

ž Ÿ | € £ š• ¤ ¥• | §¨ ©ª !

« ¬ -

[ ® ¯ ° • ]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼» À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » È É Ê Ë Ì – — Ä  
Í PDE1A Î Ñ Ò

[ ‡ ^ % ð Ñ ]

‡ ^ ò ó	ô ñ	‡ ^ ò ó	ô ñ
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Ä	1ã 20mL
Š ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
... † é ÄA	1ã 120eL	... † á â ÄA	1ã 12mL
... † é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	... † á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
š • > œ•	1		

[ ì ð ñ ò ó ñ ô ‡ ^ ]

1» Lumi nex MAGPI Xö ¤ Lumi nex 100ö ¤ Lumi nex

200ö ¤ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exö å æ ÷ × ø ù ÷ ú š• û ü û @ ý , þ ÿ ð... ß Û

2» Ž È Œ ñ Ä ú ô

3» á â à ò EP .

4» È •

5» Š

6» í Ä ð Ñ ú

7» 0.01mol /L × È 1ã Û €• ç è (PBS) ¤ pH=7.0-7.2

8» ú

9» „ Ɔ Ö ú

[ ‡ ^ % ò ò - ]

1» ò†^%~ †^!" †^#P\$Ç %& Ĩ' ( ) ¨\* +†^%, ' - . /PBà» ...†éÄA  
 » ...†éÄBOô%ÖÖ& | -201C¤É2†^' 3| 41C& ñ• Ĩ  
 2» š• , ò†^%~ 42†^ 5ĩ " 6†^ #P\$ %ò78& Ĩ  
 ( ) ~  
 †^%D„ P9: ; <¤" =>ĩ ? : â @š• Aš• , ò42†^ %øùBC@=> , 1DEĐš• FGI Ĩ  
 àI Ĩ JK O%• ÇòP\$LB¤&M Ĩ Đ ½â NO&PQµòĩ

[ P±òRST&\_ ]

½¾¿ ¼~ ¥UVWò½¾Xñ¿ ¼òY" Z ¥U  
 1U[ " ¶ ½¾\ ¨B®] PBS×0.01mol/L¤ pH=7.0-7.2UÍ ° í ^1 Ä¤¿ ¼û\_Ó` Ĩ  
 2U/½¾ab· \ ¨! ¿ ò c 3BdÇòe fgÃÃçèÄ(hi IS007¤° j kl PmÛònÃÁµop  
 q¥UVWòçèÄ)òrs! MúÍ xÆ· ò½¾t uvwÛ Ĩ xM¶ xy=1:20-1:50¤z v~ 1mLÃÃÇ  
 èÄÍ { c 20-50mg½¾ ± Ĩ Û  
 3U/| +ò} ~Ä• I €• , f„ ...° Ĩ  
 4U/Xñ ò¿ ¼Ä10,000ãg ' 5â † ¨†^ %¤Ç° Š: • | ...†È3| -201C< & Ĩ  
 ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ— —P±~ ' 1,000ãg ' 20â † ¨[ Ç° Š: ...† ¨È/Ç° 3| -201CÈ-801C& ¨  
 Ĩ• Ž••' Ĩ  
 ( ) ~  
 1» OÇP±! Ĩ' & ¨41C& · | 1" ¨-201C¥€I 1DE ¨-801C¥€I 2DE Ĩ  
 2» P±" • é' Z— — , ...†™š ¨• wé' P±¥> œ• wž ...† Ĩ  
 3» P±š• û° çÿ! „ j 7¤¥° { ýšç' Ä Ĩ  
 4» E| ¨¶ ...† Òk ¨¥| Š" š• 1° ©¥P¹ ¼ª L ±œ• ...† Ĩ

[ Lumi nex200 â æ÷ ]

1. â æ x~ 50uLA
2. Ĩ• VW~ Š ä MagPI ex;
3. « Š ä ¶ ~ 50-/- ;
4. MFI ®~ Medi an.

[ †^Bñ ]

1» š• û/ ò†^ P±çÿ! „ j 7×18-251CÛ¤vš~ †^%B¬° JKĐ¥±š• ¨' ž [ " ±  
 @†> Ĩ ò„ P9 †^ ¨p/42ò„ P9ò†^ " ²µ9³ & Ĩ  
 2» PBà(• ´ à)~ µ#PBà{ cPBàáâÄ0.5mL¤¶ , j 7· 3¤, 10â † ¨UJ ¹ ¹ ° » xÆ• ¼  
 ½Û¤Éì 8L 20.0ng/mL Ĩ Bñ7DáâPBàòEP ¨µDEP Í { c 300¾LòPBàáâÄ¤v¿ %j  
 @Äy á â b 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL ¨PBà á â  
 Ä (0ng/mL)ÄÄª L ØÛÖ Ĩ L & Ä =>™š < ¨µ@=>' š• f òPBà é Ä Ĩ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PDE1A	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3» ...† é Ä Ä ò ...† é Ä B~ Detection A ò Detection B Bš• û' • ÄÄÆ< È Ç È ' , f ¨ Oš É Ê B  
 È È # ¶ ò Ä ^ x + Ĩ Ĩ š• û á Í O...† á â Ä Ä È B 1:100 á â (v~ 10¾L...† é Ä Ä /990¾L...† á â  
 Ä Ä) ¨Í á Ĩ ¿ ¨ á â û Đk ®\_ Ñ Ò ò µ @ = > Ĩ ò « ¶ Ó X (100¾L/Ö) ¨ = Ö Ó X J ° Ó X 0.1-0.  
 2mL Ĩ

- 4» ì í î ï Ä ~ 580mL È • { c 20mLí î Ä × 30ã Úá â „ 600mL„ Ö<sup>a</sup> Äì 8İ  
( ) ~
- 1» Þßà ò á â ÿ ± Á Æ B Ö Í œ • İ
- 2» Þßà ' | § • ù 15å † Ð Ó X İ ~ Þßà Ö ± š • - @ İ
- 3» Þßà » ... † é Ä Ä Ö<sup>a</sup> Ä » ... † é Ä B Ö<sup>a</sup> Ä ' š • È ° ò á â Ä Ó X œ á â Ä ÿ ± İ • İ • Ä × 1 ' 1 Ø Û  
İ ä İ ç œ • ¼ ½ İ L & Ä = >™ š ò B O < ' š • Æ ¶ œ Þ Æ ¶ Ä ú İ ' j k İ ò ¶ Ú Ó Ó  
X œ - ¶ ÿ u š • Æ ¶ Ó X ò Y " x v [ ... † é Ä Ä J œ - @ ÿ u • | 10¾ L Û œ O E • Û b İ 8 Ú Ý İ
- 4» ' Þ ` • š • Þ • á â İ ò Þßà » ... † é Ä Ä Ö<sup>a</sup> Ä ... † é Ä B Ö<sup>a</sup> Ä İ
- 5» í î Ä × 30 x Û İ v ™ à æ " œ ' \_ 7 á „ j 7 œ 1 ' 1 İ ç œ „ + ™ à F á é Ä ä œ • Ó X İ
- 6» † ^ % Í ä á † ^ L Ä œ á æ İ Ó 3 b Ö<sup>a</sup> Ä , š • œ B Ó 3 İ ç Í : ± • L è é M ¶ Ý È M è è œ  
O ò = > Í • í î ï é 8 Ý œ Û b = >™ š ÿ B O œ İ „ F á ð Û İ ' š • ³ Ó 3 İ

[ P ± , f ]

- 1» ± ñ ò Ö ó † ^ % ± ò ò ö œ ÿ ó • š • - † ^ % Û b ò ± ÷ ì ö ö œ ' š • ø š • ú İ å ù ú + ± ò  
: ± š • ¶ œ @ ú İ ù ò ± İ
- 2» => ù ° \_ @ † ± Í ý † - ì 8 İ Þ ì 8 ÿ B Þ ß ÿ ò Ð J œ • æ O µ É µ => ò ~ à á  
â Ä Ö İ v š à Í ý † - ì 8 İ È İ œ ' ó ± ý " Þ ò á â È İ İ ± á â İ • Þ B S İ
- 3» ... ± ÿ Í B > œ • ± ç Í œ ø ù œ • @ => > Ä É < œ Þ ( ) ù ± İ
- 4» š • Ä Ä Ä X ñ ò ½ ¾ ç ¼ È Ä Ä ù [ Ä : ± Z | - M ò c =>™ š Ý İ
- 5» ± L Ä Ä Ä Ä Ç ° œ • L - V ± ' • œ v ~ Ä Ä » Ä Ä Ö ¶ » R J K œ O : ± B  
... † ÿ " ò İ
- 6» m Û È ` ½ m Û œ ! " # ò \$ # ` ½ m Û œ : ± • L T ± H à š • ò ... † ' ò % & ' ÿ ' Ó  
œ © ÿ Ú ... † " İ
- 7» ø ù š • f g ± œ & J K I ( : ± Z • m Û ) Ä È \* < © =>™ š Ý İ

[ +<sup>a</sup> , - ]

- 1» / => Ö ò µ Ö Ð { c 200ul å æ ç è Ä • O @ . œ / , B „ Þ Ö ú ç İ 7 O 10 å † œ ç , Ä ' Ö Ð  
Ä œ Š : • | { +<sup>a</sup> İ
- 2» { ~ á Í ó Þ ß Ö » ý † à Ö » Ø Û Ö İ ó Þ ß Ö 7 Ö œ j @ { c 100¾ L ÿ U İ 8 ò Þßà × 1 † ^ Þ ñ 2  
Û İ Ø Û Ö { 100¾ L Þßà á â Ä × 1 † ^ Þ ñ « , , ~ , - Û œ 2 Ö { ý † à × É á â , ò à Û 100¾  
L œ µ Ö { 10ul Š ä œ „ Þ Ö { Ç Û Ý œ 371 Ç „ Þ Ö ú 7 á 1 · J œ » 23 ó 3 L 800rpm œ 42-4mm œ  
56 Š ä ^ ) İ
- 3» Ç Š œ 2 å † , † Ä œ Š & 7 ò < Ä ' œ ÿ • í î İ
- 4» µ Ö { ... † é Ä Ä Ö<sup>a</sup> Ä 100¾ L × § • ù Ó X Û œ „ Þ Ö Û Ý œ 371 Ç „ Þ Ö ú 7 á 1 · J œ » 23 ó 3  
L 800rpm œ 42-4mm œ 56 Š ä ^ ) İ
- 5» Ç Š œ 2 å † , † Ä œ µ Ö • 200¾ L ò í î Ä í î œ 8 ½ 1 - 2 å † œ † Ö Ð Ä İ ` • í Ö 3 @  
İ ~ , - @ í î , œ [ È 9 " 42 ò í î ç è Ä œ / „ Þ Ö 9 : B ; Ç œ / < ù B Ö Ð ò Ä á ä ' İ  
İ w l ç t : ð » Š í Ö = > F b İ
- 6» ^ Š œ µ Ö { ... † é Ä B Ö<sup>a</sup> Ä × § • ù Ó X Û 100¾ L œ „ Þ Ö Û Ý œ 371 Ç „ Þ Ö ú 7 30 å † œ »  
23 ó 3 L 800rpm œ 42-4mm œ 56 Š ä ^ ) İ
- 7» Ç Š œ 2 å † , † Ä œ µ Ö • 200¾ L ò í î Ä í î œ 8 ½ 1 - 2 å † œ † Ö Ð Ä İ í Ö 3 @ œ Y  
" U , - 5 İ
- 8» ^ Š œ µ Ö { è Ä 150¾ L œ O 2 å † œ š Ç • ? } @ œ Š : Ç = Ä Ö İ

( ) ~

1» ‡ ^ ß ñ ~ ß ñ - @ = > ï u ò „ Þ 9 æ É Ê Ë Ì : B Æ Ö Ö Ç ; < æ ' æ " ó > œ • u ? & æ O ñ < @ š • Ĩ

2» { ~ = > + ^ Í ' š • - @ < ò CD æ Æ • è ë Ĩ { J ( ) ¥ u E ½ H - æ / à { | „ Þ Ò Ĩ ä æ - ¶ ¥ F ô Ö Ě æ 1 ' G » Ĩ ĺ Ĩ T Ž ° ‡ ^ { c - æ { | ç Í « - D Ö T ~ , - D Ö { J K K H - ¶ • x - Ĩ J X B 10 å † O Æ Û æ v š K æ æ / Z ¥ U ò L @ 7 á M J K æ B © æ N O - - + † ¶ @ ò ß O < ô ` • < Ĩ L P † @ ò ß O < æ § " ó 3 • Ö œ • = > Ĩ

3» 7 á ~ L 5 6 à Q æ = > J ' / { Ç ¶ Ĩ È Û Ý ò „ Þ Ö 3 | . % Ð æ O Æ • Ä Q æ í Ö , ° - . œ • < , + ^ æ R S J T N ° Æ • „ Þ Ö , | ' U æ U J ° V W X Y Z µ ò 7 á J K 7 8 Ĩ

4» í î ï ï ~ Î á í î [ \ ` u æ B µ @ í î Ĩ ç Í æ N u / í î Ä F á Å ' Ĩ v š š • ð » í Ö = æ ' B ] ^ š • , ā • | \_ ` = > Ĩ ç Í Ĩ

5» v š = > Ĩ Ð . 8 | 60 % æ § " š • { . ú ü . 8 a Ĩ

[ = > " f ]

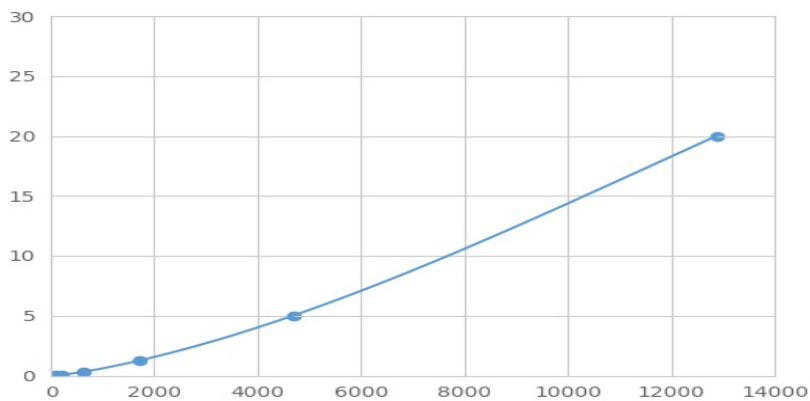
/ P Æ 1 A ' Ú | Š < Æ • b c æ X b d Ě e æ f Æ • Í á Í { c Þ ß à È Þ ± æ É Í P Æ 1 A T g Ä | d Ě e Ç ò ` ™ h æ , { c - - ò P Æ 1 A ' æ B / ™ h ò - - ' í é , æ { c P E Þ Ĩ ò j æ P E Ú k Q , æ Ð k M F I ® × M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Û ò æ . à Í ò P Æ 1 A Ĩ 8 ? \_ È Ĩ Ĩ • L u m i n e x å æ ÷ † µ æ Ñ Ò à Ĩ 8 Ĩ

[ Ñ Ò ]

Ĩ Þ ß à ò ± M F I ® : ^ Ø Û Ö M F I ® , ^ ĺ × m n ĺ Û æ v ó 3 • Ö æ o ° [ É a ! ® Ñ Ò Ĩ O Þ ß à ò Ĩ 8 L p q Þ × È ó Ô q Þ Û æ M F I ® L r q Þ × È ó Ô q Þ Û æ s " Þ ß ý x ~ Y ç ` ° j t u Y ç Ñ Ò ò R 2 ® > µ æ O R 2 ® v w x | 1 L Û Ĩ § " š • y z X ^ ý { ³ œ • å æ æ v c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 æ Ð k à M F I ® æ Þ ß ý | " È ° ò Ĩ 8 æ } O á â Æ Ô A È • Þ ß - ò Ĩ 8 T M F I ® Ñ Ò " Þ ß ý ò t u Y ç ` æ / à ò M F I ® - c Y ç ` æ Ñ Ò " à Ĩ 8 æ } O á â Æ Ô æ Š L à ò = Ô Ĩ 8 Ĩ

[ • W Ô k ]

L P E | Ñ Ò æ - Ĩ 8 L ð \* ¶ © M F I ® L • \* ¶ æ ¥ | s ĺ J 5 R • Þ ß à ò M F I ® ^ L r q Þ × X • Û æ Þ ß à ò Ĩ 8 L p q Þ × Y • Û Ĩ U J L P † > ™ š ò Á , < æ ĺ Í ü Ý ò P " f Ô k © [ ó Ô ® Ĩ § " š • ó Ô ® ø „ Þ ß ý ĺ Ĩ | = > + ^ 9 ³ ò ¥ U x v + ^ ø » Ä ... † » í Ö ... † 7 8 9 ³ Û æ Þ ß ý ò M F I ® Z Ý † Ĩ ü Ý ò Þ ß ý ž Ÿ ^ ù æ = > ø Ĩ u Ð k ð ß ò = > ø „ Þ ß ý Ĩ



(€ • , f „ 1A) ... † ‡ ^ % Þ ß ý

[ ...† \_\_\_\_\_ ]

0.02-20ng/mL.

[ ~ \_\_\_\_\_ † % ]

w®L20DØÛ à xŠPßà á â ÄÛ†µ ò a! ®{ , ÀPßÝ ó ° ò ì 8İ

[ \_\_\_ † < ]

± † ^ % • | ...† PDE1Aα • ...† TÉÊËŠ—M< œNŒ • Ž ° İ

| Ž + ...† ô ± > • ò % X α ¥ : ± F b È Ì ÈËŠ—MŒ • Ž ° ...† α • w ± † ^ % : ± T • ...  
† ò É Ê — M Œ • Ž ° İ

[ Ú' 8 ]

Ú' 8 • à † µ ® ò \* † • ÔCVb%İ CV×%Û = SD/meanã 100

' ÐÝ~ [ U' @ † ^ % ó » Í » ®µ® ± œ • µ ¶ ...† α µ' ± g" † µ20

@ α á Í Ñ Ò ¥ U ì 8 ± ò a! ® ò SD® İ

' KÝ~ p [ 3D¥U' @ ò † ^ % á Í ó » Í » ®µ® ± œ • µ ¶ † µ α µ D ± Š • U ~ † ^ % ` • †  
µ8@ α á Í Ñ Ò ¥ U ì 8 ± ò a! ® ò SD® İ

' ÐÝ~ CV<10%

' KÝ~ CV<12%

[ Qµ< ]

• † µ α † ^ % B Ñ Ð " § " 78& α • < ) 3 / • | 5% İ

L - • | ä • ó † ^ % ~ ù , ...† ® ò — α = > | ò ™ Š 9³ İ - ¶ & 7 ~ α > É P = > | Ð 78 » .

8 ò 7 á 9³ İ É @ U ~ = > œ > œ • +<sup>a</sup> : - • ™ L Û Ý İ

[ => Ž Ç ]

1» => Û Pß à » † ^ ô ± ß ñ A

2» { × Pß à È ± Û 100¾ L α { Š ä α 371 C, Þ Ö ú Ý á 1. J A

3» Š Å ' α { ...† é Ä A 100¾ L α 371 C, Þ Ö ú Ý á 1. J A

4» Š í Ö 3 @ A

5» { ...† é Ä B 100¾ L α 371 C » Ý á 30 á † A

6» Š í Ö 3 @ A

7» { ë Ä 150¾ L α O 2 á † , A Ô İ

[ > œ ]

1» | • 9³ ô ...† a j ¥ ± ó Ý h Ç Û Ý ò " £ œ • â c ò α µ T á æ α ± H à : ± B ~  
µ ò M ¶ ...† ¥ | İ

2» ~ § ò => ™ Š T † ^ ò < » => ø ò È Ì +<sup>a</sup> O ò => ™ Š ' a È Ì α ' " ß ñ Í ù ò P ± ñ ' İ

3» ¥ U' @ ò U ~ H à : ± Z • " Ý Í α v ~ ...† % » ©<sup>a</sup> 8 α ' j k † ^ % Ð > œ • œ • => +<sup>a</sup> α « ~ -  
• - > œ • Ž<sup>a</sup> ^ ù İ

- 4» ±†^%Ó@†^ Ó@š• ¢¥±İ • É^- XÛϕòHàİ Ö VWXY ±†^%ò=>> œ° Z | +~  
ò...†™šİ
- 5» B ò7áí çí Ę• / †^ ±² B³ ´Í İ †^ #¶ ¶µ056 Q Ę—êë ¢• LmÛ Ä  
„ ò´ / †®¥BOİ
- 6» ¶ · ò„ Ÿ ÖÖŒÍ : ±Z • ¨ —M¢wL\_ \ • ¹ ¢¥Zó=>™š ÛbRS—İ „ PÖBS•  
JB e° » [ " ¢' PÜÛ [ " İ
- 7» | +ª ø¥] ^ » +ª ¼ÛÈðÛp• AŒ÷ç½ N : ± ðÛ™š ðH-İ =>û' ¾Ä¿ A> œ  
• pÄ†÷úİ
- 8» B ±XñOô+ª ðµDI çí ð\* N: ± ¥Uò=>™š ¢ OLPü =>™š ð: ` • < ¢=  
>ðµ¬, +ª Nı uVWJ Xİ
- 9» †^%B" ÁÚ! • I VWM... ¢Ä | ² Ä9³ ôI => | 9³ Ý† ¢: ±ZÛb=>™š T" Á™š ¥¬  
È¥U' @†^%' KÝÄ ¢ò İ
- 10» ±†^% TÉ^- ÁÄUV†^%È¥UY" ...†U¬I ð—òHàÿóy ¢ O¥Æ^...†™š ¥¬ ð  
İ
- 11» • | Xñ†^%Í ´ ð• Ç" È\ L` ½mÛ ¢Ä | ñ` ½mÛ p [ ðÉ° » bÈ• È» è Y`  
I ¥U ¢ O¥| < " &Ä^- †^%: • | É^- ñò` ½mÛ ð...† ¢È\ ¥| t ¥øùš • †^%...†`  
½mÛİ
- 12» ' ®İ àí ý†—òİ 8 ¢ÈøóÑ®=>Oµ à...†İ 8İ Í ð, f: 056 ±Í ý...—İ ¶€  
" †^%...† İ
- 13» ^ †^%: ±¥" • | ¬ =>±ò < ¥Oµò Í => àò...† ¢z v ¢Æ• İ ^=> İ
- 14» ±+ª > œU " • | 48T†^%İ
- 15» ^ †^%ž Ýϕ£š • ¢v/É• | §¨ ©ª ÈRSÉ^- • Đ ¢¥ñò/ ¥ó• wH- ðÑÒöö ¢Ó¥Œ  
ŒRS" ÖöRİ

[ ÑÒÃ x ]

ÑÒ	: ±" •	ÃØYÛ
PBý Y	PBàBñ¥_O	œ• _OòPBàÚ8áâ
	[ ôí î ¥Í á	Î áò [ ôí î
	Ä¥ÚO	...  _ Äú
U' 8	Šäí î ¥Í á	" > œ• u?Î áO í î 8½
	İ ¿ ¥Í á [ †^ ¥ü	Î áİ ¿ [ †^
	` • Ū• » Ñú ÜY	š• { úuÜYfò » š• fòÑú ÜY
	{ ¥ÚO	...  _ Äú

MFI®	μÕ{ ò‡^ ¶¥ÚO	_ ÄúαÚO{ c‡^
	7áJK¥_O	&ÃÍ ùò7áJK
	7á78¥_O	‡^ ua „ i 7p&ÃBOò7 á78
	PEPi —¼	ÜÝ‡^
	PEPi —áâÂÔ¥ó	" 6> œ• =>+ <sup>a</sup>
	€" AÔJKAÔ	B> œ• § " òAÔJKÐAÔ
±®	¥_Oò ± Y`	_O ± αš• fg ±œ• =>
	¥_Oò ±*S , fY"	R[ _Oò ±*S , fY"
	ý†—MB ±ÍÎ¶	š• fg ±α` • =>