

€• , f „ ... † ‡ ^ %f „ 1(SNCalP1)Š< Œ• Ž
 (• • ' ' Lumi nex" " • — —~)
 ™%Š> œ•
 ž %ÿ ĩ

€ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

° ±

[² ³ ´ µ]

µ Œ• Ž ¶ %• ¸ — —~ ¹ º « ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó

[Œ• Ž Ó Ô]

Œ• ŒÖ	x °	Œ• ŒÖ	x °
96ØÙÚÛÜ, ÜÝ	1	96ØÙƆΒ	4
à á â	2	à á â ã ä È	1â 20mL
• æ	1	ç è é ê È	1â 20mL
Š< ë ÈA	1â 120ìL	Š< ã ä ÈA	1â 12mL
Š< è ÈBÚPE-SAY	1â 120ìL	Š< ã ä ÈB	1â 12mL
í È	1â 10mL	î ï ð È Ú30â Ý	1â 20mL
ž %ÿ ĩ	1		

[ñ ò ó ô õ ö Œ•]

1¿ Lumi nex MAGPIX÷ ™ Lumi nex 100ø ™ Lumi nex

200ø ™ Ì Bio-Rad÷, Bio-Pl ex÷ç è ù Ú ú û ü ž %ý þ ý² ÿ, ò Š á Ý

2¿ " Ì ' ° È ü ö

3¿ ã ä â ô EP .

4¿ Ì •

5¿ •

6¿ ï È ö Öü

7¿ 0.01mol /LÚÌ 1â Ý é ê (PBS) ™ pH=7.0-7.2

8¿ ü

9¿ à Ù ü

[Œ• Ž ô ö ! ³]

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SNCaIP1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3₂ Š< ë ÈAöŠ< ë ÈBœDetection A öDetection BGž %óý, %óóó• Ĩ Öx -†‡" 5ž ØÙG
 " Ĩ (ÈôÈ œÆ| O ÚÒ« %óýç Ú5Š< ä ä ÈAĪ B 1:100ä ä (z œ10Ī LŠ< ë ÈA/990Ī LŠ< ä ä ÈA)
 " ÜçÝÄ" ä ä ýPp² dßà ôÇEBC%ñô¾° á] (100Ī L/Ø)" Bâ á] O' á] 0.1-0.2mLØ

4₂ î ĩ ðÈœ580mL Ĩ • • h20mLi ðÈÚ30â Ýä ä ^ 600mL^ ä ^ Èî =Ø
 - . œ

1₂ à á â ô ä ä ©Äœ• GÜÐΦΕØ

2₂ à á â , ^ « %óý15ç ŠÓá] Ø" à á â ä Äž %° ΕØ

3₂ à á â ž Š< ë ÈAä ^ È ž Š< ë ÈBä ^ È, ž %† ' ô ä ä È á] " ä ä È ©ÄÝ%óØ% È ä • • æç
 ÜçÝÄ" ¥! Ĩ Ĩ ØQ+ØBC±ĵ óáT• , ž %' ° " á ' ° ÈüØ, op%ñô° èTá
] " 2° ©yž %' ° á] ô ^ ~ Úz ` Š< ë ÈAO" ° Ε©y» ^ 10Ī LÝ" 5¥! égî =êèØ

4₂ , ĩ e" ž %í f ä ä Nô à á â ž Š< ë ÈAä ^ È Š< ë ÈBä ^ ÈØ

5₂ ĩ ðÈÚ30xÝÐz ±ĭ è - " , d<ĭ ^ ¶ < " • • ÝÄ" ^ O±ĭ KðèÇñΦΕá] Ø

6₂ Ε• ŽÐòçΕ• Q È" óôñá 8gä ^ È 1ž %" Gá 8NöÐ?Ä" Qö÷ R° èĪ Røù"
 5öBCÐ%úüü÷ =è" égBC±ĵ ©áT" ý ^ KðpèØ, ž %• á 8Ø

[àµ†‡]

1₂ µý ä Ε• Žµ " © " ž %" Ε• Ž%égô µ~ ú " , ž % ž %ýÜç O µô
 ?Äž %° " ² Ü ô µØ

2₂ BCý ' d² < µÐ < > î =Ø î =©Gà á ô ÓO" %ô T¹ Ĩ 1 BCô° ä ä
 ä ÑxØzĵ ä Ð < > î =N Ĩ N " , µ ™ ó ä ä ĩ ĩ Ø µ ä ä ñ %PBSØ

3₂ %Š µ© ÑGY ĵ % µ• Ð" úüΦΕ² BCCØĪ !• " - . µØ

4₂ ž %™ ÄÇÈ] óôÄÄÄÄĪ ÄÄp` È?Ä_ ^ ™ > Rô h ! BC±ĵ " èØ

5₂ µQÄÄÉÉÉ¾" " Q" [µÆ#" \$% " z œÄÄ&' ž ÄÄx° ž W OP(" %5?Ä G
 Š< ©-ô) * Ø

6₂ + - f , ĩ e Á f , " , - , ö . , e Á f , " ?Ä" QYµMâ %ž %ôŠ< , œö/O, œ©1 á
 " ½©ÜŠ< -Ø

7₂ úüž %kl µ" + OPN2?Ä_ " f , 3ÇĪ 4• ½ ! BC±ĵ " èØ

[5^67]

1₂ 4BCÜôÇØÓ• h200ulç è é è È %5² 8" \$91G àÜ üÈ¶ <: 10ç Š" • 1 ØÆØØ
 È œ" Ž? %ª • 5^ Ø

2₂ • æç Üô à á Ø ž < ä Ø ž Ü, ØØô à á Ø7Ø" oE• h100Ī L©Zĭ =ô à á ä Ú; Ε• á ó 2
 ÝØÜ, Ø• 100Ī Là á á ä ä È Ú; Ε• á ó ^ < 6° 1° Ý" 7Ø• < ä ÜĪ ä ä 1ô ä Ý100Ī
 L" ÇØ• 10ul • æ" à Ü• ÈPß" 376Ç à Ü ü < ĩ 1» O" Ĩ => ð 8Q800rpm" ? 2-4mm"
 @A• æΕ3Ø

3₂ È• " 2ç Š 1< È œ" • +Bô&' • ØÆ" ©%öĭ ðØ

4₂ ÇØ• Š< ë ÈAä ^ È 100Ī LÜ« %óý á] Ý" à ÜPß" 376Ç à Ü ü < ĩ 1» O" Ĩ => ð 8
 Q800rpm" ? 2-4mm" @A• æΕ3Ø

- 5. È • " 2ç Š 1 < È ¢ " ÇØ%200İ Lõİ ðÈİ ð " CÎ 1-2ç Š " < ØÓ% È ¢ Òe " İ Û3E Ò° 1° Eİ ð1 " \ Ì D-97õİ ðéêÈ " 4 à ÛDEG FÈ " 4G GØÓôÈ ¢ ðò Æ Ò{ Nõx? ðÌ • İ ÛHI KgÒ
- 6. c • " ÇØ• Š < èÈBã ^ È Ú« %óá] Ý100İ L " à ÛPß " 376C à Û ü < 30ç Š " İ => õ8Q800rpm " ? 2-4mm " @A• æE3Ò
- 7. È • " 2ç Š 1 < È ¢ " ÇØ%200İ Lõİ ðÈİ ð " CÎ 1-2ç Š " < ØÓ% È ¢ Òİ Û3E " ^ ~ Z 675Ò
- 8. c • " ÇØ• í È 150İ L " : 2ç Š " ž ' ' J • š & ' " Ž ? È HK x Ò - . œ
- 1. E • áóœáó° EBC%ñyô à > " Í Î ó ? L' Ø Û È @ • " ž \$ " ' ; Ý İ yD+ " 5ó • E ž %Ò
- 2. • æBC5 ^ Ð, ž %° E • ôMN " ¥ | ø ù Ò • O - . ©y OÍ Mš " 4 á • ^ à Û Ú ò " 2° © • ö Ø " " • PÌ Ý Æ Ò Y § ' E • • h° " • Nõ Ð " ° İ Ø Y ° 1° İ Ø • OPPQ2 ° » Ú ° RS] G10ç Š 5ÓÝ " z İ T, " 4 _ ! © Z ô U² < İ VOP " L ½ WX ® " O < ° Á ô á T • ö e " • Ò QY < Á ô á T • " » ¼ õ 8 " Ø Ç E BC Ò
- 3. < İ æQ@A à Z " BCO, 4 • È È İ Þ ß ô à Û 8ª 8 Ž Ó " 5 ¥ | È ¢ Z " İ Û 1 ' 23 Ç E • 65 ^ " [\ O] S ' ¥ | à Û tª Æ ^ & ' " ZO ' _ ` abc 1 ô < İ OP < = Ò
- 4. İ ðæÛçİ ðdeey " GÇEİ ðNõÐ " Sy 4İ ðÈKðÔÆÒz İ ž %ò Ì İ ÛH " , Gf gž % 1ñ%ª hi BCNõÐÒ
- 5. z İ BC ¶ Ó 8 =ª 60% " » ¼ ž % • 8 ù Þ 8 = j Ò

[BC- ‡]

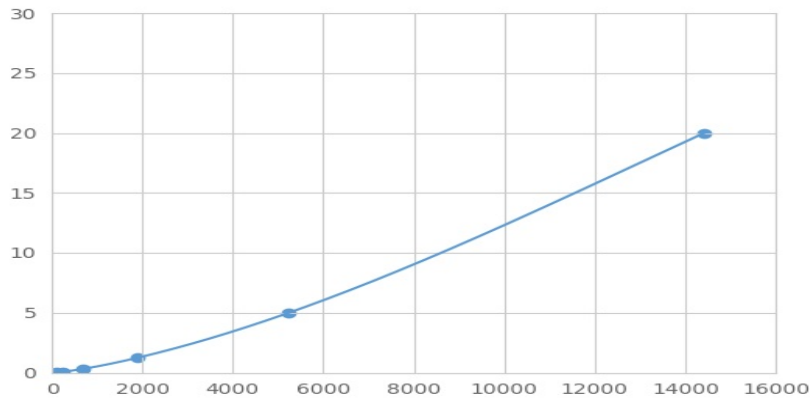
4SNCaIP1, ¢ Ûª • • ' ' kl "] gmt n ¢ " o ' ' Ðç Û • h à á â Ì à µ " Í ÐSNCaIP1Yp •ª m t n ¢ È ò, ¢ ± q " - 1 • h š > \$™ ò SNCaIP1, ¢ " G4" ± q ò š > \$™, ¢ İ ÷ 1 " • hPEà r ò s \$ " PEÛt Z 1 " ÞpMFIAÚMedian Fluorescence IntensityÝ ò, » à Ð ò SNCaIP1î = J h t Í Ò % Lu minexç è ù < 1 " Bà â î = Ò

[Bà]

u à á ä ö µMFIAÉcÛ, ØMFIA1 ^ ÐÚvwÐÝ " z õ 8 " Ø " x ' ` Í j & Á Bà Ò 5 à á á ô î = Qyz à Ú Ì x z à Ý " MFIAQ { z à Ú Ì x z à Ý " | - à á Ú ° ^ õ i ' o } ~ ^ õ Bà ô R2Á İ 1 " 5R2Á • € •ª 1Q Ý Ò » ¼ ž %, f] ^ , Å Ç E ç è " z curve expert 1.30 " Þp â MFIA " à á ... - t ' ô î = " t 5 ä ä Ñ x F Ì %ª á > ô î = YMFIA Bà - à á ò } ~ ^ õ i " 4 ä õ MFIA ‡ h ^ õ i " Bà - â î = " ñ t 5 ä ä Ñ x " Ž Q â õ Bà î = Ò

[^ \ x p]

QY %ª Bà " 2 î = Q ò 4° ½ MFIAQ " 4° " 1° | ÐO: Wª à á â ò MFIA ^ Q { z à Ú X Š Ý " à á á ô î = Qyz à Ú Y Š Ý Ò Z O QY E C ± j ô æ < • " Ð Ð Þ £ ô U - E x p ½ d x Á Ò » ¼ ž % x Á Ú • à á Ð Òª BC5 ^ > Å ô © Z Ú z 5 ^ ç È Ž • ç İ Û Ž • < = > Å (Ý " à á ò MFIA _ %ª • Ò % Þ £ ô à á Ç E ' " BC ñ y Þ p ò í ô BC ú • à á Ò



(€• , f„ ...† ‡ ^ %f„ 1)Š< Ę• Ž à á

[Š< _____]

0.02-20ng/mL.

[° _____ Š< ']

{ ÁQ20l Ū„ à ÚŽ à á ä ä È Ý< ' ôj &Á• < Ñ à á è % ' ô î = Ò

[_____ ••]

μĘ• Ž %^a Š< SNCaIP1“ fŠ< YÍ Î †“ > R“ W• – §´ Ò

^a – OŽ• ö μl ~ ô´]“ ©? ĀKg% † î Ì †“ > R• – §´ Š< ““ { μĘ• Ž ? ĀY“ fŠ< < ó Í > R • – §´ Ò

[èž =]

èž = % à < 1 Áô 4• ™ × CVk * ÒCVÚ%Ý = SD/meanà 100

š Ó è æ` Z š E Ę• Ž ĵ Đ ĵ Á¹ Á μϕ E¹ ° Š< “ Ç> μρ æ < 1 20

E“ ç ŪB à ©Z î = μ ô j & Ā ö SD Á Ò

š P è æ t` 3l ©Z š E ô Ę• Ž ç Ū ĵ Đ ĵ Á¹ Á μϕ E¹ ° < 1 “ Çl μž %Z ° Ę• Ž e“ <

1 8 E“ ç ŪB à ©Z î = μ ô j & Ā ö SD Á Ò

š Ó è æ CV < 10%

š P è æ CV < 12%

[V¹ •]

f < 1 “ Ę• Ž G ! ³ Ó• ' » ¼ < = + “ ž • 3 > 4 »^a 5% Ò

QŸ » ¥ ò” \$ Ę• Ž ĵ ý 1 Š< Á ô ® “ BC ¶ ò ϕ E > Ā ñ 2° + B° ! “ α Í UBC ¶ Ó < = ĵ 8

= ò < î > Ā Ò Í E Z ° BC ¶ l ϕ E 5 ^ ? Ÿ | • Q è è Ò

[BCŞ ö]

1 ĵ BC ý à á â ĵ Ę• ö μ á ó F

2 ĵ • Ú à á â Ī μ Ý 100 Ī L“ •• æ“ 3760 à Û ü“ Ī 1 » OF

3 ĵ • Ó Æ“ • Š< è È A 100 Ī L“ 3760 à Û ü“ Ī 1 » OF

- 4. ĩ Ü3EF
- 5. Š< ë ÈB100Ī L" 376C ĩ " ĩ 30ç ŠF
- 6. ĩ Ü3EF
- 7. í È150Ī L" : 2ç Š1KxÒ

[Ÿ]

- 1. ª - >Åö© Ž• jª ©Ã ěm«pĚô% % - ñçĚđĪ ô- ¹Yçè"µMâ?Ã G°
¹ôR° Ž• ®¯ Ò
- 2. ° ° ôBC±j YĚ• ô !• çBC ô†Ī 5^ 5öBCçĚžf†Ī " , • áóÜ ôàµó> Ò
- 3. ©ZšEôZ° Mâ?Ã_ | ±ëÛ" zœŠ< ' ç²³ = " , opĚ• ŽÓŸ | çĚBC5^ " ' µ¶
• ±Ÿ | ç^ ' Ò
- 4. µĚ• Žá• Ě• á• ž% " ©ÃŸ%Ī ,] é«ôMâÒä _` abµĚ• ŽôBCŸ ¹_€O°
ôŠ< ±j Ò
- 5. G ö<Ī NōĐŸ| 4Ě• ° »G¼½ĐÒ% Ě• (È È¾5@A Z ' š> øù" " Qf, ç
ôÆ#4 ! < Á©átÒ
- 6. ç#Ãô ÁÛÛØĐ?Ã_ | ± > R" { Qhe- Ã" ©_ BC±j ég[\®¯ Ò àÛGž%
OL j ÃÃ` ñ" , ĩ py` ñÒ
- 7. ª 5^ ©fgç 5^ ÅèĪ pêt%KxùöÆ(S ?Ã ! pè±j ôMšÒBCý, çÄÈKŸ
j ÉĚùùÒ
- 8. G µ] ó5ö5^ ôçĪ NōĐô4™S?Ã ! ©ZôBC±j " %5QYp BC±j ô?e" • " B
Côç° 65^ Sñy` S] Ò
- 9. Ě• ŽG-Éý&fN_` RŠ" È ª ¶Ī >ÅöuBC¶>Åë• " ?Ã_égBC±j Y-É±j ©°
! Ī ©ZšEĚ• ŽšPèĪ , ô) * Ò
- 10. µĚ• Ž" YĪ , ÊĪ Z[Ě• ŽĪ ©Z^~ Š< Z° qô> ôMâ } " %5©Ī cŠ< ±j ©° ! ô
) * Ò
- 11. %ª] óĚ• ŽĐ, ªô| Đ- > eQeÁf, " È ª óeÁf, %t` ôÑÃçkÒ™Óçö™^i (
u ©Z" %5¹ ° " ~ +Ò" Ě• Ž?ªª Ī , ý eÁf, ôŠ< " > e¹ ° x©úúž%Ě• ŽŠ< e
Áf, Ò
- 12. , ² Ô âĐ <> ôĪ = " Ī öβ²BCT¹ áŠ< î =ÒŌ ô†‡?5@A µĐ Š> Ń° ,
ñĚ• ŽŠ< Ò
- 13. " Ě• Ž?Ã©™ªª ° BCµ ! • ©T¹ ô ÖBC âôŠ< " ~z " " xcBC(Ò
- 14. µ5^ Ÿ Z ™ªª 48TĚ• Ž Ò
- 15. " Ě• ŽçĚ| šž% " z 4Ī %ª « ñ- ®Ī [\Ī , %Ø" ¹ ý 4© " { MšôÛÛ " Û©Û
Ÿ[\~ Þ [Ò

[ÛÚÇB]

ÛÚ	?Ã- "	Çà^á
àá ë	àáâáó©hT	çĚhTôàáââ=ãä
	` öï ð©Ûç	Ûç ô ` öï ð
	È©èT	Š... h Èù

èž =	• æi ð©Üç	' Ý i yDÜç: i ð CÍ
	ÝÃ©Üç `Æ• ©	ÜçÝÃ `Æ•
	e'' ' % ¿ Ôü Þß	ž %• üyãäkô ¿ ž % kôÔü Þß
	• ©èT	Š... h Èü
MFIA	ÇØ• ôÆ• ° ©èT	h Èü'' èT• hÆ•
	<i OP©hT	+ÒÜ ô<i OP
	<i <=©hT	Æ• yj μ^ ¶ < +ÒáTô< i <=
	PEà r > Å!	ã äÆ•
	PEà r > ã ä Ñx ©	' ; Ý i BC5^
	„ -K x OPK x	GÝ i » ¼ôK x OPÓK x
μÁ	©hTô μ ^i	hT μ'' ž%kl μΦ£ BC
	©hTô μ/X t‡^~	W` hTô μ/X t‡^~
	< > RG μĐÑ°	ž%kl μ'' e'' BC