Ō Ĩ B ñ 6 G Ō h O P B à ! ; Φ 1 G Ō h O Ø Ū Ĩ á , ~ - 50 ; L á á ò P B  
à x % 9 ... t ' ñ    2 Ū » Ø Ū    à . ' Ĩ ò Ō Ĩ Φ - Ō ~ - 10 ; L ^ ä Φ \ /    ~ ° " ò ^ ä Ĩ \ / #  
\_ - Ō Ĩ ~ - 50 ; L f „ ... t Ā Ĩ ~ Ç ~ Ž Ē è Ū ~ Ý Ĩ E 374 C ò    ú Ç 3800 rpm ò \$ ; % Ñ 60 å ] Φ &  
O 2-4 mm Φ 3 ` a ^ ä ¶ Ĩ
- 3» 2 Ō E ^ Ç ^ 2 min Φ '    - Ō ò Ā ž Ĩ - Ō ~ - 200 è L 1 á Ĩ Ĩ Ā Φ ™ 61-2 å ] Φ ( . ° ' # Ō Ĩ 7  
5 ò Ā ž Φ ) Ĩ 3 C Ĩ s / ^ C Ĩ Ĩ / Φ - L    ñ Ē \* +    ' 75 ò Ĩ Ĩ ç è Ā Ĩ , G L Ō = 3 - L ^ Ō ð ž °  
Ĩ - . / y Ĩ    Ĩ L Ō Ĩ Ĩ    ž ^ ä Ĩ
- 4» ^ ® ^    Φ - Ō ~ - 100 ; L f „ ... t B Ā h Ā Φ ~ Ç ~ Ž Ē è Ū ~ Ý Φ E O \$ 800 rpm Φ & 2-4 mm ò    ú Ç 37  
4 C % Ñ 30 mi ñ Ĩ
- 5» 2 Ō E ^ Ç 2 min Φ '    - Ō ò Ā ž Ĩ - Ō ~ - 200 è L 1 á Ĩ Ĩ Ā Φ ™ 61-2 å ] Ĩ •    3 # 1 Φ < ) Ĩ Ĩ 3  
C Ĩ
- 6» ^ ® ^    Φ - Ō ~ - 100 ; L è Ā Φ    2 å ] Φ ~ ^ ä 23 Φ \ / ° y - ú 4 Ō Ĩ  
+ , -
- 1» ... t B ñ - B ñ ^ C @ A # Ĩ Ç ò    P < Φ É Ē ò = 5 Š Ō Ō Ç > ® Φ k " Φ % 9 ™ š > Ç B )    Φ 3 ñ ® C  
~ " Ĩ
- 2» ~    - @ A    Ĩ Ĩ \* ~ " a C % ò 67    Φ ` a Ū Ū Ĩ ~    M + , É Ç 8 K " Φ 2 à ~ x P Ō . Ō  
Φ O ¶ É 9 ò Ō μ Φ œ œ : ž ° ç Ĩ W b ® ... t ~ - ^    Φ ~    L Ō Ĩ © ^ G Ō W s / ^ G Ō ~    M N N ; O  
¶ Z x ^ < = ' E 10 å ] 3 Ð Ū Φ • u > • Φ 2 p    É > ò ? ~ : Ñ @ M N Φ 5 † š A B q r . „ ¶ Ž ò B

R%óÍ c%ĭ OC, ŽòBR%¢...†ó6cÕxy@Aĭ  
 3» : Ñ- ODE à F¢@AM\* 2~Ç~ ÈÜÝò PÖ6¤ ‡Ð¢3` aĂž F¢í Ö/®O1xy  
 ® h¢GHMI Q®` a PÖ±¤•J ¢› M®KLMNOµò: ÑMN : ; ĭ  
 4» í î - 1 á í P QÍ Ç¢E- Cí î LÖÍ ¢QÇ2í î ÄI X-•ĭ • u~ " ðž í Ö- ¢\* ERS~ "  
 /Ò" ¢TU@ALÖÍ ĭ  
 5» • u@AYÐ ; ø¤60%¢...†~ " ~ úü÷ ; Vĭ

[ @A ² ]

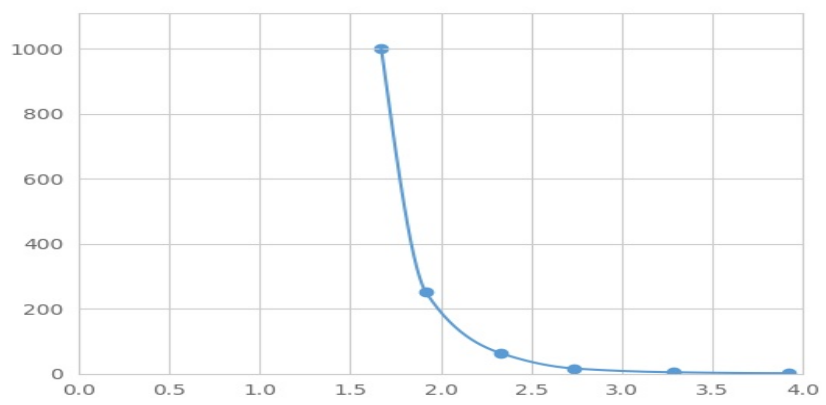
2CNTi ž úÚ¤^ %Š< WX¢´ ; YÈZž ¢ Š< Í á , ~-PßàÈP~ ¢ÉÍ CNTW[ " ¢YÈZž Ç  
 òi ž t" ¢\ / ~- " • gýòCNTi ž ¢E2 t" ò" • gýi ž í Ø/¢~ -PEP\ ò] g¢PEÚ^ F  
 /¢», MFIŽ × Median Fluorescence IntensityÛò• Z à Í òCNTi ; \_TÉĭ ĭ " Luminoxãæ÷, µ  
 ¢½¾ à ĭ ; ĭ

[ ½¾ ]

` Pßàò - MFIŽa' ØÛÕMFIŽ / h¢×bc¢Û¢• ó6cÕ¢d®^ÉV\$Ž ½¾ĭ 3Pßàò ĭ ;  
 Oef P×ÈãÔf PÛ¢MFIŽOgf P×ÈãÔf PÛ¢hnPßi ð×söÈÖU®Ei j ÈÖ½¾òR2Ž  
 . µ¢3R2Žklm¤1O Ûĭ ...†~ " no´ hĭ ðp" xyãæ¢• curve expert 1.30¢», à MFIŽ ¢  
 ýPßi ðqnÈ®ò ĭ ; ¢r 3áã¤ÔDE" Pß• ò ĭ ; WMFIŽ ½¾n Pßi ðò ĭ j ÈÖU¢2 à ò  
 MFIŽs-ÈÖU¢½¾n à ĭ ; ¢Òr 3áã¤Ô¢\_O à ò@À ĭ ; ĭ

[ tŠÔ, ]

OCu¤½¾¢O ĭ ; Oð ¶† MFIŽO• ¶¢f, h¢M8U" Pßàò MFIŽhOgf P×XvÛ¢Pß  
 àò ĭ ; Oef P×YvÛĭ > MOC...Atuòšw%¢¢í ü• òS xÕ, ‡PãÖŽĭ ...†~ " ãÖŽø  
 #Pßi ð¢í ý¤@A h<" òÉ> x• hè» Äyz» í Öyz : ; <" Û¢Pßi ðò MFIŽp  
 #É{ ĭ #ü• òPßi ðæ• | é¢@Aèi Ç», ðĭ ò@Aø#Pßi ðĭ



(€• , )f, ...† ‡ Pßi ð

[ f, ñò ]

0.98-1000ng/mL.

[ søf, } ]

v ŽO20GØÛ à ×\_Pßà áãÄÛ, µòV\$Ž ~ ~ ¢PßÈ#ã®ò ĭ ; ĭ

[ Ö{ %o ]

~ ...t † " æ f „ CNTϕİ f „ WÉÊË••P€ŠA• , b®İ  
ÿ æ f. yz ô ~ . „ ò } ´ ϕ E = ' I | # ÈÌ ÈË••P• , b®f „ ϕ•v ~ ...t † = ' W İ f  
„ òÉÊ•P • , b®İ

[ Æk; ; ]

Æk; ; " à „ μŽ ò { ...ÔCVW( İ CV×%Û = SD/meanā 100  
† ĐË – ^ > † C...t † ā ø » Í » ÷ Ž μ Ž ~ xy μ ¶ f „ ϕ – † ~ [ ^ „ μ20  
Cϕ ā „ ½¾ E > İ ; ~ ò V \$ Ž ò SD Ž İ  
† NË – % ^ 3GE > † C ò ...t † ā „ ā ø » Í » ÷ Ž μ Ž ~ xy μ ¶ „ μϕ – G ~ ~ " > ^ ...t † Í c „  
μ8Cϕ ā „ ½¾ E > İ ; ~ ò V \$ Ž ò SD Ž İ  
† ĐË – CV < 10%  
† NË – CV < 12%

[ Tμ%o ]

İ „ μϕ ...t † E ~ - ĐŠ ó % ...t : ; ) ϕ < % ø Æ 2 Z æ 5% İ  
O • Z Ÿ Ó • g ā ...t † Ž • ù / f „ Ž ò q r ϕ @ A Y ò • ' < " İ O ¶ ) ' ^ ϕ " É S @ A Y Đ : ; »  
; ò : Ñ < " İ É C Ÿ > ^ @ A " . xy h = • • - O È È İ

[ @A—Ö ]

- 1» @AúPβà » ...t ô ~ βñD
- 2» ~ × Pβà È ~ Û50j Lϕ ~ ^ ä 10j Lϕ ~ f „ é Ä A50j Lϕ 374C PÖ ú % Ñ 60å ] D
- 3» ^ í Ö3CD
- 4» ~ f „ é Ä B100j Lϕ 374C ž % Ñ 30å ] D
- 5» ^ í Ö3CD
- 6» ~ ë Ä 100j Lϕ ~ 2å ] / 4 Ô İ

[ ™š ]

- 1» ÿ æ o < " ô™ p y z V š E ' ā • > æ ü • ò # # • xy X X ò ž μ W á æ ϕ ~ K à = ' E ^  
μ ò P ¶ y z Ÿ İ
- 2» s j ò @ A t u W ...t ò % » @ A è ò È İ h 3 ò @ A • ' k ϕ È İ ϕ \* Š ó β ñ ' İ ò P ~ ñ † İ
- 3» E > † C ò > ^ K à = ' p • E È „ ϕ • – f „ } » æ ¥ ; ϕ \* E , ...t † Đ™ š > xy @ A h ϕ | Š ~  
Ž «™ š > æ h | é İ
- 4» ~ ...t † † ç © ...t ó ò ç © ~ " ϕ E ' ° " É ^ ´ É æ ò K à İ Ā K L M N ~ ...t † ò @ A™ š « p ~ . s  
ö ò f „ t u İ
- 5» E ò : Ñ L Ö Í ` a 2 ...t - ® E ~ ° Í İ # ...t & ~ ô ~ ± 3 D E F Š " • Û Ú ϕ • O Û Ā  
ò • 2 „ Ž E B R İ
- 6» ² ! ³ ò ´ Ö Ö Ö Í = ' p • E • P ϕ v O T Q o μ ϕ E p ā @ A t u É | G H q r İ P Ö E ~ "  
M 5 ú ¶ . „ ^ n ϕ \* İ ü ü ^ n İ
- 7» ÿ æ h è E R S » h¹ È È B È % " 4 Ô ÷ Ö ° Q = ' B È t u ò K " İ @ A ù \* » Ä ¼ 4™ š  
> p ½ ... ÷ ú İ

- 8» E ĩ ĩ ñ3ô hò-GLÖÍ ò ýQ=' É> ò@Atu¢# 3OCü÷@Atuò=Í c%¢@  
 Að-ª hQi ÇKL= ĩ
- 9» ...†‡En¾û\$Ī LKLPf¢žÿº Å<" ò` @AY<" Ē{ ¢=' pÉ| @AtuWn¾tuÉª  
 ĒÉ> †C...†‡†NĒÁ• ò ĩ
- 10» ĩ ...†‡ WÉª ¾Ā> %...†‡ĒÉ> Ē' f„ >ª Āò• òKàÿā¥¢# 3EĀ' f„ tuÉª ò  
 ĩ
- 11» " º ĩ ...†‡Í i ž òaĀ —QOÍ ½ Û¢žÿº ĩ ½ Û#%^òÆ' » WÇ...Ē» xyĒU  
 ` É> ¢# 3f„ €' ) ©• ...†‡=" ºÉª áâÍ ½ Ûòf„ ¢—Qf„ ÉÉøÿ~ " ...†‡f„ Í  
 ½ ÛĪ
- 12» \* ĩĒ àÍ í „ • òì ; ¢Ēèó½-@ARµ àf„ ì ; Ī , ò±² = 3DE ĩ ĩ f• Ī ¶m  
 n...†‡f„ ñòĪ
- 13» • ...†‡=' É' " ºª @A ĩ ä %ÉRµòöĒ@A àòf„ ¢Ī • ¢€• Í' @A Ī
- 14» ĩ h™š> ' " º48T...†‡Ī
- 15» • ...†‡œ• ĩ ~ " ¢• 2É" º¥| § ĒĒGHÉª " Ī ¢fáâ 2Eā• vK" òĪ Đăæ¢ŒĒĒ  
 ÓGH' ÔæĪ

[ Ī ĐĂŒ ]

Ī Đ	= ' •	ĂŒĒ x
PBi ðĒ	ƆBàBñETR	xyTRòƆBà! ; áâ
	^ôí î É¹ á	¹ áò ^ôí î
	ĂĒÆR	fq T Ăú
ÆK; ø	^ äí î É¹ á	%™š> ÇB¹ á~ í î Ø
	º ž É¹ á ^...†Éì	¹ áº ž ^...†
	Í cÛ" » Œú ŨÝ	~ " ~ úÇÚŨª ò » ~ " ª òŒú ŨÝ
	~ ĒÆR	fq T Ăú
MFI Ž ø	- Œ~ ò...†¶ĒÆR	T Ăú¢ÆR~—...†
	: ŒMNETR	) ©¹ ì ò: ŒMN
	: Œ: ; ĒTR	...†ÇV  } Y: Ɔ) ©BRò: Œ: ;
	PEP\ • ¹	ÚŨ...†
	PEP\ • áâ ºŒĒ	%º™š> @A h
	mn 4ŒMN4Œ	E™š> ...†ò4ŒMNĐ4Œ
- Ž	ĒTRò ĩ ĒU	TR ĩ ĩ ¢~ "ª ĩ xy @A
	ĒTRò ĩ - V ±² Ē'	U^TRò ĩ - V ±² Ē'
	í „ • PE ĩ Ī ¶ø	~ "ª ĩ ĩ ¢Í c@A