

€• , f„ ... † ≠ ^ Kazal %o5(SPINK5)Š< œ• Ž
(• • ' ' Luminex" ≠ ^ " • -)

—~ ™š> œ•

ž ~ Ÿ i

¢£¤¥ | §ž ~ .. ©~ a « - ®!

- ° ±

[2 3 ̄ ~]

μœ• Ž¶~ . „ ¤" • - ¹ ° < ¹ œ• » ¼½» ¾½‡ ÅÅ¾½ÅÄÄÅÆ½ÅÄÇÈ É ¼È ÈÌ Í Í ™šÆ
¤Í SPINK5D° Ñ

[œ• Ž ØÓ]

œ• ØÓ	ö°	œ• ØÓ	ö°
96×ØÙÚÛÜÝ	1	96×ØPß	4
à á â	2	à á â ä æ	1å 20mL
• æ	1	ç è é ê æ	1å 20mL
Š< ë æA	1å 120ìL	Š< ã ä æA	1å 12mL
Š< ë æBÙPE-SAY	1å 120ìL	Š< ã ä æB	1å 12mL
í æ	1å 10mL	í í ðæÙ30å Ÿ	1å 20mL
ž ~ Ÿ i	1		

[ñòóôõóööœ•]

1½Luminex MAGPIX÷ Luminex 100ø÷ Luminex

200ø÷ È Bio-Rad÷, Bio-Plex÷çèùÙúûùùž ~ ýþý² ý, òš á Ÿ

2½" È ' ° æüö

3½ä ä á ô EP .

4½ È ^

5½•

6½ í æôóü

7½0.01mol/LÙÈ1å Ÿ , é ê (PBS)÷ pH=7.0-7.2

8½ ü

9½ „ à Ø ü

[œ• Ž ô ö ³]

1½ ! " ôŒ• Ž> # œ• \$%Œ• &à' É#() Ñ* +, " - . œ• Ž/* O1 2àáâ½Ñ< èÆA
 ½Ñ< èÆB3Ö96×Ø) " -204C" È5Œ• * 6ª 44C) ó~ Ñ
 2½ ž~ / ôŒ• Ž> 75Œ• 8ñ%9Œ• &à' #(ô: ;) Ñ
 +, >
 œ• ŽO, à<=>? " %@AñB=c Cž~ Dž~ / ô75Œ• ŽúûEFC@A/1GHÒž~ I J ÑK
 àL³ MN3Ž^ Éôà' Oá") P³ Ò# çQR) ST¹ ôÑ

[àµÔUVW)]

» ¼> 2- Vª » ¼ç Í ôX» àµEY: 62œMÈ44CLZ" [/ 1,000åg • 20ç\ "] É ¼^ =
 2É ¼6ª -204CÈ -804C) " _` abcdÑ
 » ¾> ~ EDTAÈefgO, h• UVàµ" 2àµEUv/ ô30ç\ Òª 2-84C 1,000åg • 15ç\ "] É ¼
 ^=Ñ< " È 2É ¼6ª -204CÈ -804C) " _` abcdÑ
 ïÀÁ¾> ©i j %oÔçÀtöÁ¾ök-l # ©i
 1Ý] —° çÀm" E² nPBSÙ0.01mol/L" pH=7.0-7.2ÝÍ ¼i o» AE" Á¾ýpÖqÑ
 2Ý2çÀrsøem" \$Áô t 6EuÉôv wxÄÅéêÆ(yz IS007" { | } à~ Ùô• ÁÃ¹ €•
 , ©i j %oÔéêÆ)ôf, \$PÜÍ Ù' œôçÀ...t‡^ ÝÑÙPº ñ%Ñ=1:20-1:50" < ‡> 1mLÄÅé
 èÆÍ œt 20-50mgçÀ µÑÝ
 3Ý2•. ôŽ• AE• L' " " • - ¼Ñ
 4Ý2†ó ôÁ¾AE10,000åg • 5ç\ " —~™" É ¼^ = ~ª Ñ< È 6ª -204CÑ) Ñ
 ÁÃÄÅÆ> EçèŒA> ý" ÁÃñœ~ 3šk- " " >
 1Ý• ž ÁÃ" Ý~ nPBS ¼i" [/ ~ i ~ Ù, œE" a 1,000åg • 5ç\ / - VÑÙž ñ ÁÃ=¥
 L • | §- VÝÑ
 2Ý2- V. ôÁÃ" nPBSi 3CD
 3Ý2ÁÃ" wxÄÅéêÆqŽ" ; O107GÄÃ/Cª" ‡« Ñ†" ÁÃ=3- -" " ®" " • èÆ- ¼Ñ
 4Ý2àµª 2-84C 1,500åg • 10ç\ " —~™" É ¼^ = ~ª Ñ< È 6ª -204CÑ) Ñ
 ÁÃÇÈÉ ¼ÈÉl™šàµ> * 1,000åg • 20ç\ "] É ¼^ = Ñ< " È 2É ¼6ª -204CÈ -804C) " " _` abcdÑ
 +, >
 1½3Éàµ\$ñ" ") " 44C) œª 1" " -204C©' L1GH" -804C©' L2GHÑ
 2½àµ° ±ë» I 2 3 " / Ñ< µ" " ‡^ë» àµ©¶- -" " Ñ< Ñ
 3½àµž~ ý' é, \$¹ • Y: " ©' œyž> dÅÑ
 4½° a" » ° Ñ< Ö| " ¼½¾çž~ » ¼ÀçS» ¾gO µ- - Ñ< Ñ

[Luminex200 çèù]

1. çè ñ%o> 50uLD
2. ' ' j %o> • æMagPlex;
3. Á• æ° > 50Å/Å;
4. MFI Ä> Median.

[Œ• áó]

1½ž~ ý2# ôŒ• àµé, \$¹ • Y: Ù18-254CÝ" ‡« ÝŒ• ŽE° ÅMNÒçÆž~ " * ¢] ° µ
 CŒA#ñô, à< œ• " 275ô, à<œ• %ç¹ <È) Ñ

2½à á â (c É â) > É & à á â Çt à á â ä ÄE0.5mL^{..} É / Y: ī 6» ī 10ç\ .. i M ī ī Ù_` Đ
 ÑY .. É ; O5000.0pg/mLÑá Ó7Gä ä à á â ÔEP .. É GEP T Çt 300ÖLÔ à á â ä Ä .. f Ö# ({ CÔŠä ä s 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mL, 1.22pg/mL .. à á â ä Ä(0pg/mL) | Sg OÜÜ x ÑO) Õ@Aµ« • .. É C@A * ž ~ wô à á â è Ä Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SPINK5	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3½Š< è Ä A ö Š< è Ä B> Detection A Ö Detection B E ž ~ y * ~ Ö x Ö Š È Ü Ü • .. " .. 3ž Ü Ü E
 ž È & È ö Ä ö ~ %. Y Ñ « ~ y ç P 3 Š< ä ä Ä E Ä B 1:100 ä (f > 10ÖL Š< è Ä A / 990ÖL Š< ä ä Ä A) .. Bç à Á .. ä ä y á | ² p å ä ô È C @ A # ñ ö Á ° ä t (100ÖL / x) .. @ å ä t M ` ä t 0.1-0.2mL Ñ

4½î ī ÕÄ > 580mL È .. ^ Çt 20mL i ÕÄ Ü 30å Y å ä • 600mL • aeg Ä i ; Ñ + , >

1½à á â ö ä ä © Ä | S E Ø I - - Ñ

2½à á â * a « ~ y 15ç \ Ö ä t Ñ Y à á â ç Ä ž ~ ° C Ñ

3½à á â ½ Š< è Ä A ä g Ä ½ Š< è Ä B ä g Ä * ž ~ ī ` ö ä ä Ä ä t .. ä ä Ä © Ä à ~ Ñ ~ Ä è e è Bç à Á .. _ ` Đ Ñ Ñ O) Õ@Aµ« ô á R • * ž ~ ° á ' ° Ä Ü Ñ * { | # ñ ö ° è R ä t .. O ° @ t ž ~ ° ä t ö k - Ü f] Š< è Ä A M .. ° C @ t ö a 10ÖL Y .. 3 _ ` i s i ; i i Ñ

4½* ī q b ž ~ ö • ä ä L ö à á â ½ Š< è Ä A ä g Ä Š< è Ä B ä g Ä Ñ

5½i ÕÄ Ü 30x Y Í f µñ è ° .. * p : ö • Y: .. à Á .. . µñ I X è Á Ó - - ä t Ñ

6½Æ • Ž I ö ç Æ • O Ä .. ö ö n ä 6s ä g Ä / ž ~ .. E ä 6L ÷ I = Ä f O ö ù P ° i È P ú u .. 3ö @ A Í # ~ ü y þ ù ; i .. i s @ Aµ« © á R .. y .. i X .. i Ñ * ž ~ .. ä 6 Ñ

[à µ " "]

1½µ ç Ç • ž µ © f z ~ Y Ç • ž # i s ô µ Ç ü * ž ~ ž ~ y Bç .. . µ ö = Ä ž ~ ° .. 2 B ô µ Ñ

2½@A y ' p ² < µ l < s i ; Ñ i ; © E à á ô Ö M .. ö R ¹ È ¹ @ A ö ' a a ä ö ö Ñ f « a i i < s i ; L È L .. * µ - ö ä ä È i Ñ µ ä ä Ñ ~ PBS Ñ

3½ # Š µ © Đ E Y ; # µ > I .. ú u - - ² @ A A Ö E + , µ Ñ

4½ž ~ E Ä Ä Ä E t ö ö Ä Ä Ä Ä p] Ä = Ä I .. a E .. š P ö ! t " # @ Aµ« \$ i Ñ

5½ µ O Ä Ä Ç È E ¼ .. f O Y j µ E % f & .. f > Ä Ä ' (½ Ä Ä Ö ° ½ U M N) .. # 3 = Ä E E Š< © ° ô * + Ñ

6½ , [~ Ü E q z ~ Ü .. - . / ö O / q z ~ Ü .. = Ä f O W µ K ä # ž ~ ö Š< , ö 1 2 , ö 3 ä .. Ä C Ü Š< ° Ñ

7½ú u ž ~ w x µ ..) M N L 4 = Ä I f ~ Ü 5 Ä E 6 • Ä " # @ Aµ« \$ i Ñ

[7g89]

1½2 @ A Ø ö È x Ö Ç t 200ul ç è é è Ä ~ 3² : .. ; / E , à Ø ü E Y : < 10ç\ .. > / x È x Ö Ä ö .. ^ = ~ a Ç 7g Ñ

2½Æ > ç P ö à á x ½ < a x ½ Ü Ü x Ñ ö à á x 7 x .. { C Ç t 100ÖL ö i i ; ö à á â Ü = Ç • á ö 2 Y Ñ Ü Ü x Ç 100ÖL à á â ä Ä Ü = Ç • á ö .. > 8 ' / ° Y .. 5 x Ç < a Ü E ä ä / ô a Y 100Ö L .. È x Ç 10ul .. æ .. , à Ø Ç E P B .. 374C, à Ø ü : ö 1 ö M .. i ? @ ö 60800rpm .. A 2-4mm .. BC .. æ .. 5 Ñ

3½É• “ 2ç\/- AEœ•) Dô' (š×É” ©~ī ñ
 4½È×ŒŠ< èÆægÆ100ÒLÙ“ ýä†Ý” , àØPß” 374C, àØ ü: ð1œM” ī ?@ō6
 O800rpm” A2-4mm” BC• æ~ 5ñ
 5½É• “ 2ç\/- AEœ” Èx~ 200ÒLòï ðÆï ð” Eñ1-2ç\” — xð# AEœñqbï Ø3C
 ñ” /° Cï ð/”] ÆF° 75òï ðééÆ” 2, àØFGE HÉ” 2I E×ØôÆœXô E
 ñ” L÷...=ðï • ī ØJ KI sñ
 6½ o• “ ÈxŒŠ< èÆBægÆÙ“ ýä†Ý100ÒL” , àØPß” 374C, àØ ü: 30ç\” ī
 ?@ō6O800rpm” A2-4mm” BC• æ~ 5ñ
 7½É• “ 2ç\/- AEœ” Èx~ 200ÒLòï ðÆï ð” Eñ1-2ç\” — xð# AEœñi Ø3C” k
 - i 895ñ
 8½ o• “ ÈxŒí AE150ÒL” < 2ç\” ž” Lžœ” (“ ^=ÉJ MÖñ
 +, >
 1½Œ• áó> áó° C@A#ñtô, à<” Ël ô=N’ ×ØÉ>š” ” ” %9Ý i tB) ” 36šC
 ž” ñ
 2½Œ > @A7gï *ž” ° C• ôOP ” _` úuÑŒ M+, ©† QÑK™” 2 àœa, àØÝô
 ” O° ©Rö×ž” Sï àÁÑWa’ œ• Æt” ” œ L÷ï” ° GxW” /° GxŒ MNNTÔ
 ° œÙ° UV†E10ç\ 3ÒY” #«W»” 2I ” #©i ôX²: ðYMN” NÀ Z[²³. < ° Äôá
 R• öqb• ÑO\< ÄôáR• ” ¾ž ð6b×- - @Añ
 3½: ð> OBC à] ” @AM* 2ŒÉËPßô, àØ6a: žò” 3_` AEœ] ” ī Ø/” O1 -
 š87g” ^_M` Q’ _” àØ” a Éa” (” i M’ bcdef¹ ð: ðMN : ; ñ
 4½ï ð> Bçï ðghqt” EËCï ðL÷ï” Qt 2i ðÆI XxÉñ#«ž” ðï i ØJ” * Ei j ž”
 / ð” a kI @AL÷ï ñ
 5½# « @AYÒ: ; ” a 60%” ¾ž ð” œ: üþ : ; mñ

[@A. ”]

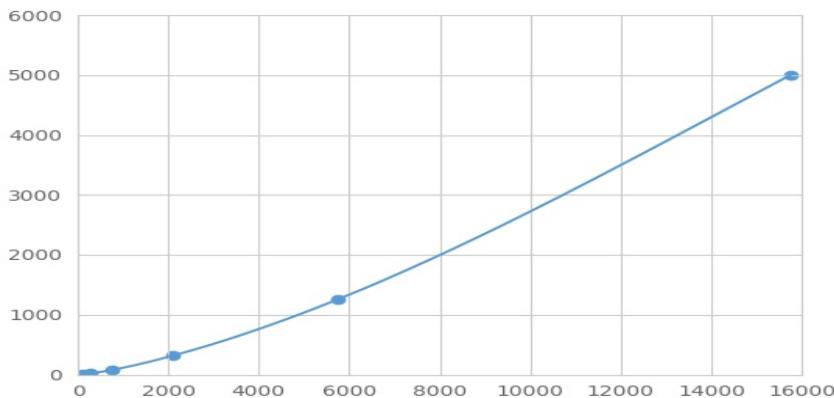
2SPINK5, ø Üa • • ” no” tspí qœ” r” ” ī çPŒt àáââÈàµ” Ët SPINK5WsS” pí
 qœÉô, øut” [/Œt™šf EôSPINK5, ø” E2 µtô™šf E, øi ù/” Œt PEàuôv f
 ” PEÜw] /” á | MFIÄÙMedian Fluorescence IntensityÝô» œ àï ôSPINK5; LkÍ ï ñ~ Lumin
 exçèù< ¹ ” âä âî ; ñ

[âä]

xàáâö µMFIÄGoÚÛxMFIÄ/gÓÙyzÓY” #ð6b×” { ”] Ëm\$ââäñ3àáâôî ;
 O| } àÙÈ Ö} àÝ” MFIÄO~} àÙÈ Ö} àÝ” • ° àá Ù’ k÷l ” { €• k÷ââôR2Ä
 K” 3R2Ä, f, ” 1O Yñ¾ž” ...††g #È- - çè” #curve expert 1.30” á | âMFIÄ”
 àá ” ” í ” ôî ; ” %3âä ÔÖDÈ~ àášôî ; WMFIÄââ” àá ô€• k÷l ” 2 âô
 MFIÄŠt k÷l ” âä” âî ; ” ó%3âä ÔÖ” ^O âô@âî ; ñ

[<%Ø|]

Ø\Œa âä” O î ; Oð6° ÅMFIÄO#6° ” ¼½• ÓM8U” àáâôMFIÄgO~} àÙx• Y” àá
 âôî ; O| } àÙY• Yñi MO\ŒAµ«ô; ž” ” Ói þEôS. • Ö| Àg ÖÄñ¾ž” ÖÄú
 • àá Óñ ” @A7g<Èô©i Ù#7g ½ AE’ ” ½i Ø’ ” : ; <È) Y” àá ôMFIÄI
 #î ” ñ#þEôââ” #E” ” @A n̄tá | ððô@Aú• àá ñ



(€• , f „ ... † ≠ ^ Kazal % 5) Š< Œ• Ž à á

[Š<]

4.88-5000pg/mL.

[Š< •]

^ ÄO20GÚÛ âÙ^àáâääÆÝ⁻¹ òm\$ÄŒ>Ôàáî # ' ôî ; Ñ

[" •]

μŒ• Ž ~ a Š< SPINK5⁻¹ • Š< WËÍ Í - šP— Z ~ TMa ' Ñ

^ a Š. ' ' ö μK> ô• † " ©=ÆI s# í Í ËÍ - šP~ TMa ' Š< " ≠ ^ μŒ• Ž =ÆW • Š< ôËÍ šP ~ TMa ' Ñ

[e⁻;]

ë⁻; ~ â< 1 Äô6" œÖCVn (ÑCVÙ%Y = SD/meanå 100

• Òî >] i • CŒ• Ž ½Í ½ Ä¹ Ä μ¬- 1 ° Š< " Ëž μs Y< 1 20

C⁻ çPâä©i î ; μôm\$ÄöSDÄÑ

• Nî > •] 3G©i • CÔŒ• ŽçP ½Í ½ Ä¹ Ä μ¬- 1 ° < 1 " ËG μž ~ i ° Œ• Žqb< 1 8C⁻ çPâä©i î ; μôm\$ÄöSDÄÑ

• Òî > CV<10%

• Nî > CV<12%

[T¹ •]

• < 1 " Œ• Ž E ³ Ò % ¾ : ;) " i • 5 @2œa 5%Ñ

ØŒœ¥ô‡f Œ• Ž E Ùy / Š< Äô2 3 " @AYô¥| < ÈñO°) D° # " § ËS@AYÒ: ; ½: ; ö: ð< ÈñE C i ° @A" K - 7g = œœa Oí î Ñ

[@A« ÷]

1½@Ay àáâ ½Œ• ö μáÓD

2½Œ Ùàáâ È μÙ100ÒL" Œ• æ" 374C, à Ø Ü¬ò1œMD

3½• × È" ŒŠ< èÆA100ÒL" 374C, à Ø Ü¬ò1œMD

4½• Í Ø3CD

5½ŒŠ< èÆB100ØL“ 374C Í -ò30ç\ D

6½• Í Ø3CD

7½ŒÍ Æ150ØL“ < 2ç\ / MÖÑ

[Ý]

1½ a ± <ÈÖ- ‘’ m®©Æ EY- þEÔ# # . ° - XoÔ±¹ Wçè” µKâ=Æ E°
1 ÔP° ‘’ 2 3 Ñ

2½‘’ Ô@Aµ« WŒ• Ô • ½@A ôí î 7g3ö@A¥! ” rí î ” * áóß ôàµóž Ñ

3½©i • Cöi ° Kâ=ÆI ©µî P” ‡> Š< • ½¶· ; ” * { | œ• ŽÖÝ i - @A7g”, 1°
^ ±Ý i Pg” Ñ

4½µŒ• Žä » œ• ä» ž~ ” œæà~ È¼tì - ôKâÑç bcdëµŒ• Žô@AÝ ½l • .
ôŠ< µ« Ñ

5½E ö: ðL÷Í _` 2Œ• ¾œ EÀÁÍ Ñ# œ• &E ÈÂ3BC] ” ™šúú” ‡O~Û Å
„ ÖÉ%2” #< Ä©áRÑ

6½Ä! Äô, ÅØØ×Í =ÆI ©µ ŠP” ^ Ok h±Æ” ©i @Aµ« i s^_2 3 Ñ, àØEž~
MN vÇÈ] ” * i þý] ” Ñ

7½ a 7g ©i j ½7gÉí È í • ~ MÖù÷È) Q =Æ” # i µ« ôK™Ñ@AÝ * ÈÂÍ MÝ
i í œùüÑ

8½E µ†ö3ö7gôÈGL÷Í ô6EQ=Æ” # ©i ô@Aµ« ” # 3O\þ @Aµ« ô=q b• ” @
AðÈ° 87gQñ†bcV†Ñ

9½Œ• ŽE° î y\$• LbcPŠ” Í ” a ¶D<ÈÖx@AY<Èî ” =ÆI i s@Aµ« W° î µ« ©°
È©i • CŒ• Ž• Nî Ñ» ô* +Ñ

10½µŒ• Ž WŒ¼î Òi j œ• ŽÈ©i k-Š< i ° } ôšôKâ Š” # 3©ÓoŠ< µ« ©° # ô
* +Ñ

11½~ a tóŒ• ŽÍ , øô` Ô. ¥hOqž ~Û” Í ” a óqž ~Û#•] ôÖÅ½nÖœx½øEkl)
x ©i ” # 3¼½—) ÖYŒ• Ž =~ a È¼ qž ~ÛôŠ< ” ¥h¼½...©úúž ~ œ• ŽŠ< q
ž ~ÛÑ

12½* 2 Ø áÍ < šôî ; ” È ôâ² @AR¹ âŠ< î ; ÑÙ ô” ” =3BC µÍ ŠšÐ° ”
° œ• ŽŠ< Ñ

13½ÝŒ• Ž =Æ©—~ a ° @Aµ ” • ©R¹ ô Ú@A âôŠ< ” ‡ ” ° ‡Ûo@A) Ñ

14½µ 7gÝ i —~ a 48TŒ• Ž Ñ

15½ÝŒ• ŽŒ| §ž~ ” ‡ 2È~ a ” ” - ®È ^ _ È¼~ Ü” ¼ 2© ‡ ^ K™ôÝþ ” B©à
á ^ _ - â ^ Ñ

[ÝþÅå]

Ýþ	=Æ. ‡	Åäkå
àáâáó©kR		- k Rôàáâæ; åä
àá î] öi ð©ßç	ßçô] öi ð
	Æ©ëR	š ^ k æü


Cloud-Clone Corp.

e .. ;	• æi̥ ð ɔβç	%Y i tBβç < i ð EÑ
	à Á ɔβç] ɔ• ɔ	βç à Á] ɔ•
	q bœ~ ½Óü pβ	ž ~ ɔ ü tç è wô ½ž ~ wô Óü pβ
	ɔ ɔë R	š ^ k æü
MFIÄ	Ê x ɔE ö ɔ• ° ɔë R	k æü .. è R ɔEt ɔ•
	: ð MN ɔ k R) Õß ô: ð MN
	: ð: ; ɔ k R	ɔ• t m¹ • Y:) Õá R ô: ð: ;
	P E à u š É	ç è ɔ•
	P E à u š ä ä Õ Ö ɔ	%9Y i @A 7 g
	' ° MÖ MN MÖ	E Y i ¾ ð Ö MÖ MN ð Ö MÖ
μÄ	ɔ k R ô μ k l	k R μ .. ž ~ wx μ - - @ A
	ɔ k R ô μ - V " " k -	U] k R ô μ - V " " k -
	< š P E μ ū ð °	ž ~ wx μ .. q b @ A