

€• , f „ ...† ‡ ^ %Š2(OLIG2) < Ć• Ž•  
 (• ' ' " Lumi nex" %Š• — —)  
 ~™Š > œ•  
 ž™ÿ ĵ

€ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

° ±

[ 2 3 ´™ ]

µ• Ž• ¶™. ¸• — — 1 ° Ć¹ » ¼½¾¿ ½À¿ ÁÂÃÄÅ „ ...ĂĂÆ¿ „ ...ÇÈÉ¼ÊËÌ Í Î Š > Æ  
 ¯ 0LIG2Ð° Ñ

[ • Ž • Ò Ó ]

• Ž Ò Ó	Ö°	• Ž Ò Ó	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
< Ćè ÆA	1å 120ì L	< Ćã ä ÆA	1å 12mL
< Ćè ÆB ÛPE-SAY	1å 120ì L	< Ćã ä ÆB	1å 12mL
í Æ	1å 10mL	î ï ð Æ Û30å Ý	1å 20mL
ž™ÿ ĵ	1		

[ ñ ò ó ô õ ö • Ž ]

1¿ Lumi nex MAGPIX™ Lumi nex 1000™ Lumi nex

2000™ Ê Bio-Rad™, Bio-Pl ex™ ç è ù Ú ú û ü ž™ÿ þ ý² ÿ, ò < á Ý

2¿ " Ê ' ° Æü ö

3¿ ã ä â ô EP .

4¿ Ê Š

5¿ •

6¿ ï Æ ö Ó ü

7¿ 0.01mol /L Û Ê 1å Ý é ê (PBS)™ pH=7.0-7.2

8¿ ü

9¿ à Ø ü

[ • Ž • ô ö !³ ]





- 5. É • " 2ç Š 1 < Æx " È x™200DLôï ðÆi ð " Eİ 1-2ç Š " < x Ò% Æx Ñd " İ Ø3E Ñ° 1° Eİ ð 1 " \_ÊF -97ôï ðéêÆ " 4 à ØFGG HÉ " 4I Gx ÒôÆx ñó Ç Ñ{ Nöx ? ð Í • İ ØJ K K f Ñ
- 6. b • " È x • < Æè ÆBä ¾ÆÛ «™y â \ Ý 100DL " à ØPß " 376C à Ø ü < 30ç Š " Í ? @ ð 8Q800rpm " A2-4mm " BC • æÆ5Ñ
- 7. É • " 2ç Š 1 < Æx " È x™200DLôï ðÆi ð " Eİ 1-2ç Š " < x Ò% Æx Ñi Ø3E " ] -Y895Ñ
- 8. b • " È x • í Æ150DL " < 2ç Š " ž ' " L • š ' ( " Ž ? É J M Ö Ñ - . œ
- 1. Ž á ó œ á ó ° EBC%ñyô à > " È İ ó ? N' x ØÉ @ • " ž \$ " ' ; Ý İ yD+ " 5ó • E ž™Ñ
- 2. æBC7¾İ , ž™° E' ôOP " ¥ İ ùúÑ • O- . ©y Qİ Mš " 4 â • a à ØÛó " 2° ©Röx " " • • SÍ Þ Æ Ñ X Š ' • Ž • g° " • Nöİ " ° İ x X° 1° İ x • OPPT 2 ° » Û° UV \ G10ç Š 5 ÒÝ " z İ W, " 4 ^ ! " ©YôX² < ðYOP " N½ Z [ ® " OÆ° Æôá S' öd " ' ÑQ \ Æ Æ ô á S' " » ¼ ð 8 " x Ç £ BC Ñ
- 3. < ðæQBC â ] " BCO, 4 • ÉÉÊ Þßô à Ø8ª : • Ò " 5¥ İ Æx ] " İ Ø1 ' 23Ç£ • 87¾ " ^ \_ O` R ' ¥ İ à Øtª Ça' ( " YO' bcdef 1 ô < ðOP < = Ñ
- 4. İ ðæÝçİ ðghdy " GÈEİ ðNöİ " Ry4İ ðÆKñ ÒÇÑz İ ž™ ð Í İ ØJ " , Gi j ž™ 1 ð™ª KI BCNöİ Ñ
- 5. z İ BC ¶ Ò : =ª 60% " » ¼ ž™ • : üp : = mÑ

[ BC. ‡ ]

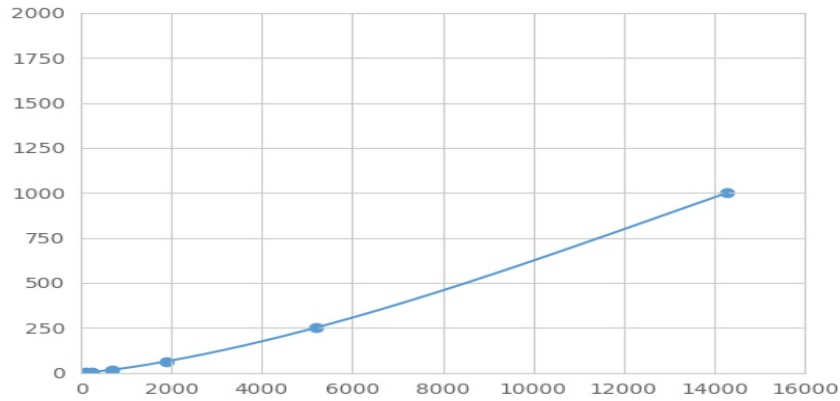
40LIG2, x Ûª • ' ' " no " \ f p í q x " r ' " İ ç Û • g à á â Ê à µ " È İ 0LIG2Xs •ª p í q x É ð, x ± t " - 1 • gš > %™ ð 0LIG2, x " G4" ± t ô š > %™, x İ Ø1 " • gPE à u ò v % " PE Ûw] 1 " ß o MFIA Û Median Fluorescence Intensity Ý ð, » â İ ð 0LIG2İ = L k Í Í Ñ™ Lumi nex ç è ù Æ¹ " à á â î = Ñ

[ à á ]

x à á â ö µ MFIA Gb Ú Û x MFIA 1¾Ñ Û y z Ñ Ý " z ð 8 " x " { ' \_ Ê m & Æ à á Ñ 5 à á â ô î = Q | } à Û Ê Ò } à Ý " MFIA Q ~ } à Û Ê Ò } à Ý " • - à á Û ° ] ö İ ' n € • ] ö à á ô R2 Æ K 1 " 5R2 Æ, f,ª 1Q Ý Ñ » ¼ ž™ ... t \ ¾ ± Æ Ç £ ç è " z curve expert 1.30 " ß o â MFIA " à á ^ - Í ' ô î = " % 5 ä ä Ò Ö F Ê™ à á > ô î = X MFIA à á - à á ô € • ] ö İ " 4 â ô MFIA Š g ] ö İ " à á - â î = " ð % 5 ä ä Ò Ö " Ž Q â ô B ä î = Ñ

[ < [ Öo ]

Q \ Æª à á " 2 î = Q ð 6° ½ MFIA Q % 6° " 1 ° • Ñ O: V™ à á â ô MFIA ¾ Q ~ } à Û X • Ý " à á â ô î = Q | } à Û Y • Ý Ñ Y O Q \ • C ± İ ô æ Ž " " Ñ İ Þ £ ô T. • Ö o ½ g Ö Æ Ñ » ¼ ž™ Ö Æ Ú • à á Ñ Ñª BC7¾ > Æ ô © Y Û z 7¾ ç Æ ' ' ç İ Ø ' ' < = > Æ ) Ý " à á ô MFIA ^ % İ " Ñ % Þ £ ô à á Ç £ " " BC ñ y ß o ð î ô BC Ú • à á Ñ



(€• , f„ ...† ‡ ^ %Š2) < Ć• Ž• à á

[ < Ć ]

0.98-1000pg/mL.

[ ° < Ć• ]

{ ÂQ20l ÚÛ à ÛŽ à á á ã ä ÆÝ Ć¹ òm&Â• > Òà á ì % ´ ò î = Ñ

[ " ' ]

μ• Ž• ™ª < Ć0LIG2" f < ĆXĚĪ Í -> f — Z ™Š´ Ñ

ª šO' ' ö μK> ô• \ " ©? ÄKf% Í Î ĚÍ -> f ™Š´ < Ć" % { μ• Ž• ? ÄX" f < ĆôĚĪ > f ™Š´ Ñ

[ éž = ]

éž = ™ª à Ć¹ Âô 6" † ÖCVn \* ÑCVÛ%Ý = SD/mean à 100

æÒì æ\_YæE• Ž• ĵ Ī ĵ Â¹ Â μϕE¹ ° < Ć" Ě• μsž Ć¹ 20

E" ç Üà á ©Yî = μòm&ÂöSDÂÑ

æPì æt\_3l ©YæEô• Ž• çÜ ĵ Ī ĵ Â¹ Â μϕE¹ ° Ć¹ " ĚĪ μž ™Y° • Ž• d" Ć

¹ 8E" ç Üà á ©Yî = μòm&ÂöSDÂÑ

æÒì æ CV<10%

æPì æ CV<12%

[ U¹ ' ]

f Ć¹ " • Ž• G ! ³ Òÿ ' » ¼ < = + " ' 5 @4»ª 5%Ñ

Q<sub>j</sub> » ¥ó%% • Ž• ϕEý 1 < ĆÂô®" " BC¶Ī ô ¢ ¥ > Æñ 2° + D° " " ; ĚTBC¶Ī Ò < = ĵ :

= ò < ð > ÆÑĚE Y° BCŞKϕE 7¾? ; €• Qèì Ñ

[ BC" ö ]

1 ĵ BCý à á â ĵ • Ž• ö μ á ó F

2 ĵ • Ûà á á Ě μÝ 100ĐL" • • æ" 376C à Ø ü © ð 1 » OF

3 ĵ • ÖÇ" • < Ćë ÆA 100ĐL" 376C à Ø ü © ð 1 » OF

- 4 ĺ • ĩ Ø3E F
- 5 ĺ • < Œë ÆB100ÐL" 376C Í ©ð 30ç Š F
- 6 ĺ • ĩ Ø3E F
- 7 ĺ • í Æ150ÐL" < 2ç Š 1 MÖÑ

[ Ÿ ]

- 1 ĺ ° a - >Æöª ' ' m« ©Ä Ēl ĩpĒô% % . - ÇĒñôô®¹ Xçè" µMâ?Ä G°  
¹ ôf° ' ' ° Ñ
- 2 ĺ ° ±ôBC±j X• Žô ! ' ĺ BC ôÍ Î 7¾5öBC¤¥žēÍ" , Ÿ áóŸ ôàµó• Ñ
- 3 ĺ ©YœEôY° Mâ?Ä^ €² ĩ Ü" zœ< Œ• ĺ³ ´ = " , no• Ž• ÒŸ ĩ ÇĒBC7¾" µ¶·  
Š±Ÿ ĩ Ç¾" Ñ
- 4 ĺ µ• Ž• â ĺ • Ž ĺ â ĺ ž™" ©Äp™Ē¹ \ē ĩôMâÑâ bcdeµ• Ž• ôBCŸ ° ^€O°  
ô< Œ±j Ñ
- 5 ĺ G ö<ðNöĪ ¥| 4• Ž» ¼G½¾Ī Ñ% • Ž (É É ĺ 5BC ] ' š> ùú" %QqÛ Å  
ôÇ\$4! " ŒÄ©ásÑ
- 6 ĺ Ä#Äô ÄØØxĪ?Ä^ €² > f" { Qkh- Ä" ©^ BC±j êf ^\_®" Ñ àØGž™  
ON ĩ ÄÄ\_Ē" , í pŸ\_ĒÑ
- 7 ĺ ° 7¾ ©i j ĺ 7¾ÆëĒŸët™MÖùöÇ) R ?Ä! " Ÿë±j ôMšÑBCý, È, ÉMŸ  
ĩ Ē• ùüÑ
- 8 ĺ G µ\ó5ö7¾ôÈĪ NöĪ ô6™R?Ä! " ©YôBC±j " %5Q\p BC±j ô?d" ' " B  
CôÈ° 87¾RñybcV\Ñ
- 9 ĺ • Ž• G-ĒŸ&fNbcf< " Ī ° ¶Í >ÆöxBC¶>ÆĪ " " ?Ä^êf BC±j X-Ē±j ©°  
" È©YœE• Ž• œPĪ Î ĺ • ô\* +Ñ
- 10 ĺ µ• Ž• " XĒ¹ ĒĪ YZ• Ž• Ē©Y] -< ŒY° pô> ôMâ } " %5©Ðb< Œ±j ©° " ô  
\* +Ñ
- 11 ĺ™ª \ó• Ž• Ī ĺ • ¤ô| Ñ. > hQdÁqÛ" Ī ° ódÁqÛ%t\_ôÒÄ ĺ nÓ† Ô ĺ ÷™] Ī )  
x ©Y" %5¹ ° —+Ó" • Ž• ?™ª Ē¹ dÁqÛô< Œ" > h¹ ° x©úúž™• Ž• < Œd  
ÁqÛÑ
- 12 ĺ , ² Ō äĪ Œ> ôĪ = " È ôà² BCS¹ â< ŒĪ =ÑÖ ô†‡?5BC µĪ <> Ð° ,  
Ē• Ž• < Œ Ñ
- 13 ĺ " • Ž• ?Ä©™ª ° BCµ ! ' ©S¹ ô xBC âô< Œ" ~z" . %ØbBC) Ñ
- 14 ĺ µ7¾Ÿ Ÿ ~™ª 48T• Ž• Ñ
- 15 ĺ " • Ž• ÇĒ| Šž™" z 4Ē™ª « Ē- ®Ē ^\_Ē¹™Û" ¹ 4© %\_{ Mš ôÚÛ " Û©Ÿ  
P^\_—B ^Ñ

[ ÚÛÄà ]

ÚÛ	?Ä. %	Äá] â
à á ĩ	à á â á ó ©k S	ÇĒk Sôà á â ã = ã ä
	_öĪ ð©Ÿç	Ÿç ô _öĪ ð
	Æ©és	< ^ k ÆÛ

éž =	• æi ð©Ýç	' Ÿ i yDÝç< i ð Eİ
	▷Ã©Ýç _• Ž©	Ýç▷Ã _• Ž
	d'' '™ ĺ Óü Þß	ž™• üyääâj ô ĺž™ j ôÓü Þß
	• ©és	< ^ k Æü
MFIA	Ë x• ô• Ž° ©és	k Æü'' éS• g• Ž
	< ðOP©k S	+ÓÝ ô<ðOP
	< ð< = ©k S	• Žymµ^ ¶< +ÓáSô< ð< =
	PEà u> Æ!	ää• Ž
	PEà u> ääÖÖ©	' ; Ÿ i BC7¾
	„ -MÖOPMÖ	GŸ i » ¼ôMÖOPÔMÖ
µÃ	©kSô µ ]I	kS µ'' ž™j k µΦ£ BC
	©kSô µ/W †‡]—	V_kSô µ/W †‡]—
	Æ> fG µİ Ð°	ž™j k µ'' d'' BC