

€• , f „ ... † ‡ ^ 2(ERK2)%Š< Ć•
 (Ž• • ' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š> œ• ž
 Ÿ™ j Ć

£¤¥, | §Ÿ™™ ©™™ª « ¬ - ®!

° ±

[2 3 ´™]

µ< Ć• ¶™. , ¥• — — 1 ° Š 1 • ž » ¼½» ¾½¿ ÄÁ¾½€• ÃÄ½€• ÅÆÇ¼ÈÉÊËÌ š > Ä
 ¥Í ERK2Î ° Ĩ

[< Ć• ĐŃ]

< ĆÒÓ	Ô°	< ĆÒÓ	Ô°
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
Ɛβà	2	Ɛβà á â Ä	1ã 20mL
Ž ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
%Š é ÄÄ	1ã 120eL	%Š á â ÄÄ	1ã 12mL
%Š é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	%Š á â ÄB	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
Ÿ™ j Ć	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô < Ć]

1½Lumi nex MAGPIXö™ Lumi nex 100ö™ Lumi nex
 200ö™ È Bi o-Radö, Bi o-Pl exöä æ÷ × ø ù ÷ ú Ÿ™ü ü ü² ý , þ ÿ ð% ß Û
 2½' È • ° Ä ú ô
 3½á â à ò EP .
 4½ È "
 5½Ž
 6½ í Ä ð Ń ú
 7½0.01mol /L× È 1ã Û ç è (PBS)™ pH=7.0-7.2
 8½ ú
 9½^ Ɛ Ö ú

[< Ć• ò ô ³]

3½%Šé ÄÄÖ%Šé ÄBœDetection A ôDetection BDÿ™û)™ÈÌ Í > ÈÎ Î – " • " 2ÿĐÑD
ÒÈ%½òÄ¥™Š- ÓÍ «™ûâ Ô2%Šá â ÄÄÈB 1:100á â (^ œ10ÅL%Šé ÄÄ/990ÅL%Šá â
ÄÄ)" Öâ ÖÄ" á â û x } ² r ØÛ ò¼B?@" î ò² ° ÚÍ (100ÅL/Ö)" ?ÛÚÍ L´ ÚÍ 0.1-0.
2mLÍ

4½ì í î Äœ580mL È " • v20mLí î Ä x 30ã Úá â – 600mL– ÜgÄì : í
* + œ

1½PBà ò á â ©, ÈÉDÖÍ | ŠÍ

2½PBà)ª «™û15â\ĐÚÍ Í ¶PBàÝ, Ý™° BÍ

3½PBà ½%Šé ÄÄÜgÄ ½%Šé ÄBÜgÄ) Ý™È´ ò á â ÄÚÍ " á â Ä©, Ö™Í™ ÄPÄÄBà
Öâ ÖÄ" _` ÄÄÍ N(È?@£¤òßQ•) Ý™•° " p B•° ÄúÍ) | } " î ò° á QÚ
Í " /° ©±Ý™•° ÚÍ òm–x^]%Šé ÄÄL"° B©±Yª 10ÅLÛ" 2_` â uì : ä ä Ì

4½) á s b Ý™æ´ á â K ò PBà ½%Šé ÄÄÜgÄ %Šé ÄBÜgÄÍ

5½í î Ä x 30xÚÍ ^ £çæž ") r 9è–X9" ÄÄÖÄ" – – £çHWéÄé | Š ÚÍ Í

6½< £• Í ê â < £EN Ä" è ì î Ú5uÜgÄ, Ý™" DÚ5Kí Í < , " Ní î ° ä È Öðñ"
2ò?@Í "™òóôï : ä" â u?@£¤©ßQ" ò–HWöäí) Ý™. Ú5Í

[Pµ" •]

1½µ ÷ øÝù< £• µúúú" ©ù" Ý™¶< £• " â u ò µý ò ú ú ") Ý™pÝ™ú Öâ ý - µ ò
< , Ý™° " ² Ö ò µ Ì

2½?@ù´r² Š µÍ Š>ì:Í ì:©DPB ò ĐL"™ì Q¹É 1?@ò£ à á
â ÇÖÍ ^¤ à Í Š>ì:K ÈK ") ù µÿ~ ò á â È Ì Í µ á ä Ì™PBŠÍ

3½ " % µ© Í D | £" µ«Í" øù | §²?@@ÈÉ • " p*+ µ Ì

4½Ý™ ÄÄÄÍ ñ ò ¿ ÄÄ¾È€• ü] Ä< , nª > O ò v ?@£¤ ä Ì

5½ µN€• ÅÆÇ¼" " N¶j µ» " f " ^ œ€• ½€• Ö° ½T LM! " " 2< , D
%Š©ž ò " #Í

6½ \$[• ÛÈs¿• Û" %&' ó(' s¿• Û" < , " NVµJ à " Ý™ò%Š, ¥ó) * , ¥©+Ú
" ±©Ú%Šž Í

7½øùÝ™yz µ" (LMK, < , n" • Û- ÄÈ. • ± ?@£¤ ä Ì

[/gO1]

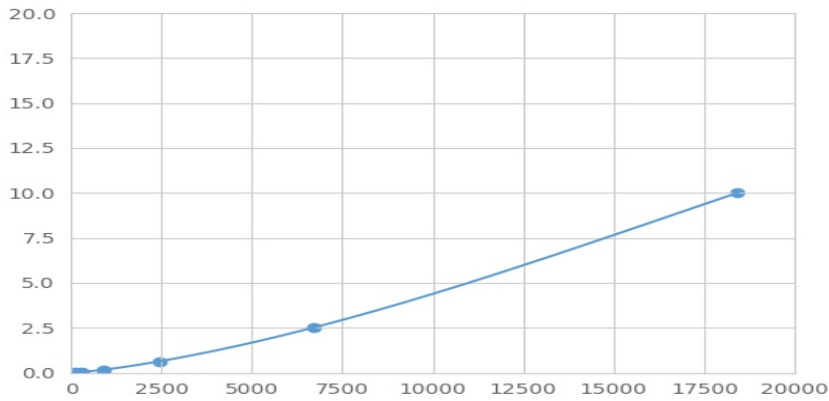
1½1?@Öò¼ÖĐ• v200ul á æç è Ä™2² 2" ! 3. D^ PÖ úÇX94 10á\ " «. Í » ÖĐ
Ä¥" ^ <™ª • /gÍ

2½• œâ ÓóPBÖ½ Š à Ö½ØÛÖÍ óPBÖ7Ö" | B• v100ÅL©i ì : òPBà x 5< £Bñ2
ÛÍ ØÛÖ• 100ÅLPBà á â Ä x 5< £Bñ 60£. ° Û" 4Ö• Š à x È á â. ò à Û100Å
L" ¼Ö• 10ul Ž ä " ^ PÖ• ÇÜÝ" 3730^ PÖ ú9è1.5YL" Ä78ó5N800rpm" 92-4mm
" ; ; Ž ä™- Í

3½ÇŽ " 2á\ . ~ Ä¥" Ž (< ò > Í » " ©™Í í Í

4½¼Ö• %Šé ÄÄÜgÄ100ÅLx «™ûÚÍ Û" ^ PÖÜÝ" 3730^ PÖ ú9è1YL" Ä78ó5
N800rpm" 92-4mm" : ; Ž ä™- Í

5½ÇŽ " 2á\ . ~ Ä¥" ¼Ö™200ÅLò í î Äí î " =Ä1-2á\ " ~ ÖĐ" Ä¥Í s b í Ö3B
Í £. ° B í î . "] È > ž 64 ò í î ç è Ä" 1 ^ PÖ > ? D @Ç" 1A DÖĐ ò Ä¥Wê »
Í %Kí † < ò Ä Ž í ÖBCHUÍ



(€• , f „ ...† ‡ ^ 2)%Š< €• Þß

[%Š]

0.01-10ng/mL.

[€ %Š•]

%µN20F ØÛ à x ^ Þßà á â ÄÛŠ¹ òf #µ• 6ÇÞßä" ù´ òì : ï

[<•]

µ< €• ™ª %ŠERK2" ' %ŠVÉÊËŽ> O• j S• ' a´ ï

ª´ - %Šô µC" ò• l" ©< , Hu" ÈÌ ÈËŽ> O• ' a´ %Š" " %µ< €• < , V´ %ŠòÉË> O• ' a´ ï

[áœ:]

áœ: ™ª àŠ¹ µò. < " ÔCVg' ï CV×%Û = SD/meanã 100

• Ðäœ] i • B< €• ù ½Í ½ µ¹ µ µ¡ §¹ ° %Š" ¼– µl –Š¹ 20

B" åØØÛ©i ì : µòf #µôSDµï

• Mäœ,] 3F ©i • Bò< €• åÛù ½Í ½ µ¹ µ µ¡ §¹ ° Š¹ " ¼F µÿ™i ° < €• sbŠ

¹ 8B" åØØÛ©i ì : µòf #µôSDµï

• Ðäœ CV<10%

• Mäœ CV<12%

[S¹•]

' Š¹ " < €• D ³ Ð~ \$⁻ ° 9: (" ™• - 81Yª 5%ï

NšY, è" f ù< €• > œÛ. %Šµò j " ?@Xò• ž; ° ï /° (<° " ÿÉR?@XD9: ½2

: ô9è; ° ï ÉB i ° ?@ C¡ §/g<š¡ €Näãï

[?@Éí]

1½? @ÛÞßà ½< €ô µßñC

2½• xÞßàÈ µÛ100ÅL" • Žä" 373C^ ÞÖ úæè1.5YLC

3½Ž Ì » " %ŠéÄA100ÅL" 373C^ ÞÖ úæè1YLC

4½Ž í Ö3BC
 5½• %Š é ÄB100ÄL¨ 373C Ä æ è 30â \ C
 6½Ž í Ö3BC
 7½• ë Ä150ÄL¨ 4 2â \ . F Ô Ĩ

[_]

1½ ª Ÿ ; ° ò ¥ %Š f | © , ù æ { § ü æ ò " " &¨ | § Whò ©¹ V å æ¨ µ J à < , D°
 ¹ ò O° %Šª « Ĩ
 2½ ¢ ñ ò ? @ E æ V < (E ò • ½ ? @ p ò È Ĩ / g 2 ò ? @ • ž æ t È Ĩ¨¨) ~ B ñ Õ ò P µ ñ - Ĩ
 3½ © i • B ò i ° J à < , n Ĩ - ä Ö¨¨ ^ æ %Š • ½ ®¨¨ :¨¨) | } < (E • Ð Ĩ | ¢ | § ? @ / g¨¨ ° ±²
 ¨ ± Ĩ | ¢ E g (E Ÿ Ĩ
 4½ µ < (E • Ú³ < (E Ú³ Ÿ™¨¨ © , Ö™É´ Ĩ a § ò J à Ĩ Ÿ [\] ^ µ < (E • ò ? @ Ĩ µ ñ Ž - ¢
 ò %Š E æ Ĩ
 5½ D ò 9 è K í Ĩ Ĩ _ ` 1 < (E ¶ • D , ¹ Ĩ Ĩ¨¨ < (E %½ ½° 2 : ; V • š > ð ñ¨¨¨ N • Û Ä
 ^ ò » 1 Š µ © B Q Ĩ
 6½ » ¼ ò ^ ½ Ö Ö Ĩ Ĩ < , n Ĩ - > O¨¨ % N d a Ÿ ¾¨¨ © ñ ù ? @ E æ â u W X Ĩ Ĩ ^ P Ö D Ÿ™
 L G x Ĩ Ä] ž¨¨) å ü ü] ž Ĩ
 7½ ª / g p © b c ½ / g Ä ä È ö ä , ¨™ F Ô ÷ í Ä Ĩ P < , ö ä E æ ò J š Ĩ ? @ ù) Ä € Ä F Ĩ
 ¢ p ... < ÷ ú Ĩ
 8½ D µ Ĩ ñ 2 ò / g ò ¼ F K í Ĩ ò . P < , © i ò ? @ E æ¨¨¨ 2 N U ü ? @ E æ ò < s b •¨¨ ?
 @ ò ¼° O / g P Ĩ Ĩ [\ O Ĩ Ĩ
 9½ < (E • D ž Ä Ÿ #´ K [\ O %¨¨ E ª ¶ Ç ; ° ò p ? @ X ; ° ä <¨¨ < , ñ â u ? @ E æ V ž Ä E æ ©°
 È © i • B < (E • • M ä È • ò¨¨ # Ĩ
 10½ µ < (E • V É´ Ä É i j < (E • È © i m - %Š i ° ~ ò > ò J à Ÿ ù <¨¨¨ 2 © È q %Š E æ ©° ò
 ¨ # Ĩ
 11½™ª Ĩ ñ < (E • Ĩ , ¥ ò ` È & Ĩ a N s Ĩ • Û¨¨ E ª ñ s Ĩ • Û¨¨ ,] ò Ĩ • ½ g Ĩ¨¨ Ĩ Ĩ ½ Ĩ me!
 p © i¨¨¨ 2 - ® • - (È ¶ < (E • <™ª É´ ÷ ø s Ĩ • Û ò %Š¨¨ Ĩ a - ® † © ø Ÿ Ÿ™ < (E • %Š s
 Ĩ • Û Ĩ
 12½) ² Ð à Ĩ Š > ò i :¨¨ È p ó Ø² ? @ Q¹ à %Š i : Ĩ Ĩ ñ ò¨¨ • < 2 : ; µ Ĩ %» Ĩ °´
 ž < (E • %Š Ĩ Ĩ
 13½ ¶ < (E • < , ©¨¨™ª ° ? @ µ ú • © Q¹ ò ò ? @ à ò %Š¨¨ E¨¨¨¨¨ Ó q ? @ ! Ĩ
 14½ µ / g Ĩ Ĩ Ĩ ~™ª 48 T < (E • Ĩ
 15½ ¶ < (E • E æ | § Ÿ™¨¨ ^ 1 É™ª « - - ® È W X É´™ Ö¨¨ - ÷ ø 1 © ù¨¨ % J š ò Ö Ö ù ü¨¨ x © Ø
 Û W X - Û ü W Ĩ

[Ö Ö Ä Ü]

Ö Ö	< , &¨	Ä Ü m Ÿ
P B ä	P B à B ñ © d Q	§ d Q ò P B à P : á â
] ó í Ĩ © Ö å	Ö å ò] ó í Ĩ
	Ä © á Q	% € d Ä ú

á œ:	Ž ä í î © Õ å	\$ ¡ ¢ † A Õ å 4 í î = Ä
	Ö Á © Õ å] < Æ ©	Õ å Ö Á] < Æ
	s b ß ™ ½ Ñ ú Ü Ý	ÿ ™ • ú † à á y ò ½ ÿ ™ y ò Ñ ú Ü Ý
	• © á Q	% € d Ä ú
MFI μ	¼ Õ • ò < Æ ° © á Q	d Ä ú " á Q • v < Æ
	9 è L M © d Q	(Ê Õ ò 9 è L M
	9 è 9 : © d Q	< Æ † f º – X 9 p (Ê ß Q ò 9 è 9 :
	PEP n > Á	à á < Æ
	PEP n > á â Ç Ô © ù	\$ 8 ¡ ¢ ? @ / g
	' ž F Ô L M F Ô	D ¡ ¢ ° ò F Ô L M Æ F Ô
μ μ	© d Q ò μ me	d Q μ " ÿ ™ y z μ \$? @
	© d Q ò μ , U " • m —	T] d Q ò μ , U " • m —
	Š > O D μ í î °	ÿ ™ y z μ " s b ? @