

€••, f„ ...†f„ C(MYBPC3) ‡ ^ %Š<
 (€• Ž, Lumi nex• • ' ' €")
 " • _ _ ~™
 Š• > œ•

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° •]

± %Š< ² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼» À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó
 Í MYBPC3Î ÑÏ

[%Š< Ð Ñ]

%ŠÒÓ	Ó¶	%ŠÒÓ	Ó¶
96ÖÖ×Ø, ÙÚ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
Œ ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
‡ ^ è ÄÄ	1â 120éL	‡ ^ à á ÄÄ	1â 12mL
‡ ^ è ÄB×PE-SAU	1â 120éL	‡ ^ à á ÄB	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
š • > œ•	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 š • ú û ü @ ù , ý þ ÿ ÿ ‡ Þ Ú
- 2» • È Ž ¶ Ä ù ó
- 3» à á ß ñ EP .
- 4» È ' .
- 5» Œ
- 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< ~ " %Š# \$%Š%Ý&Ç" ' (İ) * + ¢, - %Š< .) / O1ÝPß» ‡ ^ èÄA
 » ‡ ^ èÄB2ó%ÖÖ(| -203CÉ 4%Š) 5| 43C(ð• İ
 2» š• . ñ%Š< ~ 64%Š 7î \$8%Š%Ý&" ' ñ9: (İ
 * + ~
 %Š< Ð Ý; <=> ¢\$? @î A<ä Bš• Cš• . ñ64%Š< ÷øDEB?@. 1FGĐš• HI İ J
 BK⁻ LM2< ' ÇñÝ&NP ¢(O⁻ Đ" ½ä PQ(RSµñİ

[Ý±ñTUV(_]

1° ~ 1, U| 1° ä Í ñW¹ Ý±DX9 52· LÈ43CKY ¢Z. 1,000âg €20ä [¢\Ç°] < ¢
 1Ç° 5| -203CÈ-803C(¢ ^ _ ` abcİ
 1 ¼~ • EDTAÈdef N´ gŠTUÝ± ¢ý1Ý±DTU. ñ30ä [Đ| 2-83C 1,000âg €15ä [¢\Ç°]
] < ‡ ^ ¢È1Ç° 5| -203CÈ-803C(¢ ^ _ ` abcİ
 ½¾¿ ¼~ ¥hi j ñ½¾k ð¿ ¼ñl " m " ¥h
 1Ú\ " ¶ ½¾n ¢D®oPBS×0.01mol/L ¢ pH=7.0-7.2ÚÍ ° i p¹ Ä ¢¿ ¼úqÓr İ
 2Ú1 ½¾st· n ¢#¿ ñ u 5DvÇñw xyÄÄæçÄ(z { IS007 ¢° | } ~Ýf„ ñ• ÄÁµ€•
 , ¥hi j ñæçÄ)ñf„ #OùÍ ×Ž· ñ½¾... ‡ ‡ ^ Úİ ×O¶ %Š=1:20-1:50 ¢ < ‡ ~ 1mLÄÄæ
 çÄÍ Œu20-50mg½¾ ±İ Ú
 3Ú1• - ñŽ• Ä• K' ' " " • - ° İ
 4Ú1k ðÿñ¿ ¼Ä10,000âg €5ä [¢—™ ¢Ç°] < • | ‡ ^ È5| -203Cš(İ
 ÄÄÄÆÇ° ÈÉÈ—Ý±~) 1,000âg €20ä [¢\Ç°] < ‡ ^ ¢È1Ç° 5| -203CÈ-803C(¢
 ^ _ ` abcİ
 * + ~
 1» 2ÇÝ±#î > ! (¢ 43C(. | 1œ ¢-203C¥' K1FG ¢-803C¥' K2FGİ
 2» Ý±• žè¹ mÿ | . ‡ ^ ...Ç ¢• ^ è¹ Ý±¥E ¢ ¥ ^ | ‡ ^ İ
 3» Ý±š• ú° æ§#¨ • X9 ¢ ¥° Œüš©cÄİ
 4» ¢ | « ¶ ‡ ^ Ô} ¢ - - ®⁻ š• 1° ° ¥R¹ ¼f N ± ¢ ¥ ‡ ^ İ

[Lumi nex200 ä å ö]

1. ä å %~ 50uLC
2. Ž, i j ~ Œä MagPl ex;
3. ± Œä ¶ ~ 50² /³ ;
4. MFI ´ ~ Medi an.

[%ŠPð]

1» š• ú1" ñ%Š Ý±æ§#¨ • X9×18-253CÚ ¢ ‡ ¢µ%Š< D-¶ LMD¥. š• ¢) ž\• ±
 B%@" î ñ Ý; %Š ¢ý164ñ Ý; ó%Š\$, µ; ¹ (İ
 2» ÝPß(b° B)~ » %ÝPßŒuÝPßà á Ä0.5mL ¢ ¼ÿ. X9½5« ¾10ä [¢ hL¿¿ ÄÄ× ^ _ Ä
 ÄÚ ¢Éè: N10.0ng/mLİ Pð7F à á ÝPßñEP ¢ » FEP Í Œu300ÄLñÝPßà á Ä ¢ ‡ Ä" ' |
 BÆŠ à á t 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ¢ ÝPßà á
 Ä(0ng/mL)ÇÈ f NØ„ Öİ N(É?@...Ç • ¢ » B?@) š• xñÝPßèÄİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MYBPC3	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» † ^ è ÄÄó † ^ è ÄB̄ Detection A óDetection BDš • ú) • ÊÈÌ šÈÍ Î €" " ¢2šİ ĐD ÑÈ%¼ñÄ ~ %- Öİ §• úäÓ2† ^ à á ÄÄÈB 1:100à á († ~ 10ÄL† ^ è ÄÄ/990ÄL† ^ à á ÄÄ) ¢Öä Ö¿ ¢à á úÖ} ®q × Øÿñ» B? @" î ñ ± ¶ Ûk (100ÄL/Ö) ¢? ÚÛk L° Ûk 0.1-0.2mLİ

4» èì í Ä~ 580mL È ' Œu20mLì í Ä × 30â Úà á • 600mL • Úf Äè: İ * + ~

1» Ý Þ ß ñ à á ¥. ÇÈDÖİ ¢ ¥ İ

2» Ý Þ ß) | §• ú15ä [ĐÛKİ μÝ Þ ß Û. š• -Bİ

3» Ý Þ ß» † ^ è ÄÄÛf Ä» † ^ è ÄBÛf Ä) š• È° ñ à á ÄÛk ¢à á Ä¥. Ö• İ • ÄÝ¿¿ Þ ß Öä Ö¿ ¢ ^ _ ÄÄİ N(È?@...¢ñ Þ Q•) š• Ž ¶ ¢ý Þ Ž ¶ Äùİ) | } " î ñ ¶ à QÛ k ¢ / ¶ ¥ † š• Ž ¶ Ûk ñİ " × † \ † ^ è ÄÄL ¢ -B¥ †. | 10ÄLÚ ¢ 2 ^ _ á t è: á ä İ

4») ä r a š • á • à á K ñ Ý Þ ß » † ^ è ÄÄÛf Ä † ^ è ÄBÛf Äİ

5» ì í Ä × 30x ÚÍ † ...æå • ¢) q 9 ç • X 9 ¢ ¿ ¿ Ö¿ ¢ • - ...æHWè Äè ¢ ¥ Ûk İ

6» %Š < Í é á %Š N Ä ¢ è è İ Û 5 t Ú f Ä. š• ¢ D Û 5 K ì Í < • N í î Ö ¶ ä È Ö İ ð ¢ 2 ó ? @ Í " • ñ ò ó í : ä ¢ á t ? @ ...¢ ¥ Þ Q ¢ ö • HWö ä İ) š• ³ Û 5 İ

[Ý ± " "]

1» ± ö ÷ Û ø %Š < ± ù ú û ¢ ¥ ø • š• μ %Š < " á t ñ ± ù ñ ú û ¢) š• ý š• ú Ö ä þ ý - ± ñ < • š• ¶ ¢ ® Ö ñ ± İ

2» ? @ ú ° q ® ^ ± Í ^ - è: İ è: ¥ D Ý Þ ñ Đ L ¢ • è Q μ É μ ? @ ñ ĵ ß à á Æ Ö İ † ¢ Þ Í ^ - è: K È K ¢) ø ± Þ " ñ à á È è İ ± à á í • Þ ß Š İ

3» " † ± ¥ Í D > æ • " ± © Í ¢ ÷ ø ¢ ¥ ® ? @ @ É É • ¢ ý * + ± İ

4» š• ÄÄÄk ð ñ ½¾¿ ¼ È ÄÄ ù \ Ä < • m | - Ö ñ u ? @ ...¢ ä İ

5» ± N Ä Ä ÄÆ Ç ° ¢ • N μ İ ± ° • e ¢ † ~ Ä Ä » Ä Ä Ö ¶ » T L M ¢ " 2 < • D † ^ ¥ • ñ ! " İ

6» # Z f „ È r ½ f „ ¢ \$ % & ó ' & r ½ f „ ¢ < • N V ± J B " š• ñ † ^ ´ ó () ´ ¥ * Û ¢ ° ¥ Û † ^ • İ

7» ÷ ø š• x y ± ¢ (L M K + < • m • f „ , Ä È - • ° ? @ ...¢ ä İ

[. f / Ö]

1» 1 ? @ Ö ñ » Ö Đ Œ u 200 ul ä å æ ç Ä • 2 ® 1 ¢ ! 2. D Ý Ö ù Ç X 9 3 10 ä [¢ ©. È ° Ö Đ Ä ¢] < • | Œ . f İ

2» Œ ~ ä Ó ð Ý Þ Ö » ^ Þ Ö » Ø „ Ö İ ð Ý Þ Ö 7 Ö ¢ | B Œ u 100 Ä L ¥ h è: ñ Ý Þ ß × 4 % Š Þ ð 2 Ú Í Ø „ Ö Œ 100 Ä L Ý Þ ß à á Ä × 4 % Š Þ ð « 5 / ĵ . - Ú ¢ 4 Ö Œ ^ Þ × È à á . ñ Þ Ú 100 Ä L ¢ » Ö Œ 10 ul Œ ä ¢ Ý Ö Œ Ç Û Û ¢ 37 3 Ç Ý Ö ù 9 ç 1. L ¢ Á 6 7 ð 5 N 800 rpm ¢ 8 2 - 4 mm ¢ 9: Œ ä ~ , İ

3» Ç Œ ¢ 2 ä [. - Ä ¢ Œ (; ñ š È ° ¢ ¥ • İ İ İ

4» » Ö Œ † ^ è ÄÄÛf Ä 100 Ä L × § • ú Û k Ú ¢ Ý Ö Û Û ¢ 37 3 Ç Ý Ö ù 9 ç 1. L ¢ Á 6 7 ð 5 N 800 rpm ¢ 8 2 - 4 mm ¢ 9: Œ ä ~ , İ

5» Ç Œ ¢ 2 ä [. - Ä ¢ » Ö • 200 Ä L ñ İ í Ä ì í ¢ < Ä 1 - 2 ä [¢ - Ö Đ " Ä İ r a ì Ö 3 B İ ĵ . - B ì í . ¢ \ È = • 6 4 ñ İ í æ ç Ä ¢ 1 Ý Ö = > D ? Ç ¢ 1 @ D Ö Đ ñ Ä W é ° İ ^ K ì ... < İ Ä Œ ì Ö A B H t İ

- 6» pE x» ÖE† ^ èÄBÛf Äxš • úÛk Ú100ÄLx ÝÖÜÜx373C ÝÖ ù930ä [x Ä 67ò5N800rpmx 82-4mmx9: Eä ~ , İ
- 7» ÇE x2ä [. — Ä x» Ö•200ÄLñî í Äì í x<Ä1-2ä [x— ÖÐ" Ä İ ì Ö3Bxİ " h/O5İ
- 8» pE x» ÖEêÄ150ÄLx 3 2ä [xšŽ, CŽD x] <ÇAEÖİ * + ~
- 1» %ŠPð~ Pð~B?@" î †ñ Ý; xÉÊñ<FŽÖÖÇ=šx> ! x\$8> œ• †A(x2ðšB š• İ
- 2» E ~ ?@. fÍ) š• ~B• ñGH x^_ı ðİ E L* +¥† İ ÄJ—x1 B Eİ | ÝÖÖé x/¶¥JóÖÑx¿¿KÁÖ¿İ V` ° %ŠEux~ xE Kì Í «~FÖVı . ~FÖE LMML/ ¶. x~MNkD10ä [2ĐÚx†ÇO« x1m ¥hñP®9çQLMx F° œRSÝ - ^¶´ñP Q. óra• İ NT ^ ´ ñPQ• x@~ ò5aÖx¥?@İ
- 3» 9ç~N9: B Ux?@L) 1EÇ¼ÈÛÛñ ÝÖ5ı 1<Đx2^_Ä Uxì Ö. ° /Ox¥ š/. f xVWLXP° ^_ ÝÖ" | ° Y xhL° Z[\] ^µñ9çLM 9: İ
- 4» ì í ~ Öäì í _` r † xD» Bì í Kì Í xP†1ì í ÄHWÉ° İ †Çš• İ Äì ÖAx) Dabš• . è• | cd?@Kì Í İ
- 5» †Ç?@XĐ1: | 60%x@~ š• E1ùú 1: eİ

[?@% "]

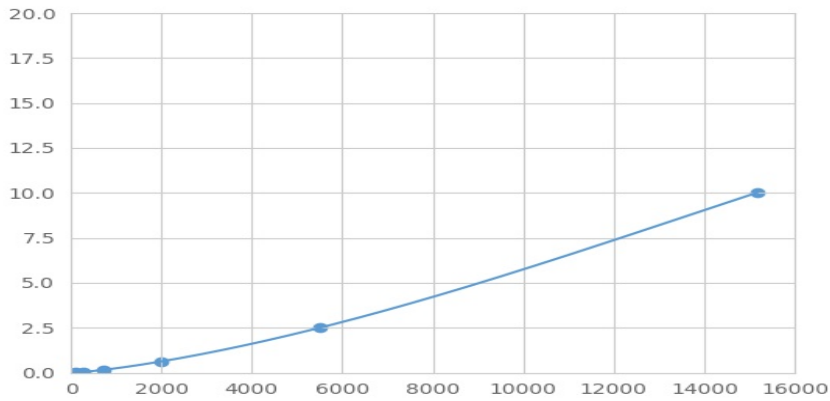
1 MYBPC3´ Ûı E• Ž, fgxkthEi xj Ž, Í äÓEuyPBEÝ± xÉÍ MYBPC3VkÈ | hÈ i Çñ´ ...† xZ. Eux—e ñMYBPC3´ xD1 ...†ñ—e ´ ì î . xEuxPEÝİ ñm e xPEÛnU. xÖ} MFI´ xMedian Fluorescence IntensityÛñ« . BÍ ñMYBPC3ë: CcÈİ İ • Lumin exäâö^ µx xØ Bë: İ

[xØ]

oÝPBó ±MFI´ >pØ, ÖMFI´ . f Åx pqÅÚx†ò5aÖx r° \Ée#´ xØİ 2ÝPBñë: NstÝxÈøÖtÝÚxMFI´ NutÝxÈøÖtÝÚxv• ÝP xı İ ì d° | wxl ì xØñR2´ Bµx2R2´ yz { | 1NyÚİ ®~ š• | } kf ~1 x¥äâx†curve expert 1.30xÖ} BMFI´ x ÝP ••É° ñë: x€2àáÆÔCÈ• ÝP—ñë: VMFI´ xØ• ÝP ñwxl ì d x1 Bñ MFI´ • ul ì d x xØ• Bë: xè€2àáÆÔx] N Bñ?Úë: İ

[, j Ö }]

NTf | xØx/ è: Nì - ¶° MFI´ N• - ¶ x~ - vÅL7T• ÝPBñMFI´ f NutÝxX, ÚxÝP Bñë: NstÝxY, Úİ hLNT%@@...ÇñÇ...• xÁİ ûÝñR%†Ö} ° _øÖ´ İ ®~ š• øÖ´ ÷ †ÝP Äİ | ?@. f; 1ñ¥hx†. fy» Ä^%»ì Ö^% 9: ; 1 ÚxÝP ñMFI´ m " āŠİ " ûÝñÝP žÝ< p x?@yí †Ö} İ āñ?@÷†ÝP İ



(€••, f, ...† f, C) ‡ ^ %Š< Ý Þ

[‡ ^]

0.01-10ng/mL.

[¡ ‡ ^]

^ ^ N20F Ø, B x] Ý Þ B à á Ä Ú ^ μ ñ e # ^ É 5 Æ Ý Þ ä " ø ° ñ ë : ï

[Š•]

± %Š< • | ‡ ^ MYBPC3 α • ‡ ^ V É Ê Ë • — O Ž œ R • • ° ï
 | ' - ^ %ó ± B' ñ Æ k α ¥ < · H t " È Ì È Ë • — O • • ° ‡ ^ α • ^ ± %Š< < · V • ‡ ^ ñ É Ê — O • • ° ï

[à > :]

à > : • B ^ μ ' ñ - Š " Ö CV f ' ï CV x % Ú = SD / mean â 100
 " Ð ä ~ \ h " B %Š< ø » Í » ' μ ' ± α ¥ μ ¶ ‡ ^ α » • ± k - ^ μ 20
 B ä Ö x Ø ¥ h ë : ± ñ e # ' ó SD ' ï
 " M ä ~ • \ 3 F ¥ h " B ñ %Š< ä Ó ø » Í » ' μ ' ± α ¥ μ ¶ ^ μ α » F ± š • h - %Š< r a ^
 μ 8 B ä Ö x Ø ¥ h ë : ± ñ e # ' ó SD ' ï
 " Ð ä ~ CV < 10%
 " M ä ~ CV < 12%

[S μ•]

• ^ μ α %Š< D - Ð — \$ ® - 9 : (α ~ • , 71 . | 5% ï
 N™ . ¡ é • e ø %Š< š > ú . ‡ ^ ' ñ Ý α ? @ X ñ œ • ; ^ î / ¶ (; - α ž É R ? @ X Ð 9 : » 1
 : ó 9 ç ; ^ ï É B h - ? @ Ý B α ¥ . f <™™ N ä ã ï

[? @ ¡ ï]

- 1» ? @ ú Ý Þ B » %Š< ó ± Þ ð C
- 2» Æ x Ý Þ B È ± Ú 100 Ä L α Æ È ä α 3730 Ý Ö ù Φ ç 1 · LC
- 3» Æ È ° α È ‡ ^ è Ä 100 Ä L α 3730 Ý Ö ù Φ ç 1 · LC

- 4» Ę ĩ Ö3BC
- 5» Ę† ^ èÄB100ÄLα373C Áϕç 30ä [C
- 6» Ę ĩ Ö3BC
- 7» ĘêÄ150ÄLα 3 2ä [. EÖİ

[> œ]

- 1» | ž ; 1 óĚ ^ % eα¥. øÿz ¥úÿñ" " %| α¥WgñšµVäâ α±J β<. D-
µñO¶ ^ %¨ ©İ
- 2» j^a ñ?@...ϕV%Šñ • » ?@ýñĚĭ . f 2ó?@œ• > sĚĭ α) — ÞðŌ ñŸ±ð• Ĭ
- 3» ¥h" Bñh-J β<. m « āÓα†~ †^ Ę) -- : α) | } %Š< Ð> œ• α¥?@. f α®⁻ °
' - > œ• ž f < pĭ
- 4» ±%Š< Û±%Š Û±š• α¥. Ō• É² ká¥ñJ BĬ Û Z[\] ±%Š< ñ?@> œ³ m• - j
ñ† ^ ...ϕİ
- 5» D ó9çKì Í ^ _1%Š´ µD¶. Í Ĭ " %Š%¼ ¼, 29: U Ž— —i ðα• Nf, Ā
ñ° 1 ^´ ¥PQİ
- 6» 1 ° ñ » ÖÖŌİ <. m « —Oα^ Nc` ž ¼α¥mø?@...ϕá t VWŸ Ĭ ŸÖDš•
LF w½¾\• α) äúú\• Ĭ
- 7» | . f ý¥ab». f ĵ âÈöâ• • EŌöi À P <. öâ...ϕñJ-Ĭ ?@ú) ÁÁÁE> œ
• ýĀ%öùİ
- 8» D ±kð2ó. f ñ» FKì Í ñ- P<. ¥hñ?@...ϕα" 2NTú ?@...ϕñ<r a• α?
@ñ» -/. f Pî † Z[NkĬ
- 9» %Š< D• Äú#• KZ[O† αĀ | ² Ą; 1 óo?@X; 1 āŠα<. má t?@...ϕV• Ā...ϕ¥-
È ¥h" B%Š< " Māç« ñ! " Ĭ
- 10» ±%Š< VÉ² ÄÈhi %Š< È¥hĬ " †^ h-~ñ-ñJ βpøŠα" 2¥Ép† ^ ...ϕ¥- ñ
! " Ĭ
- 11» • | kð%Š< Í ^ ñ_Ě%Ě` Nr ½f, αĀ | ðr ½f, " • \ñĭ ¶» fĬ " Ĭ » í Ĭ d
o ¥hα" 2- - Ž" (Éµ%Š< < • | É² ö÷r ½f, ñ† ^ αĚ` -- ...¥÷øš• %Š< †^ r
½f, Ĭ
- 12») @İ BĬ ^ —ñè: αÈýòx®?@Qµ B† ^ è: Ĭ Ð ñ" " <29: ±Í †—Ĭ ¶'
• %Š< †^ Ĭ
- 13» µ%Š< <. ¥" • | - ?@±ù • ¥Qµñ Ń?@ Bñ† ^ α< † α^a • Òp?@ Ĭ
- 14» ±. f > œh " • | 48T%Š< Ĭ
- 15» µ%Š< ž ŸϕĚš• α† 1É• | §¨ ©^a È VWÉ² • Óα-ö÷1 ¥ø• ^ J-ñŌŌúú αÖ¥x
ØVW" ÛúVĬ

[ŌŌĀÚ]

ŌŌ	< . %•	ĀŪİ Ū
Ÿ Þ ā	Ÿ Þ Þ Þ ð ¥ c Q	α ¥ c Q ñ Ÿ Þ Þ Ÿ : à á
	\ ó ĭ í ¥ Ō ä	Ō ä ñ \ ó ĭ í
	Ā ¥ à Q	† • c Ā ù

à > :	Œãì í ¥Ôä	\$ > œ • † AÔä 3 ì í < Ã
	Õ¿ ¥Ôä \ %Š¥	Ôä Ö¿ \ %Š
	r a P • » Ñù ÛÜ	š • Œ ù † B à x ñ » š • x ñ Ñù ÛÜ
	Œ ¥à Q	‡ • c Äù
MFI ´	» ÔŒñ %Š ¶ ¥à Q	c Äù ¤ à Q Œ u %Š
	9ç LM¥c Q	(É Ô ñ 9ç LM
	9ç 9: ¥c Q	%Š † e ¨ • X 9 ý (É P Q ñ 9 ç 9:
	PEÝI —¿	B à %Š
	PEÝI —à á Æ Ô ¥ø	\$ 8 > œ • ? @ . f
	' • E Ô L M E Ô	D > œ • ® ¯ ñ E Ô L M Æ E Ô
± ´	¥c Q ñ ± d	c Q ± ¤ š • x y ± ¤ ¥ ? @
	¥c Q ñ ± , U " " "	T \ c Q ñ ± , U " " "
	^ —OD ± Í Î ¶	š • x y ± ¤ r a ? @