

€• , f „ ...† ‡ ^ 2(GPC2)%Š< Ć•
 (Ž••' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š> œ•
 ž™ÿ ĩ

€ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

° ±

[2 3 4™]

μ< Ć• ¶™. , ¸ • — — 1 ° Š 1 • » ¼½¾ ¼½¾ ĀĂĄĄąĆĜĈĉĊċĎďĐđĒĒĔĕĖĖĚĚĚ Ĩ Ī Ĭ ĭ Š > Æ ¤
 Ĩ GPC2Đ° Ń

[< Ć• ÒÓ]

< ĆÖÖ	Ö°	< ĆÖÖ	Ö°
96x ØÙÚ† ÛÜ	1	96x ØÝ Þ	4
ßà á	2	ßà á â ã Ä	1ä 20mL
ž ě	1	æç è é Æ	1ä 20mL
%Š ê ÆA	1ä 120èL	%Š â ã ÆA	1ä 12mL
%Š ê ÆBÛPE-SAÛ	1ä 120èL	%Š â ã ÆB	1ä 12mL
ì Æ	1ä 10mL	í î ĩ ÆÛ30ä Û	1ä 20mL
ž™ÿ ĩ	1		

[ðñòóôõ< Ć]

1½Lumi nex MAGPIXö™ Lumi nex 100÷™ Lumi nex
 200÷™ Ê Bi o-Radö, Bi o-Pl exöæç ø Û ù ú ø ù ž™ü ý ü² þ, ÿ ñ% à Û
 2½' Ê • ° Æû õ
 3½â ã á ó EP .
 4½ Ê " .
 5½Ž
 6½ î Æó Ó ù
 7½0.01mol /LÛÊ 1ä Û€ è é (PBS)™ pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ ßØ ù

[< Ć• ó õ ³]

1½ ! " ó< Œ• œ# < Œ\$%< Œ&ß' É# () Ñ* +, " - . < Œ• / * O1 2ßà á ½%ŠêÆA
½%ŠêÆB3õ%×Ø) ª -2040" È 5< Œ* 6ª 440) ò™Ñ
2½ Ž™/ ó< Œ• œ75< Œ8õ%9< Œ&ß' # (ó: ;) Ñ
+, œ
< Œ• Ò ß< => ? " %@AO%9

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GPC2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3 1/2% Š è Æ A Õ % Š è Æ B œ Detection A Õ Detection B E ž™ ü *™ Ó Ó Œ Ž È Ö x – ... † ¨ 3 ž Ø Û È
 ' È & È ó Æ x < { . Ü Ñ «™ ü æ Û 3% Š â ã Æ Æ È B 1:100 â ã (y œ 10 Ĩ L% Š è Æ A / 990 Ĩ L% Š â ã Æ A) ¨ Ü æ Ý Á ¨ ¨ â ã ü P o² b ß à ó Ç C @ A # ð ó ¾ ° á [(100 Ĩ L / x) ¨ @ â á [M´ á [0.1-0.2 mL Ñ

4 1/2 Ĩ Ĩ Ĩ Æ œ 580 mL È " ~ g 20 mL Ĩ Ĩ Æ Û 30 ä Ü â ã † 600 mL † ã 1/2 Æ Ĩ ; Ñ
 + , œ

1 1/2 ß à á ó â ã © Æ > œ E Ø Ĩ Ĩ ç Ñ

2 1/2 ß à á *ª «™ ü 15 æ % Õ á [Ñ " ß à á ä Æ ž™ ° C Ñ

3 1/2 ß à á 1/2% Š è Æ A ã 1/2 Æ 1/2% Š è Æ B ã 1/2 Æ * ž™ Ĩ´ ó â ã Æ á [¨ ¨ â ã Æ © Æ Ý™ Ñ™ Æ á " " æ ç
 Ü æ Ý Á ¨ ¨ x ¥ Ĩ Ĩ Ñ O) Õ @ A ° ó à R • * ž™ • ° ¨ ¨ ý à • ° Æ Û Ñ * n o # ð ó ° è R á
 [¨ ° ° © x ž™ • ° á [ó \ — Ü y ^ % Š è Æ A M ¨ ° C © x fª 10 Ĩ L Û ¨ 3 x ¥ é e Ĩ ; è è Ñ

4 1/2 * Ĩ c Š ž™ Ĩ , â ã L ó ß à á 1/2% Š è Æ A ã 1/2 Æ % Š è Æ B ã 1/2 Æ Ñ

5 1/2 Ĩ Ĩ Æ Û 30 x Ü Ĩ y ° Ĩ ç « ¨ * b : Ĩ Ĩ † µ : ¨ ¨ " ¨ Ý Á ¨ † . ° Ĩ Ĩ ð è Ć Ñ Ĩ ç á [Ñ

6 1/2 < Æ • Ĩ ð æ < Æ O Æ ¨ ó ð ð á 6 e ã 1/2 Æ / ž™ ¨ E á 6 L ö Ĩ = Æ " O ö ÷ P ° è È P ø ù ¨
 3 ö @ A Ĩ #™ ú ü ù ÷ ; è ¨ é e @ A ° © à R ¨ ý † Ĩ ð p è Ñ * ž™ . á 6 Ñ

[βμ...†]

1 1/2 μ ý ä < Æ • μ ¨ ¨ © " ž™ " < Æ • # é e ó μ — ú ¨ ¨ * ž™ ž™ ü Ü æ . μ ó
 = Æ ž™ ° ¨ ¨ 2 Ü ó μ Ñ

2 1/2 @ A ü´ b² Š μ Ĩ Š > Ĩ ; Ñ Ĩ ; © E ß à ó Õ M ¨™ ð R¹ È ¹ @ A ó´ á â
 ã Ñ Õ Ñ y á Ĩ Š > Ĩ ; L È L ¨ * μ ~ ó â ã È Ĩ Ñ μ â ð™ P B S Ñ

3 1/2 # % μ © ð E Ý Ĩ # μ • Ĩ ¨ ù ú Ĩ ç² @ A A Õ È • ¨ ý + , μ Ñ

4 1/2 ž™ ~ Æ Æ Æ [ð ó ç Æ Æ ¾ È Æ Æ ý ^ Æ = Æ]ª ~ > P ó g ! @ A ° " è Ñ

5 1/2 μ O Æ Æ Ç È É ¼ ¨ " O " Y μ Æ # " \$ % ¨ ¨ y œ Æ Æ & ' 1/2 Æ Æ Õ ° 1/2 U M N (¨ # 3 = Æ E
 % Š © « ó) * Ñ

6 1/2 + • ... † È c ç ... † ¨ , - . ð / . c ç ... † ¨ = Æ " O W μ K á # ž™ ó % Š , x ð O 1 , x © 2 á
 ¨ ¼ © Ü % Š « Ñ

7 1/2 ù ú ž™ j k μ ¨) M N L 3 = Æ] " ... † 4 Æ È 5 • ¼ ! @ A ° " è Ñ

[6 1/2 7 8]

1 1/2 2 @ A Ø ó Ç x Õ ~ g 200 ul æ ç è é Æ™ 3² 9 ¨ " : / E ß Ø ù È µ : ; 10 æ % ¨ • / Õ Æ x Õ
 Æ x ¨ • =™ª ~ 6 1/2 Ñ

2 1/2 ~ œ æ Û ð ß à x 1/2 Š á x 1/2 Ú † x Ñ ð ß à x 7 x ¨ n C ~ g 100 Ĩ L © X Ĩ ; ó ß à á Ü << Æ à ð 2
 Ü Ñ Ú † x ~ 100 Ĩ L ß à á á ã Æ Û << Æ à ð´ = 7´ / ° Ü ¨ 5 x ~ Š á Ü È á ã / ó á Ü 100 Ĩ
 L´ Ç x ~ 10 ul Ž á ¨ ß Ø ~ È Ý P ¨ 374 C ß Ø ú : Ĩ 1.5 f M ¨ Ĩ > ? ð 6 O 800 rpm ¨ @ 2-4 mm
 ¨ A B Ž á < 4 Ñ

3 1/2 È Ž ¨ 2 æ % / Š Æ x ¨ Ž) C ó & ' Ž Õ Æ ¨ ©™ Ĩ Ĩ Ñ

4 1/2 Ç x ~ % Š è Æ A ã 1/2 Æ 100 Ĩ L Û «™ ü á [Ü ¨ ß Ø Ý P ¨ 374 C ß Ø ú : Ĩ 1 f M ¨ Ĩ > ? ð 6
 O 800 rpm ¨ @ 2-4 mm ¨ A B Ž á < 4 Ñ

5½ÉŽ " 2æ%/ Š Æx™ Çx™200İ Łóİ ĩ Æİ ĩ " DÎ 1-2æ%" Š xÒ# ÆxÑcŞİ Ø3C
Ñ / ° Cİ ĩ / " ^ÊE« 75óİ ĩ èéÆ" 2 BØEFE GÉ" 2H E xÒóÆx ðò Æ
Ñz L õw=ñİ Ž ĩ ØI J I eÑ
6½ aŽ " Çx ~ %ŠêÆBā ½ÆÛ«™ ùá [Ü100İ L" BØÝP" 374C BØ ù: 30æ%" İ
>? òó0800rpm" @2-4mm" ABŽ å < 4Ñ
7½ÉŽ " 2æ%/ Š Æx™ Çx™200İ Łóİ ĩ Æİ ĩ " DÎ 1-2æ%" Š xÒ# ÆxÑİ Ø3C" \
-X785Ñ
8½ aŽ " Çx ~ İ Æ150İ L" ; 2æ%" ž • ' K€™&' " • =ÉI LÖÑ
+, œ
1½< Æà òœà ò° C@A# ðx ó B< " Èİ ó=M• xØÉ>Ž" • " " %9ÿ ĩ xB) " 3òŽC
ž™Ñ
2½~ œ@A6½İ * ž™° C• óNO " x¥øùÑ~ M+, ©x PÎ Kš" 2 á~ª BØÚò
" O° ©Qõ x' " " " Rİ ÝÁÑW| ' < Æ~g° " ~ Lõİ " ° GxW / ° Gx~ MNNSO
° f Û° TU[E10æ%3ÖÜ" y V• " 2] ! ©XóW²: ĩ XMN" M¼ YZ- ®. Š° Áóà
R• õcŞ• ÑO[ŠÁóàR• " ° » òóŞxĭ Ç@AÑ
3½: ĩ œOAB á \ " @AM* 2~ÉÈÊÝPó BØ6ª 9• Ò" 3x¥Æx \ " İ Ø/ ' O1ĭ Ç
Ž76½"] ^M_Q' x¥ BØ...ª Æ' &' " XM' abcde1 ó: ĩ MN : ; Ñ
4½İ ĩ œÛæİ ĩ f g c x" EÇCİ ĩ Lõİ " Qx2İ ĩ Æİ ðÓÆÑy ž™ñİ ĩ ØI " * Ehi ž™
/ ñ™ª j k@ALõİ Ñ
5½y @AµÒ9; ª 60%" ° » ž™~9úý 9; İ Ñ

[@A- †]

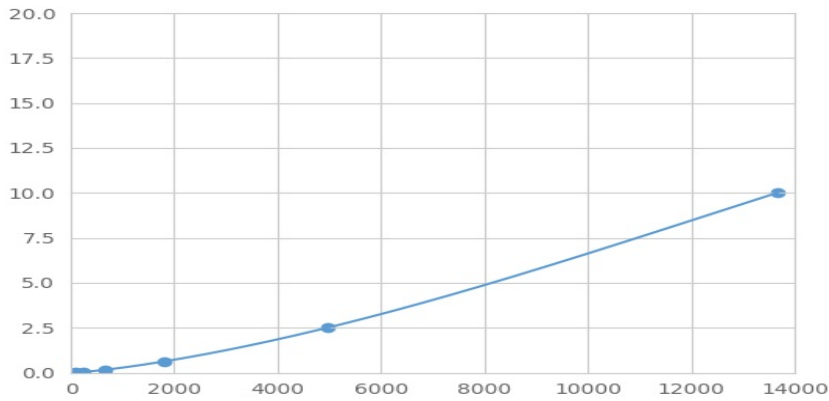
2GPC2, x Ûª Ž••' mn" [eoÍ p x" q•' İ æÛ~gBà á ÊBµ" Èİ GPC2Wr œª oÍ p x
Éó, xª s" • / ~gš> \$~ óGPC2, x" E2 ° sóš> \$~ , xİ ÷ / " ~gPEBt óu \$" PEÛ
v \ / " PøMFIÁÛMedian Fluorescence IntensityÜó· f áİ óGPC2İ ; Kj Í Í Ñ™Lumi nexæçø
Š1" Bà áİ ; Ñ

[Bā]

wBà á õ µMFIÁFaÚ† xMFIÁ/ ½ÐÛxyÐÛ" yóóŞx" z ' ^ÊI \$ÁBàÑ3Bà á óİ ;
O{ | BÛÊ Ò| BÛ" MFIÁO} | BÛÊ Ò| BÛ" ~« Bà Û" \ õk' n• €\ õBà óR2Á
J 1" 3R2Á• , fª 1O ÛÑ° » ž™, ...[½ † Åĭ Çæç" ycurve expert 1.30" Pø áMFIÁ"
Bà †« Í ' óİ ; " ^ 3ããÑÖDÊ™Bà> óİ ; WMFIÁBà« Bà ó• €\ õk" 2 áó
MFIÁ%g\ õk" Bà« áİ ; " ñ^ 3ããÑÖ" • O áó@ãİ ; Ñ

[ŠZÖo]

O[<ª Bà " O İ ; Oñ5° ¼MFIÁO" 5° " , 1 ~ ÐM8U™Bà á óMFIÁ½O} | BÛXÆÛ" Bà
á óİ ; O{ | BÛYÆÛÑXMO[< A° ó> ••" Ðİ ýÉóS- ŽÖo¼f ÖÁÑ° » ž™ ÖÁÛ
• Bà ÐÑª @A6½< Åó©XÛy6½ ½ Æ•' ½İ Ø•' : ; < Å (Û" Bà óMFIÁ]
#è' Ñ#ýÉóBà ÇÉ" " @A ðxPøñİ ó@AÛ• Bà Ñ



(€• , f „ ...† ‡ ^ 2)%Š< €• Bà

[%Š]

0.01-10ng/mL.

[%Š"]

z ÁO20GÚ† áÛ• BâáããÆÜŠ¹ ól \$Á~ =ÑBàë# ´ óí ; Ñ

['•]

μ< €• TM %ŠGPC2" , %ŠWEÌ Í • > P- Y-~ | ´ Ñ
^a TM. • ' õ μJšó" [" ©=Ãl e# Í Î ÊÍ • > P-~ | ´ %Š" " z μ< €• =ÃW , %Š
 ŠóËÌ > P -~ | ´ Ñ

[è• ;]

è• ; TM áŠ¹ Áó5' > ÖCVm(ÑCVÛ%Û = SD/meanã 100
 æÒèæ^ XæC< €• ½ĭ ½ Á¹ Á μj Φ¹ ° %Š" Ç• μr ž Š¹ 20
 C" æÛBà©Xí ; μóí \$ÁõSDÁÑ
 æNëæes ^ 3G©XæCó< €• æÛ ½ĭ ½ Á¹ Á μj Φ¹ ° Š¹ " ÇG μž TMX° < €• c ŠŠ
 ¹ 8C" æÛBà©Xí ; μóí \$ÁõSDÁÑ
 æÒèææ CV<10%
 æNëææ CV<12%

[T¹•]

, Š¹ " < €• E ³ ÒŸ %° » : ;) " • 4 ? 2f^a 5%Ñ
 Oj f ¥ò" \$ < €• ΦEÛ / %ŠÁó- @" @Aμó ¥ < ÅðO°) C° ! " ; ÈS@AμÒ: ; ½9
 ; ò: ĭ < ÅÑÈC X° @AŞJj Φ6½=j " • OèëÑ

[@A@õ]

1½@AÛBàá½< €õ μàòD
 2½~ ÛBàáÊ μÛ100ĭ L" ~ Žã" 374C BØ ù^a ĭ 1.5f MD
 3½Ž ÔÆ" ~ %ŠêÆA100ĭ L" 374C BØ ù^a ĭ 1f MD

4½Ž î Ø3CD
 5½~%Š ê ÆB100Í L¨ 374C Ì ª ï 30æ%D
 6½Ž î Ø3CD
 7½~ì Æ150Í L¨ ; 2æ%/ LÖÑ

[Ÿ]

1½ ª ñ < Åõ« • ' | ñ ©Ã ÆI - ýÉó# # - ®j Çðñó⁻¹ Wæç¨ µKá=Ã É°
 ¹ óP° • ' ° ±Ñ
 2½⁻² ó@A° W< Æó • ½@A óÍ Î 6½3ð@A¤¥• dÍ Î¨ *Ý àðÜ óBµð• Ñ
 3½©XæCóX° Ká=Ã]¨ º ëÛ¨ yæ%Š¨ ½´ µ;¨ *no< Æ• Òÿ |j Ç@A6½¨ ¶· ¸
 ¨ ±ÿ |j Ç½¨ Ñ
 4½µ< Æ• á¹ < Æ á¹ ž™¨ ©ÃÝ™É° [é - óKáÑä abcdµ< Æ• ó@AY »] • . -
 ó%Š° Ñ
 5½E ò: ï Lõĭ ¤¥2< Æ¼½E¾ĭ ĨÑ# < Æ&È ÈÀ3AB \ • š> øù¨ " O...† Å
 óÆ#2 ! ŠÁ@àRÑ
 6½Á! Áó ĀØØxĬ =Ã]¨ º > P¨ zOj g-Ä¨ ©] @A° ée] ^- ®Ñ BØEž™
 MM ĩ ĀÆ^«¨ * ĩ ýü^«Ñ
 7½ ª 6½ ©hi ½6½ÇêÊpês™LÖøöÈ(Q =Ã ! pè° óKšÑ@Aü*ÉÂÊLÿ
 ĩ ýË< øùÑ
 8½E µ[ò3ð6½óÇGLõĭ ó5~ Q=Ã ! ©Xó@A°¨ #3O[ý @A° ó=cš•¨ @
 AóÇ° 76½QðxabU[Ñ
 9½< Æ• E«ĭ ü\$, LabP%¨ Ĭ ª ¶Ĭ <Åõw@Aµ<Äë'¨ =Ã] ée@A° W«Ĭ ° ©°
 ! Ê©XæC< Æ• æNëĬ • ó) * Ñ
 10½µ< Æ• WÈ° ĭ ÐXY< Æ• Ê©X\ -%ŠX° pó> óKá |¨ #3©Ña%Š° ©° ! ó
) * Ñ
 11½™ª [ò< Æ• Ĭ ¸ ¤ó¥Ò- šgOcĭ...†¨ Ĭ ª òcĭ...†#s^óÓÃ½mÔ> Ö½ö~ \k(
 w ©X¨ #3, 1 - -) Ò" < Æ• =™ª É° ý cĭ...†ó%Š¨ šg, 1 w©ùúž™< Æ• %Šc
 ĭ...†Ñ
 12½*² Ö áĬ Š> óí;¨ Ê òB²@AR¹ á%ŠĬ; Ñx ó...†=3AB µĬ %> Ð° f
 « < Æ• %Š Ñ
 13½" < Æ• =Ã©~™ª ° @Aµ • ©R¹ ó Ø@A áó%Š¨ } y¨ ¶" Ûa@A(Ñ
 14½µ6½ÿ X ~™ª 48T< Æ• Ñ
 15½" < Æ• ÇÉ| šž™¨ y2Ë™ª « - - ®É] ^É°™Ú¨ , ý 2© " zKšóÜÜ¨ ¨ Ý©P
 B] ^-à] Ñ

[ŪŪĂá]

ŪŪ	=Ã- "	Ăâ \ ä
Bà ë	Bà á à ò ©j R	ĭ Çj RóBà á ä; â ä
	^ õ ĩ ĩ ©Üæ	Üæó ^ õ ĩ ĩ
	Æ©èR	%‡ j ÆÜ

è•;	Žâîï ©Üæ	%Ÿ ĵ xBÜæ; îï DÎ
	ÝÁ©Üæ ^<Æ©	ÜæÝÁ ^<Æ
	c§•™ ½Óû ÝƮ	ž™~ ûxâæj ó ½ž™ j óÓû ÝƮ
	~ ©èR	%‡ ĵ Æû
MFIA	Çx~ó<Æ° ©èR	ĵ Æû¨ èR~g<Æ
	:ï MN©ĵ R) ÒÛ ó:ï MN
	:ï::; ©ĵ R	<Æx ´‡µ:ÿ) ÒàRó: ï::;
	PEƮt>Ç	åæ<Æ
	PEƮt>âãÑÖ©	%9Ÿ ĵ @A6½
	f« LÖMNLÖ	EŸ ĵ ° » óLÖMNÖLÖ
µÁ	©ĵ Ró µ \k	ĵ R µ¨ ž™ĵ k µĵ Φ @A
	©ĵ Ró µ-V ...t\—	U^ĵ Ró µ-V ...t\—
	Š>PE µĭ Đ°	ž™ĵ k µ¨ c§@A