



1¾ ! " # õĚ• Ž > \$ Ě• %&Ě• ' á ( Ê\$ ) \* Ò+, - §. /Ě• Ž O+1 23á â ã ¼Š < ì ÇA  
¾Š < ì ÇB4 ÷ 96Ø Û\* ©-205C§ Ì 6Ě• + 7©45C\* ò ~ Ò  
2¾ • ~ OõĚ• Ž > 86Ě• 9ò&: Ě• ' á ( \$ ) õ; < \* Ò  
, - >  
Ě• Ž Ó, á = > ? @§ & AB ò C > è D • ~ E • ~ Oõ 86Ě• Ž ù ù FGDABO1HI Ó • ~ J K Ò L  
ã M² NO4 Ž ^ Ê õ á ( P a § \* Q² Ó \$ À è RS \* TU , õ Ò

[ á ' õ VWX\* \_ ]

¼½ > 3. W©¼½ è Đ õ Y ¼ á ' F Z ; 72° N È 45CM [ § \ O 1,000æ g • 20è ] § ^ Ê ½ \_ > §  
3 Ê ½ 7 © -205C È -805C\* § ` a b c d e Ò  
¼½ > ~ EDTA È f g h P • i • V W á ' § 3 á ' F V W O õ 30è ] Ó © 2-85C 1,000æ g • 15è ] § ^ Ê ½  
\_ > Š < § È 3 Ê ½ 7 © -205C È -805C\* § ` a b c d e Ò  
À Á Ä ž > " j k % õ À Á † ò Á ž õ l - m \$ " j  
1P ^ — 1 À Á n § F ± o P B S Ú 0.01mol / L § pH = 7.0 - 7.2 P ð ½ ð p ¼ Ç § Ä ž p q Ö r Ò  
2P 3 Á Á s t ° n § % Ä õ u 7 F v È õ w x y Á Ä è è Ç ( z { I S 007 § ³ | } ~ á • Ü õ € Ä Ä , • ,  
f " j k % õ è è Ç ) õ , ... % Q ý Đ Ú ' ° õ À Á † † ^ % P Ò Ú Q ¹ £ Š < = 1:20 - 1:50 § Ě ^ > 1mL Ä È  
è Ç ð • u 20 - 50mg Ä Á ' Ò P  
3P 3 Ž / õ • • Ç ' M ' " " • - — ½ Ò  
4P 3 † ò õ Ä ž Ç 10,000æ g • 5è ] § ~ ™ § § È ½ \_ > ~ © Š < È 7 © -205C > \* Ò  
Ä Ä Ä È Ç > F è é Ě B œ p § Ä Ä ò • ~ 4 > l - " • >  
1P ž Ÿ Ä Ä ³ ~ o P B S ; j | ½ ð § \ O ~ Ç • Ü , £ æ § © 1,000æ g • 5è ] O. W Ò Ú • ¥ Ä Ä > |  
M • § " . W P Ò  
2P 3. W / õ Ä Ä ~ o P B S ð 3 D E  
3P 3 Ä Ä ~ x y Á Ä è è Ç r • - © < P 107 H Ä Ä /ª « § ^ ñ ò † § Ä Ä > 4 - ® ' " " • - ì Ç — ½ Ò  
4P 3 á ' © 2-85C 1,500æ g • 10è ] § ~ ™ § § È ½ \_ > ~ © Š < È 7 © -205C > \* Ò  
Ä Ä È È È ½ È Ì Í ™ § á ' > + 1,000æ g • 20è ] § ^ Ê ½ \_ > Š < § È 3 Ê ½ 7 © -205C È -805C\* §  
` a b c d e Ò  
, - >  
1¾ 4 È á ' % ò © # \* § 45C\* ° © 1° § -205C " ' M 1 H I § -805C " ' M 2 H I Ò  
2¾ á ' ± ² ì ¼ m³ ' µ O Š < ¶ ñ § † % ò ¼ á ' " . - ® % , Š < Ò  
3¾ á ' • ~ p ³ è ¹ % ° - Z ; § " ³ • • œ e Æ Ò  
4¾ » © ¼ ¹ Š < x } § ½ ¾ ž Ä • ~ ¼ ½ Á " T ¼ ž h P ' - ® Š < Ò

[ Lumi nex200 è é ú ]

- 1. è é £ Š > 50uLE
- 2. ' ' k % > • Ç Mag Plex;
- 3. Ä • Ç ¹ > 50Ä / Ä ;
- 4. MFI Ä > Medi an.

[ Ě• â ô ]

1¾ • ~ p 3 \$ õĚ• á ' è ¹ % ° - Z ; Ú 18-255C P § ^ ñ Ě• Ž F ^ Æ N O Ó " Ç • ~ § + j ^ ± ' D Ě B \$ ò õ , á = Ě • § 386 õ , á = ÷ Ě • & È , = É \* Ò



3¼Ê• §2è] O~ ÇES• \* Eõ( ) > ØÊ§" ~ ðñÒ  
4¾ÊØ• Š< ì ÇAçhÇ100ÓLÚª ~ þá†PŠ„ áÛBà§375C„ áÛ ý; ó1° NŠ Ð@Aö7  
P800rpm§ B2-4mm§CD• ç™6Ò  
5¾Ê• §2è] O~ ÇE§ËØ~ 200ÓLõðñÇðñ§FÒ1-2è] §~ ØÓ\$ ÇEòr cðÛ3D  
ÒµO~ DðñO§ ^ËG±86õðñèëÇ§3„ áÛGHF I Ê§3J FØÓõÇEYõ Ê  
Ò%Mø†>óÐ• ðÛK L J t Ò  
6¾ p• §ËØ• Š< ì ÇBçhÇÚª ~ þá†P100ÓLŠ„ áÛBà§375C„ áÛ ý; 30è] § Ð  
@Aö7P800rpm§ B2-4mm§CD• ç™6Ò  
7¾Ê• §2è] O~ ÇE§ËØ~ 200ÓLõðñÇðñ§FÒ1-2è] §~ ØÓ\$ ÇEòðÛ3D§I  
-j 9: 5Ò  
8¾ p• §ËØ• î Ç150ÓLŠ = 2è] §• ' ' M• ¥( ) §\_>ÊKNxÒ  
, ->  
1¾Ê• âô> âô~ DAB\$ò±õ„ á=§Ì Í õ>O' ØÛÊ?> §@#§&: žŸ †C\* §4ô> D  
• ~ Ò  
2¾• > AB8hÐ+• ~ ~ D• õPQ §` aûüÒ• N, - " † RÒL™§3 ā• ©„ áÛPõ  
§1¹ " S÷ØŸ§j ; TÐáÂÒXb³ E• • u~ §• MøÐ®~ HØXµO~ HØ• NOOU1  
¹ ° Ú~ VW†F10è] 4ÓP§^ ~X¼§3m# \$ " j õY±; óZNO§OÁŸ[ \³ ´ / < ¹ Åõā  
S• ÷rc• ÒP] < ÅõāS• §¿Àö7cØ- ®ABÒ  
3¾; ó> PCD ā ^§ABN+3• ÊÌ ÈBàõ„ áÛ7©; ŽÓ§4` aÇE ^§ðÛO³ 12- ®  
> 98h§\_` NaR³ ` a„ áÛ" ©Êb( ) §j N³ cdefg, õ; óNO ; <Ò  
4¾ðñ> àèðñhi r †§FÈDðñMøÐ§R†3ðñÇJYØÊÒ^ ~• ~ óÐðÛK§+Fj k• ~  
Oò~ ©I mABMøÐÒ  
5¾^ ~ABZÓ; < ©60%§¿À• ~• ; ýÿ ; < nÒ

[ AB/• ]

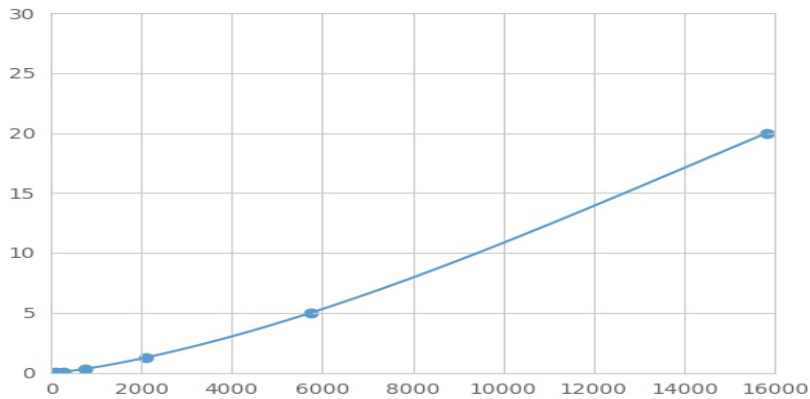
3SPINK5• £ Ý©• • ' ' op§††qÎ r £§s' ' ÐèB• uáāãËá´ §Ì ÐSPINK5Xt " ©qÎ  
r £Êõ• £¶u§\O• u™šg ¢ õSPINK5• £§F3! ¶uõ™šg ¢• £ðúO§• uPEávõw g  
§PEŸx ^O§ā} MFIÅÚMedian Fluorescence IntensityPõ¼° ā ÐõSPINK5i <MI Í Í Ò~ Lumín  
exèéú< , §āā āī <Ò

[ ãä ]

yáāã ÷ ´ MFIÅHpÛÛØMFIÅOhÔÚz { ÔP§^ ö7cØ§ | ³ ^Ì n%ÅãäÒ4áããõī <  
P} ~áÚË x~áP§MFIÅP• ~áÚË x~áP§€±áã Úµ l øm³ | • , l øãäõR2Å  
L, §4R2Åf„ ...©1P PÒ¿À• ~†††h ^É- ®èé§^ curve expert 1.30§ā} ā MFIÅ§  
áã %±Í ³ õī <§Š4ääÕxÈË~ áãšõī <XMFIÅãã±áã õ• , l øm§3 āõ  
MFIÅ< ul øm§ãã± āī <§õŠ4ääÕx§\_P āõAæī <Ò

[ £%x ]

P] • ©ãã§1 ī <Pó7¹ ÁMFIÅP†7¹ §½¾€ÓN9V~ áããõMFIÅhP• ~áÚXŽP§áã  
ãõī <P} ~áÚYŽPÒj NP] £B¶ ~õ§• • §ÔÐŸçõT / • x} Áh xÅÒ¿À• ~ xÅú  
' áã ÒÒ ©AB8h=Éõ " j Ú^ 8h ¾ Ç' " ¾ðÛ' " ; <=É\* P§áã õMFIÅm  
§ī " Ò§Ÿçõáã j ç• §AB ò†â} óñõABû' áã Ò



(€• , f„ ...† ‡ ^ Kazal%5)Š< Œ• Ž á â

[ Š< \_\_\_\_\_ ]

0.02-20ng/mL.

[ μ Š< - ]

%ÅP20HÛÜ äÚ\_áâãäåÇP< , öñ%Å• ? Öáâï \$ ³ öï < Ò

[ " • ]

´ Œ• Ž ~ ©Š< SPINK5§' Š< XÌ Í Î —šQ~ Ý [ ™š b³ Ò

©> / ' " ÷ ´ Lœö–†§¨ >ÇJ t \$ Î ï ÊÎ —šQ™š b³ Š< § ‡ %´ Œ• Ž >ÇX! ´ Š< ö Ì Í šQ ™š b³ Ò

[ ì ©< ]

ì ©<~ ä< , Åö7" • xCVo) ÒCVÚ%P = SD/meanæ100

ž Óï > ^j ž DŒ• Ž ¾Ð¾ Å, Å ´ - ®, ¹ Š< § Èÿ ´ t < , 20

D§èBäã¨¨j ï < ´ öñ%Å÷SDÅ Ò

ž Óï > , ^3H¨¨j ž DöŒ• Ž èß ¾Ð¾ Å, Å ´ - ®, ¹ < , § ÈH ´ • ~j - Œ• Ž r c <

, 8D§èBäã¨¨j ï < ´ öñ%Å÷SDÅ Ò

ž Óï > CV<10%

ž Óï > CV<12%

[ U, • ]

´ < , § Œ• Ž F ² Óï &ç Å; < \* § Œ• 6 A3° ©5%Ò

P£° ¨ö†g Œ• Ž ¨¥pOŠ< Åö³ ´ § ABZ ö! § =Éò1¹ \* E⁻ § §¨ Ì TABZÓ; <¾;

< ÷; ó =ÉÒ Ì D j - AB©L - ®8h>£ª æPî ï Ò

[ AB« ø ]

1¾ABpáâã¾Œ• ÷ ´ á ô E

2¾• ÚáâãÈ ´ P100ÓLS • • ç § 375C, á Û ý -ó1° NE

3¾• ØÊ§ • Š< ì ÇA100ÓLS 375C, á Û ý -ó1° NE

- 4¾• ðÛ3DE
- 5¾• Š< ì ÇB100ÓLS 375C Ð-ó30è] E
- 6¾• ðÛ3DE
- 7¾• î Ç150ÓLS = 2è] ON×Ò

[ žŸ ]

- 1¾ ©² =É÷- ' " n®" Ç çz-ÿçõ\$ \$ /° - ®Ypõ±, Xèé\$´Lã>Ç F-  
õQ¹' " ²³ Ò
- 2¾µ´ õAB¶-XÆ• õ •¾AB õÎĪ 8h4÷AB| §©sĪĪ §+ĵ âôà õá´ôŸÒ
- 3¾" j ž Døj - Lã>Çmª µĪ ß§^> Š<-¾¶. <§+| }Æ• ŽÓžŸ - ®AB8h§, ¹°  
^° žŸ ĵ h• Ò
- 4¾´Æ• Žá»Æ• á»•~§" Çá~Ī¼tĪ - õLãÒè cdef´Æ• ŽõABžŸ½mŽ/µ  
õŠ< ¶-Ò
- 5¾F ÷; óMøÐ` a3Æ•¾¿ FĀĀÐÒ\$ Æ•'Ī ĪĀ4CD ^'™šúüş±P•Ü Æ  
„ õÉ&3# \$< Ā" āSÒ
- 6¾Ā" Āõ„ ĀŪŪØÐ>Çmª µ šQ§%PI Ī²Æ§" m AB¶-ĪĪ t\_`³´Ò„ áŪF•~  
NO wÇÈ^±§+õÿp^±Ò
- 7¾ ©8h" j k¾8hÉĪ Ē Ī, ~N×úøĒ\* R >Ç#\$ Ī¶-õL™ÒABp+ĒĀĪ NžŸ  
ĪÆúýÒ
- 8¾F´tô4÷8hõĒHMøÐõ7ªR>Ç#\$" j õAB¶-§\$4P]ÿ AB¶-õ>r c•§A  
BõĒ`98hRò±cdWtÒ
- 9¾Æ• ŽF±Ī p%' McdQŠŠĪ ©µÐ=É÷yABZ=ÉĪ" §>ÇmĪ t AB¶-X±Ī ¶-"  
\$Ē" j ž DÆ• Žž OĪ Ī¼õ+, Ò
- 10¾´Æ• Ž! XĪ¼Ī Òj kÆ• ŽĒ" j Ī - Š< j - ~õšõLã < §\$4" ÓpŠ< ¶-"  
+\$õ+, Ò
- 11¾~ ©tôÆ• ŽÐ. ĒõaŌ/| Ī PrĀ• ŪŠĪ ©ôrĀ• Ū\$, ^õŌÆ¾áoŌ• x¾ùª Ī m\*  
y" j §\$4½¾~ - \* Ō Æ• Ž>~ ©Ī¼ rĀ• ŪõŠ< §| Ī½¾t" ūü•~Æ• ŽŠ< r  
Ā• ŪÒ
- 12¾+±ø āÐ < šõĪ <§Ē õā±ABS, āŠ<Ī <ÒŪ õ" • >4CD´Ð ŠšĪ'Ī  
±Æ• ŽŠ< Ò
- 13¾ Æ• Ž>Ç" ~ ©"! AB´ •" S, õ ŪAB āõŠ< §Ē^ §» ±ŪpAB\* Ò
- 14¾´8hžŸj -~ ©48TÆ• ŽÒ
- 15¾ Æ• Žĵ ç¥| •~§^3Ī ~ ©ª « - - Ē\_`Ī¼~ Ū§½ 3" ±%L™õŸP §B" ā  
á\_`-ā \_Ò

[ ŸpÆā ]

Ÿp	>Ç/ ‡	ÆäĪ ā
áâ Ī	áâãâô" Ī S	- ®Ī Sõáâãæ<ää
	^÷õñ" àè	àèõ ^÷õñ
	Ç" Ī S	Š% Ī Çý

ì ©<	• ç ð ñ " à è	& ž Ÿ ‡ C à è = ð ñ F Ò
	á Â " à è ^ Æ • "	à è á Â ^ Æ •
	r c • ~ ¾ Ô ý ß à	• ~ • ý ‡ ç è x ö ¾ • ~ x ö Ô ý ß à
	• " ì S	Š %   Ç ý
MFI Å	Ë Ø • ö Æ • 1 " ì S	Ç ý Š ì S • u Æ •
	; ó NO "   S	* Ö à ö ; ó NO
	; ó ; < "   S	Æ • ‡ n ° - Z ; * Ö â S ö ; ó ; <
	PE á v š É	ç è Æ •
	PE á v š ä å Õ x "	& : ž Ÿ AB 8 h
	' ± N × NON ×	F ž Ÿ ĵ Å ö N × NO Ó N ×
´ Å	"   S ö ´   m	S ´ Š • ~ x y ´ - ® AB
	"   S ö ´ . W " •   -	V ^   S ö ´ . W " •   -
	< š QF ´ Đ Ñ 1	• ~ x y ´ Š r c AB