

€• , f „ ... † ‡ ^ Kazal %5(SPINK5)Š < Œ• Ž
 (• • ' ' Lumi nex“ ‡ ^ ” • -)
 — ~ ™Š > œ•
 ž ~ Ÿ j

ϕ £ ¤ ¥ | § ž ~ ¨ © ~ ª « ¬ - ® !

° ±

[2 3 1 ~]

μ Œ• Ž ¶ ~ • „ ¨ • - 1 ° < 1 œ• » ¼½ » ¾½ Ā Ā ¼½ Ā Ā Ā Ā Ā Ā ½ Ā Ā Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ™ Š Œ
 ¨ Ĩ SPINK5 Đ ° Ñ

[Œ• Ž Ò Ó]

Œ• Œ Œ	Ö°	Œ• Œ Œ	Ö°
96x Ø Ù Ú Û Ü Ý	1	96x Ø Þ ß	4
à á â	2	à á â ã ä Å	1å 20mL
• æ	1	ç è é ê Æ	1å 20mL
Š < ë Æ A	1å 120ì L	Š < ã ä Æ A	1å 12mL
Š < è Æ B Û PE-SAY	1å 120ì L	Š < ã ä Æ B	1å 12mL
í Æ	1å 10mL	î ï ð Æ Û 30å Ý	1å 20mL
ž ~ Ÿ j	1		

[ñ ò ó ô õ ö Œ•]

1½ Lumi nex MAGPIX ÷ ™ Lumi nex 100ø ™ Lumi nex
 200ø ™ Ê Bio-Rad ÷, Bio-Pl ex ÷ ç è ù Û ú û ü ž ~ ý þ ý² ÿ , ò Š á Ý
 2½" Ê ' ° Æ ü ö
 3½ ã ä â ô EP .
 4½ Ê ^
 5½ •
 6½ ï Æ ô Ó ü
 7½ 0.01mol / L Û Ê 1å Ý , é ê (PBS) ™ pH=7.0-7.2
 8½ ü
 9½ , à Ø ü

[Œ• Ž ô ö ³]

1½ ! " ôĚ• Ž> # Ě• \$%Ě• &à' É# () Ń* +, " - . Ě• Ž / * O1 2à á â ½Š< ëĚA
½Š< ëĚB3ö96xØ) ª -204C" Ě5Ě• * 6ª 44C) ó~ Ń
2½ ž ~ / ôĚ• Ž> 75Ě• 8ñ%9Ě• &à' # (ô: ;) Ń
+, >
Ě• Ž Ò„ à< => ? " %@AñB=ç Cž ~ Dž ~ / ô75Ě• Ž úûĚFC@A/1GHÒž ~ I J ŃK
âL³ MN3Ž ^ Éôà' Oá") P³ Ò# ççQR) ST¹ ôŃ

[àµôUVW) _]

» ¼> 2- Vª » ¼ç ĭ ôX» àµĚY: 62œMĚ44CLZ" [/ 1,000âg • 20ç \ "] É ¼^ = "
2É ¼6ª -204CĚ-804C) " _` abcdŃ
» ¾> ~ EDTAĚefgO, h• UVàµ" 2àµĚUV / ô30ç \ Òª 2-84C 1,000âg • 15ç \ "] É ¼
^ = Š< " Ě 2É ¼6ª -204CĚ-804C) " _` abcdŃ
ç ĀĀ¾> ©i j %ôç Āt óĀ¾ôk-l # ©i
1Ý] —° ç Ām" Ě² nPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2Ýĭ ¼i" o» Ě" Ā¾ýpŌqŃ
2Ý2ç Ārsœm" \$Āô t 6EuÉôv wxĀĀéêĚ(yz IS007" ' { | } à ~ Ūô• ĀĀ¹ Ě•
, ©i j %ôéêĚ)ôf„ \$Püĭ Ū' œôç Ā...t † ^ ÝŃÛP° x%Š=1:20-1:50" < † > 1mLĀĀé
êĚĭ Ět 20-50mgç Ā µŃÝ
3Ý2• . ôŽ• Ě• L' ' " " • - ¼Ń
4Ý2†ó ôĀ¾Ě10,000âg • 5ç \ " —~ ™" Ě ¼^ = ~ª Š< Ě6ª -204Cš) Ń
ĀĀĀĀĚ> ĚçèĚA> ý" ĀĀñœ~ 3šk- " " >
1Ý• ž ĀĀ' Ý~ nPBS ¼i" [/ ~ ĭ ~ Ū„ çĚ"ª 1,000âg • 5ç \ / - VŃÛŽ xĀĀ=¥
L • | š - VÝŃ
2Ý2- V. ôĀĀ~ nPBSĭ 3CD
3Ý2ĀĀ~ wxĀĀéêĚqŽ• " ; O107GĀĀ/©" " † « ñ†" ĀĀ=3- - ' ' @" " • èĚ- ¼Ń
4Ý2àµª 2-84C 1,500âg • 10ç \ " —~ ™" Ě ¼^ = ~ª Š< Ě6ª -204Cš) Ń
ĀĀÇĚÉ ¼ĚĚĭ ™š àµ> * 1,000âg • 20ç \ "] É ¼^ = Š< " Ě 2É ¼6ª -204CĚ-804C) " _`
abcdŃ
+, >
1½3É àµšñ" ") " 44C) œª 1" " -204C©' L1GH" -804C©' L2GHŃ
2½àµ° ±è»l ²³´ / Š< µ«" † ^ è» àµ©¶- - ^• Š< Ń
3½àµž ~ ý´ é, \$¹• Y: " ©´ Ěÿž> dĀŃ
4½ªª »ª Š< Ō| " ¼½¾ç ž ~ » ¼Ā©S» ¾gO µ- - Š< Ń

[Lumi nex200 ç è ù]

- 1. ç è x%> 50uLD
- 2. ' ' j %> • æMagPl ex;
- 3. Ā• æ° > 50Ā/Ā;
- 4. MFIĀ> Medi an.

[Ě• á ó]

1½ž ~ ý2# ôĚ• àµé, \$¹• Y: Û18-254CÝ" † « ÝĚ• Ž Ě° ĀMNÒ©Ěž ~ " * ç] ° µ
CĚA#ñô„ à< Ě• " 275ô„ à<ôĚ• %ç¹ <È) Ń

- 3½É• 2ç \ / — Æx " •) Dô' (š xÉ" ©~ i ðÑ
- 4½Ê x ÆŠ < ë ÆAæg Æ100ÒLÛ « ~ ý ä t Ý " „ à ØPB " 374C „ à Ø ü : ò1œM " Ī ? @õ6 O800rpm " A2-4mm " BC • æ ~ 5Ñ
- 5½É• 2ç \ / — Æx " Ê x ~ 200ÒLôĭ ðÆĭ ð " EÑ1-2ç \ " — x Ò# ÆxÑqbĭ Ø3C Ñ / ° Cĭ ð / "] ÊF ° 75ôĭ ðéêÆ " 2 „ à ØFGE HÉ " 2I E x ÒôÆxXô É Ñ ^ L ÷ ... = òĪ • ĩ ØJ KI sÑ
- 6½ o • Ê x ÆŠ < ë ÆBæg ÆÛ « ~ ý ä t Ý 100ÒL " „ à ØPB " 374C „ à Ø ü : 30ç \ " Ī ? @õ6 O800rpm " A2-4mm " BC • æ ~ 5Ñ
- 7½É• 2ç \ / — Æx " Ê x ~ 200ÒLôĭ ðÆĭ ð " EÑ1-2ç \ " — x Ò# ÆxÑĭ Ø3C " k - i 895Ñ
- 8½ o • Ê x Æĭ Æ150ÒL " < 2ç \ " ž ' ' L Ž x ' (" ^ = ÉJ MÖÑ + , >
- 1½E • á ó > á ó ° C@A# ñ t ô „ à < " Ē Ī ô = N' x ØÉ > š " " " %9ÿ ĭ t B) " 3ó š C ž ~ Ñ
- 2½E > @A7gĭ * ž ~ ° C • ôOP " _ ` ú û Ñ Æ M + , © t QÑK™ " 2 á Æ^a „ à ØÝ ô " ° ©Rö x ž " SĪ à ÁÑWa ' Æ • Æ t ° " Æ L ÷ Ī " ° G x W ' / ° G x Æ MNNT O ° œÛ ° UV t E 10ç \ 3ØÝ " ‡ « W » " 2I " # ©i ô X² : ò YMN " NÀ Z [² ³ . < ° Äô á R • ö qb • ÑO \ < Äô á R • " ¾ ž õ6 b x - - @AÑ
- 3½: ò > OBC â] " @AM* 2ÆÉÊÊ ðBô „ à Ø6^a : Ž Ò " 3_ ` Æx] " ĩ Ø / ' O1 - - š 87g " ^ _ M ` Q ' _ ` „ à Ø " ^a Éa' (" i M ' b c d e f ' 1 ô : ò MN : ; Ñ
- 4½i ð > Bçĭ ðghqt " EÊCĭ ðL ÷ Ī " Qt 2ĭ ðÆĭ X x ÉÑ ‡ « ž ~ òĪ ĩ ØJ " * E i j ž ~ / ó ~ ^a k l @AL ÷ Ī Ñ
- 5½ ‡ « @AY Ò : ; ^a 60% " ¾ ž ~ Æ : ü p : ; mÑ

[@A. "]

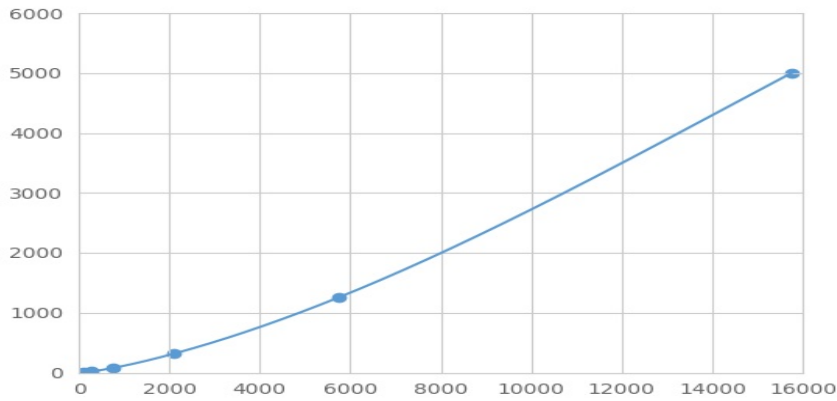
2SPINK5, x Ü^a • • ' ' no " t spí q x " r ' ' ĩ ç P Æ t à á â Ê à µ " Ē Ī SPINK5Ws S^a pĭ q x É ô , x µ t " [/ Æ t ™ š f £ ô SPINK5, x " E 2 µ t ô ™ š f £ , x ĩ ù / " Æ t P E à u ô v f " P E Ū w] / " á | MFIÄ Û Median Fluorescence Intensity Ÿ ô » œ á Ī ô SPINK5ĭ ; L k Ī Ī Ñ ~ Lumin exç è ù < 1 " â â â ĩ ; Ñ

[â ã]

x à á â ö µ MFIÄ G o Ū Ū x MFIÄ / g Ó Ū y z Ó Ÿ " ‡ õ6 b x " { '] Ē m \$ Ä ä Ñ 3 à á â ô ĩ ; O | } à Ū Ê Ö } à Ÿ " MFIÄ O ~ } à Ū Ê Ö } à Ÿ " • ° à á Ū ' k ÷ l ' { € • k ÷ ä ä ö R2Ä K 1 " 3R2Ä, f „ ^a 1O Ÿ Ñ ¾ ž ~ ... t t g ‡ Ê - - ç è " ‡ curve expert 1.30 " á | â MFIÄ " à á ^ ° Ī ' ô ĩ ; " % 3 ä ä Ö Ö Ê ~ à á š ô ĩ ; W MFIÄ ä ä ° à á ô € • k ÷ l " 2 â ô MFIÄ Š t k ÷ l " ä ä ° â ĩ ; " ó % 3 ä ä Ö Ö " ^ O â ô @ ä ĩ ; Ñ

[< %Ö |]

O \ Æ^a ä ä " O ĩ ; O ò 6 ° Ä MFIÄ O ‡ 6 ° " ¼ ½ • Ó M8U ~ à á â ô MFIÄ G O ~ } à Ū X • Ÿ " à á â ô ĩ ; O | } à Ū Y • Ÿ Ñ ĩ M O \ Æ A µ « ô | Ž • " Ó ĩ p £ ô S . • Ö | Ä g Ö Ä Ñ ¾ ž ~ Ö Ä ú • à á Ó Ñ ^a @A7g < Ê ô © ĩ Ū ‡ 7g ½ Æ ' ' ½ ĩ Ø ' ' : ; < È) Ÿ " à á ô MFIÄ Ī # ĩ " Ñ # p £ ô à á ç £ " " @A ñ t á | ò ð ô @ A ú • à á Ñ



(€• , f„ ...† ‡ ^ Kazal%05)Š< Œ• Ž à á

[Š< ____]

4.88-5000pg/mL.

[' Š< •]

^ ÄO20GÚÛ à Û ^ à á ä ã ä ÆÝ< 1 òm\$ÄŒ> Òà á î # ' ò î ; Ñ

[" •]

μŒ• Ž ~ a Š< SPINK5" • Š< WEÌ Í – š P— Z ~ ™a ' Ñ
 a š. ' ' ö μK> ò • † " ©=ÆI s# Í Î Ê Í – š P ~ ™a ' Š< " † ^ μŒ• Ž =ÆW • Š
 < ò È Ì š P ~ ™a ' Ñ

[ë";]

ë"; ; ~ à < 1 Äô 6" œÖCVn (ÑCVÛ%Ý = SD/meanâ 100
 • Ò î >] i • CŒ• Ž ½ ĭ ½ Ä¹ Ä μ - - 1 ° Š< " Ê ž μ s Ý < 1 20
 C" ç P ä ã © i î ; μ ò m \$ Ä ö S D Ä Ñ
 • N î > •] 3G©i • CòŒ• Ž ç P ½ ĭ ½ Ä¹ Ä μ - - 1 ° < 1 " Ê G μ ž ~ i ° Œ• Ž q b <
 1 8C" ç P ä ã © i î ; μ ò m \$ Ä ö S D Ä Ñ
 • Ò î > CV<10%
 • N î > CV<12%

[T¹ •]

• < 1 " Œ• Ž E ³ Ò %¾¿ : ;) " | • 5 @2œª 5%Ñ
 Oφœ¥ò † f Œ• Ž E x ý / Š< Äò² ³ " @AYò¥| < È ñ O°) D° # " § È S @AY Ò : ; ½ :
 ; ò : ò < È Ñ È C i ° @A" K - - 7g = φ ©ª O í î Ñ

[@A« ÷]

1½@Aý à á â ½Œ• ö μ á ó D
 2½Œ Û à á â Ê μ Ý 100 Ò L" Œ• æ" 374C„ à Ø ù - ò 1œMD
 3½• × É " ŒŠ< ë ÆA100 Ò L" 374C„ à Ø ù - ò 1œMD

4½• ÿ Ø3CD
 5½ŒŠ< ëÆB100ÒL" 374C Ĩ ñò30ç\ D
 6½• ÿ Ø3CD
 7½Œí Æ150ÒL" < 2ç\ / MÖÑ

[Ÿ]

1½ª ± <Èö- ' ' m®©Æ £y˘ p£ô# # . ° ñ- Xoô±¹ Wçè" µKâ=Æ E°
 1 òP° ' ' ²³Ñ
 2½' ' ô@Aµ«WE• ô • ½@A ôí Î 7g3ö@A¥| " rÍ Î " * áóβ ôàµóžÑ
 3½©i • Côi ° Kâ=ÆI ©µî P" ‡> Š< • ½¶. ; " * { | Œ• ŽÖŸ | ñ- @A7g" , 1°
 ^ ±Ÿ | çg" Ñ
 4½µŒ• Žà»Œ• à»ž~" ©Æà~ È¼†ì ñ ôKâÑç bcdeµŒ• Žô@AŸ ½l • . ' °
 ôŠ< µ«Ñ
 5½E ö: òL÷ĭ _` 2Œ• ¾¿ EÀÁĭ Ñ# Œ• &È ÈĀ3BC] ' ™šúú" ‡O~Û Ā
 „ ôÉ%2" #< Ä©áRÑ
 6½Ā! Āô„ ĀØØxĭ =ÆI ©µ šP" ^ Okh±Æ" ©I @Aµ«ì s ^ _ ²³Ñ„ àØEž~
 MN vçÈ] ° " * ĭ pý] ° Ñ
 7½ª 7g ©i j ½7gÉí È í • ~ MÖù÷È) Q =Æ" # í µ« ôK™Ñ@Aý* ÈĀĭ MŸ
 j ĭ ŒùüÑ
 8½E µ†ó3ö7gôÈGL÷ĭ ôó£Q=Æ" #©i ô@Aµ«" # 3O\p @Aµ«ô=qb• " @
 AôÈ° 87gQñ†bcv†Ñ
 9½Œ• ŽE° ĭ ý\$• LbcPŠ" ĭª ¶Đ<Èöx@AY<Èĭ " " =ÆI ì s@Aµ«W° ĭ µ« ©°
 #È©i • CŒ• Ž• Nĭ Ñ»ô* +Ñ
 10½µŒ• Ž WÈ¼ĭ òi j Œ• ŽÈ©i k–Š< i ° } ôšôKâ Š" # 3©ÓoŠ< µ« ©° # ô
 * +Ñ
 11½~ª †óŒ• Žĭ , æò` Ô. ¥hOq¿ ~Û" ĭª óq¿ ~Û#•] ôÕĀ½nÖœx½ø£kĭ)
 x ©i " # 3¼½—) ÖŸŒ• Ž= ~ª È¼ q¿ ~ÛôŠ< " ¥h¼½...©úúž~ Œ• ŽŠ< q
 ¿ ~ÛÑ
 12½*² Ø āĭ < šôĭ ; " È õā²@AR¹ āŠ< ĭ ; ÑÛ ô" " =3BC µĭ ŠšĐ° '
 ° Œ• ŽŠ< Ñ
 13½ŸŒ• Ž=Æ©—~ª ° @Aµ • ©R¹ ô Ú@A āôŠ< " < ‡" ° ‡Ûo@A) Ñ
 14½µ7gŸ ĭ —ª 48Œ• ŽÑ
 15½ŸŒ• Žç£| šž~" ‡2È~ª « ñ- ®È ^ _ È¼~ Û" ¼ 2© ‡^ K™ôŸP " ß©à
 á ^ _ - ā ^ Ñ

[ŸPĀā]

ŸP	=Æ. ‡	Åäkä
àá ĭ	àáâáó©k R	ñ- kRôàáâæ; ää
] öï ð©βç	βç ô] öï ð
	Æ©èR	Š^ k Æü

ë ;	• æi ð©βç	%ÿ †Bβç< i ð EÑ
	àÁ©βç]Æ• ©	βçàÁ]Æ•
	qbæ~ ½Óü Þβ	ž~Æ ütçèwô ½ž~ wôÓü Þβ
	Æ ©ëR	Š^ k Æü
MFIA	Ê xÆôÆ• ° ©ëR	k Æü" ëRÆtÆ•
	: òMN©k R) Ōβ ò: òMN
	: ò: ; ©k R	Æ• †m¹ • Y:) ŌáRò: ò: ;
	PEà ušÉ	çèÆ•
	PEà ušãäŌŌ©	%9ÿ @A7g
	' ° MÖMNMÖ	Eÿ ¾¿ òMÖMNMÖ
μÄ	©kRô μ kl	kR μ" ž~ wx μ-- @A
	©kRô μ- V " " k-	U] kRô μ- V " " k-
	< šPE μĭ Đ°	ž~ wx μ" qb@A