

€• , f „ ...† ‡ ^ %Š< Œ• Ž (GITR)• • ' ' "
 (" • — —Lumi nex™ < Œ™Š >)
 œ• ž Ÿ ĩ
 Œ• £ ¤ ¥

| Š Ž " ©ª Œ• « ¬• - ®¯ ° ±!

[µ¶••]

„ ' ' " 1 • ° » Ž™Š > ¼½• ¼ĵ ¾ĵ Å¾ÅÀÃÄÅÄÅÄÅÆÇÈÉÀÅÆÊËÌ Ĵ Í Î Ï ĐŃž ŸÉ Ž
 ÒGITRÓ½Ô

[' ' " ÖÖ]

' ' x Ø	Û½	' ' x Ø	Û½
96ÚÛÜÝ Þ ß à	1	96ÚÛá â	4
ã ä å	2	ã ä å æ ç É	1è 20mL
" é	1	ê ë ì í É	1è 20mL
• • î É A	1è 120iL	• • æ ç É A	1è 12mL
• • î É BÛPE-SAà	1è 120iL	• • æ ç É B	1è 12mL
ð É	1è 10mL	ñ ò ó É Ü30è à	1è 20mL
Œ• £ ¤ ¥	1		

[ô õ ö ÷ ø ù ' ']

1À Lumi nex MAGPIXú« Lumi nex 100ú« Lumi nex

200ú« Í Bi o-Radú, Bi o-Pl exúè è ü Üý þ ü ý Œ• µ , õ• ä à

2À ã í - ½ É ý ù

3À æ ç å ÷ EP .

4À í Œ

5À "

6À ò É ÷ Ö ý

7À 0.01mol /LÜÍ 1è à ĩ í (PBS)« pH=7.0-7.2

8À ý

9À ã Û ý

[' ' " ÷ ! " ù # \$ ¶]

1À %&' ÷ ' ' " (# ' ') * ' ' + ã, ì (- . " Ô / O1 « 23 ' ' " 4 / 567 ã ä å À • • î É A
À • • î É B8 ù 96 Ú Û. " - -209C « Î : ' ' / ; - 49C. " ö • Ô

2À ¢ • 4 ÷ ' ' " < : ' ' = ô * > ' ' + ã, (- ÷ ? @. " Ô
O1

' ' " Õ ã ABCD « * EF ô GB ê H ¢ • I ¢ • 4 ÷ < : ' ' " ý þ J K H E F 41 L M Õ ¢ • N O Ô P
å Q ¶ R S 8 " Æ Ì ÷ ã, T ä « . , ¶ Õ (# Â ê U V. W X ¼ ÷ Ô

[ã , ÷ Y Z [. "]

¾ ç 7 Z Z - ¾ ç ê Ò ÷ \ ¾ ã , J] ? ; 2 ^ R Í 49C Q _ « ` 41,000 è g š 20 ê a « b Ì ç c B «
7 Ì ç ; - -209C Í -809C. " « def ghi Ô

¾ Á • EDTA Í j

2Å ä ä ä (h ĩ ä) Ð + ä ä ä ' z ä ä ä æç É 0.5mL « Ñ 4] ? Ò ; Á Ó 10ê a « mR | | Ô Õ Ü de Ö
 x à « Í ñ @ T 1000.0pg/mL Ô ä ö 7L æç ä ä ä ÷ EP « Ð L EP Ò ' z 300ØL ÷ ä ä ä æç É « • Ù (-
 • HÚ • æç y 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL « ä
 ä ä æç É (0pg/mL) - - k T Ý Þ Ú Ö T . Ü E F » ± # \$ • « Ð H E F / Ç • } ÷ ä ä ä î É Ö

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GITR	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3Å • • î É A ù • • î É B Detection A ù Detection B J Ç • / • Ü Ý Þ Í ß à š ™ š « 8 Ç á â J
 x í + Ñ ÷ É Ž ž • 3 ä Ô ® • è ä 8 • • æç É Á B 1:100æç (• 10ØL • • î É A / 990ØL • • æç
 É A) « ä ê æ Ä « æç ç , µ v è é ÷ Ð H E F (ò ÷ Ç ½ è p (100ØL / Ú) « E è è p R • è p 0.1-0.
 2mL Ô

4Å ñ ò ó É 580mL Í Ç ' z 20mL ò ó É Ü 30è à æç > 600mL ì k É ñ @ Ô
 O 1

1Å ä ä ä ÷ æç - Ì - - J Ü Ò ² ³ Ô

2Å ä ä ä / - ® • 15ê a Ô è p Ô ¥ ä ä ä í Ì Ç • ³ H Ô

3Å ä ä ä Ä • • î É A ì k É Ä • • î É B ì k É / Ç • Ð • ÷ æç É è p « æç É - Ì æ • Ô • É í | | ï ð
 ä ê æ Ä « de Ö x Ö T . Ü E F » ± ÷ ä V • / Ç • - ½ « ä - ½ É y Ô / • , (ò ÷ ½ ñ V è
 p « 5 ½ - Ç Ç • - ½ è p ÷ q > Ü • b • • î É A R « ³ H - Ç ^ - 10ØL à « 8 de ò y ñ @ ó ô Ô

4Å / ò w g Ç • ö - æç Q ÷ ä ä ä Ä • • î É A ì k É • • î É B ì k É Ô

5Å ò ó É Ü 30x à Ô • # » ÷ è ¶ « / v ? ø >] ? « | | æ Ä « > 3 » ÷ N \ î È ù ² ³ è p Ô

6Å ' ' " Ò u é ' ' T ! " É « ü ü ö è ; y ì k É 4 Ç • « J è ; Q y Ò B Ì < T Þ y , ½ ò Í , «
 8 ù E F Ò (• ý @ ò « ò y E F » ± - ä V « > N \ ó Ô / Ç • ° è ; Ô

[ä , ™ š]

1Å , í ' ' " , « - < Ç • ¥ ' ' " (ò y ÷ , " « / Ç • Ç • ä è 3 , ÷
 B Ì Ç • ½ « µ ä ÷ , Ô

2Å E F • v µ • , Ò • Ý ñ @ Ô ñ @ - J ä ä ÷ Ö R « • ü V ¼ Í ¼ E F ÷ ° ä æ
 ç Ü Ü Ô • ± ä Ò • Ý ñ @ Q Í Q « / , æ ÷ æ ç Í ñ Ô , æ ç ò • P B S Ô

3Å (• , - Ì Ó J £ ¤ ¥ (" , ï Ò « ý Þ ² ³ µ E F F Û Î # \$ • « O 1 " , Ô

4Å Ç • © # Ç È É p ö ÷ Ä Ä Ä Á Í Ä Æ b É B Ì r \$ - % & © # Ý , ÷ ' z t (E F » ±) ô Ô

5Å , T Ä È È Ì ç « < T ¥ n , ï * < „ + « • Ä Æ , - Ä Ä Æ Ü ½ Ä Y R S . « (8 B Ì " J
 • • - ¶ ÷ / O Ô

6Å % & 1 ` „ P Í w Ä „ P « ! 2 3 4 ù 5 4 w Ä „ P « B Ì < T [, P ä (Ç • ÷ • • » Ž ù 6 7 » Ž - 8 è
 « Æ - B • • ¶ Ô

7Å ý Þ Ç • } ~ , « . " R S Q 9 B Ì r < „ P : È Í ; • Æ t (E F » ±) ô Ô

[< k = >]

1Å 7 E F Û ÷ Ð Ü Ö ' z 200ul è è ì í É • 8 µ ? « ' @ 4 J ä Ü ý Ì] ? A 10ê a « ; 4 Ý Í Ü Ö
 É Ž « c B • - ' < k Ô

2Å ' è ä ö ä ä Ü Ä • ä Ü Ä Ý Þ Ú Ö ø ä ä Ü 7 Ú « • H ' z 100ØL - m ñ @ ÷ ä ä ä Ü B ' ' ä ö 2
 à Ô Ý Þ Ú ' 100ØL ä ä ä æç É Ü B ' ' ä ö ² C = ° 4 ³ à « : Ú ' • ä Ü Í æç 4 ÷ ä à 100Ø
 L « Ð Ú ' 10ul " é « ä Ü ' Ì á ä « 379C ä Ü ý ? ø 1.5 ^ R « Ö D E ø ; T 800rpm « F 2-4mm
 « G H " é ž : Ô

3ÀÌ " « 2ê a 4• É Ž « " . l ÷ , - Ý Ĩ « - • ò ó Ô
4ÀÐÚ' • • î É À ì k É 100ØLÜ®• è p à « ã Û á â « 379C ã Û ÿ ? ø 1 ^ R « Ò DE ø ;
T 800rpm « F 2-4mm « GH " é ž : Ô
5ÀÌ " « 2ê a 4• É Ž « ÐÚ • 200ØL ÷ ò ó É ò ó « J x 1-2ê a « • Ú Ò (# É Ž Ò wg ò Û 3H
Ô ° 4³ H ò ó 4 « b Í K ¶ < : ÷ ò ó ì í É « 7 ã Û K L J M Ì « 7 N J Ú Ò ÷ É Ž \ ú ĩ
Ô Ž Q ý < B ò Ò " ò Û O P N y Ô
6À u " « ÐÚ ' • • î É B ì k É Û ® • è p à 100ØL « ã Û á â « 379C ã Û ÿ ? 30ê a « Ò
DE ø ; T 800rpm « F 2-4mm « GH " é ž : Ô
7ÀÌ " « 2ê a 4• É Ž « ÐÚ • 200ØL ÷ ò ó É ò ó « J x 1-2ê a « • Ú Ò (# É Ž Ò ò Û 3H « q
> m = > 5 Ô
8À u " « ÐÚ ' ò É 150ØL « A 2ê a « Ç — Q " ª , - « c B Ì O R Û Ô
O 1
1À ' ' ä ö ä ö ³ H E F (ô Æ ÷ ã A « Î Ĩ ÷ B S — Ú Û Ì C « ® ' « * > £ ¤ ¥ Æ G . " « 8 ö H
Ç • Ô
2À ' E F < k Ò / Ç • ³ H • ÷ T U « de Ô ' R O 1 - Æ # V x P Ž « 7 á ' - ã Û ä ú
« 5 ½ - W ù Ú ¤ « | | X Ò æ Ä Ô [f . ' ' ' z ³ « ' Q ý Ò ² ³ L Ú [° 4³ L Ú ' R S S Y 5
½ ^ Û ³ Z [p J 10ê a 8 Ò à « • ± \ Á « 7 r t (- m ÷] µ ? ø ^ R S « S Æ ¤ _ ' , 1 3 • ½ Ê ÷ ä
V • ù wg • Ô T a • Ê ÷ ä V • « Ä Å ø ; g Ú ² ³ E F Ô
3À ? ø T G H á b « E F R / 7 ' ì Ñ í á â ÷ ã Û ; - ? " Ò « 8 de É Ž b « ò Û 4 . 5 6 ² ³
= < k « c d R e U • de ã Û ™ - Ĩ f , - « m R • g h i j k ¼ ÷ ? ø R S ? @ Ô
4À ò ó ã è ò ó ì m w Æ « J Ð H ò ó Q ý Ò « U Æ 7 ò ó É N \ Ý Ĩ Ô • ± Ç • ò Ò ò Û Ô « / J n o Ç •
4 ù • - p q E F Q ý Ò Ô
5À • ± E F] Ò ? @ - 60% « Ä Å Ç • ' ? ý ? @ r Ô

[E F 3 Š]

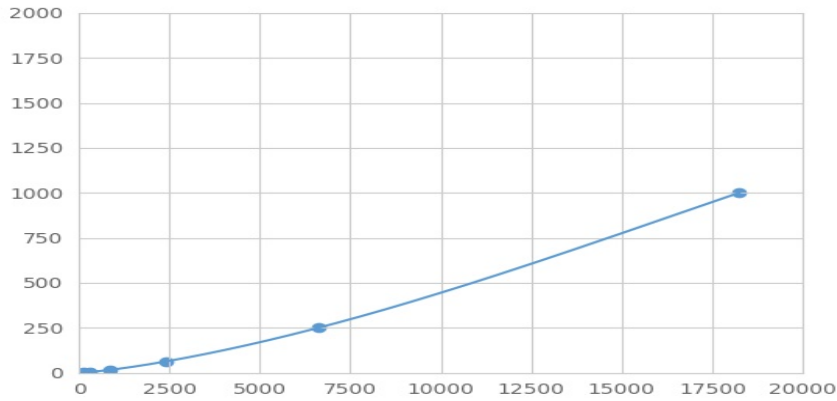
7G I T R » Ž ! ß - " • — — s t « p y u Ð v Ž « w — Ò ê ä ' z ã ä á í ã , « Î Ò G I T R [x - - u Ð v Ž
Ì ÷ » Ž » y « ` 4 ' z ž Ý „ © ÷ G I T R » Ž « J 7 % » y ÷ ž Ý „ © » Ž ò ý 4 « ' z P E ã z ÷ { „ « P E ß
f b 4 « Ç , M F I Ê Û M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y à ÷ Á ^ á Ò ÷ G I T R ñ @ Q p Ð Ñ Ô • L u m i n e x è è ù
• ¼ « è é ã ñ @ Ô

[è é]

| ã ä ä ù , M F I Ê L u Ý Þ Ú M F I Ê 4 k Û Û } ~ Û à « • ø ; g Ú « • • b Í r) Ê è é Ô 8 ä ä ä ÷ ñ @
T € • ä Ú Í Û • ä à « M F I Ê T , • ä Ú Í Û • ä à « f ¶ ä ä Û ° q ý q • „ ... q ý è é ÷ R 2 Ê
P ¼ « 8 R 2 Ê † ‡ ^ - 1 T à Ô Ä Å Ç • % Š p k < Í ² ³ è è « • c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 « Ç , á M F I Ê «
\$ ä ä Æ ¶ Ð • ÷ ñ @ « • 8 æ ç Ú Û Ì Í • ä ä Ý ÷ ñ @ [M F I Ê è é ¶ ä ä ÷ „ ... q ý q « 7 á ÷
M F I Ê Ž z q ý q « è é ¶ ä ñ @ « ù • 8 æ ç Ú Û « c T á ÷ E è ñ @ Ô

[• o Û ,]

T a • - è é « 5 ñ @ T ö ; ½ Æ M F I Ê T < ; ½ « Ä Ä f Û R = Y • ä ä ä ÷ M F I Ê k T , • ä Û X ' à « ä ä
ä ÷ ñ @ T € • ä Û Y ' à Ô m R T a ' F » ± ÷ - ' • « Û Ò § ÷ W 3 " Û , Æ I Û Ê Ô Ä Å Ç • Û Ê ý
" ä ä Û Ô \$ - E F < k A Í ÷ - m Û • < k Ä É • - À ò Û • - ? @ A Í . à « ä ä ÷ M F I Ê r
(ò — Ô (§ ÷ ä ä | § ~ « E F ô Æ Ç , ö ö ÷ E F ý " ä ä Ô



(€• , f „ ...† ‡ ^ %Š< Œ• Ž)• • ' ' " ã ä

[••]

0.98-1000pg/mL.

[° ••™]

ŽÊT20LYP âÜcãäâæçÉà•¼÷r) Ê' CÚãäô(• ÷ñ@Ô

[—•]

„ ' ' " • - • • GTR« - • • [Î Ĩ ĐšŸ, > α_œ• f• Ô
 \$- • 3• - ù „ Pž ÷™p« - BĪ Ny (#ĐŇÍ ĐšŸ, œ• f• • • « < Ž „ ' ' " # BĪ [%- •
 • ÷Î Ĩ Ÿ, #œ• f• Ô

[ñ®@]

ñ®@• â•¼Ê ÷; -ŸÛCVs - ÔCVÜ%à = SD/meanè 100
 Õô bm H' ' " ÀÒÀ Ê¼Ê „ ² ³ ¼½• • « Đj „ x Φ•¼20
 H« èäèé ñmñ@ „ ÷r) ÊùSDÊÔ
 Sô ‡b3L ñm H÷' ' " èä ÀÒÀ Ê¼Ê „ ² ³ ¼½•¼« ĐL „ Φ•m³ ' ' " wg•
 ¼8H« èäèé ñmñ@ „ ÷r) ÊùSDÊÔ
 Ôô CV<10%
 Sô CV<12%

[X¼•]

- •¼« ' ' " J#\$ŋŌÉ *ÄÄ?@. " « α• : E7^ - 5%Ô
 T¥^ " ú< „ ' ' " |‰ 4• • Ê ÷ „ ¹ « EF] ÷\$ " AĪ ô5½. I ³ (« ©Ī WEF] Ō?@À?
 @ù?øAĪ ÔĪ H\$m³ EFª P² ³ <kB¥« j TóôÔ

[EF-ý]

1ÀEF äääÀ' ' ù „ äöI
 2À' ÜääáĪ „ à100ØL« ' " é« 379C äÛ Ÿ - ø1.5^RI
 3À" ÝĪ « ' • • î ÉA100ØL« 379C äÛ Ÿ - ø1^RI

4Å" òÛ3HI
 5Å' • • î É B100ØL« 379C Õ- ø30êa l
 6Å" òÛ3HI
 7Å' ðÉ150ØL« A 2êa 4RÛÔ

[£æ]

1Å\$- · #Aî ù®#· - r - ñl §· ° §÷ (# (# 3±²³ \ t ÷²¼ [êë« , PâBì " J³
 ¼÷, ½· -³ ´ Ô
 2Å° µ÷EF» ± [' ' ÷#\$· ÆEF ÷ÐÑ<k 8ùEF§" ®xÐÑ« / £ äöå ÷ã , öj Ô
 3Å¬m H÷m³ PâBì r #« ¶ôä« · · ·™Å· , @« / · , ' ' " Õ£æ¥²³ EF<k«¹° »
 £´ £æ¥| k~ Ô
 4Å , ' ' " ê¼' ' ê¼¢· « - ñ æ· î ½pò° ÷PâÔí #ghi j , ' ' " ÷EF£æ³¼r " 3°
 ÷ · · » ± Ô
 5ÅJ! " ù?øQýÒde7' ' ¿ ÅJ ÁÂÒÔ(# ' ' +Ñ ÑÑ8GH b -žÿ « < T, P È
 ÷ ï * 7† (· Ê - äVÔ
 6ÅÄ&Å÷ ÆÛÛÛÒBì r #« ¶ Ý, « ŽTpm· Ç« -r EF» ± òyçd , ¹ Ô ãÛJ¢·
 RS! | ÈÉb¶« / ò b¶Ô
 7Å\$- <k -noÅ<kÊóí ó‡· RÛüýË. U#Bì †(ó» ± ÷PžÔEF / ì Áí R£æ
 ¥ í ' üÿÔ
 8ÅJ , pö8ù<k ÷ÐLQýÒ÷; ©UBì †(-m÷EF» ±« (8Ta EF» ± ÷Bwg· « E
 F ÷Ð³ = <k Uô£gh [pÔ
 9Å' ' " J¶í) - Qgh, · « Ð\$- ¹ ÑAî ù | EF] Aî ô - « Bì r òyEF» ± [¶í » ± -³
 (í -m H' ' " SôÒÁ ÷ / OÔ
 10Å , ' ' " %[í ½í Ómn' ' " í -mq> · · m³ f ÷ÿ ÷ Pâ · « (8-Ôu · · » ± -³ (÷
 / OÔ
 11Å· - pö' ' " Ò» Ž ÷ eÕ3« mT wÃ, P« Ð\$- öwÃ, P(‡b ÷ ÖËÀs xÿØÀp©qq.
 | # -m« (8ÃÃ> . Û¥' ' " B· - í ½ wÃ, P ÷ · · « « mÃÃ< -ýp¢· ' ' " · · w
 Ã, PÔ
 12Å / µÛ åÒ · ÿ ÷ ñ @« í øèµEFV¼ å · · ñ @ÔÛ ÷™š B8GH , Ò · ÿ Ó½ -
 ¶' ' " · · Ô
 13Å¥' ' " Bì -æ· -³ &EF , # \$· -V¼ ÷ ÛEF å ÷ · · « ' · « Å< ÛuEF. Ô
 14Å , <k £æm æ· - 48T' ' " Ô
 15Å¥' ' " | §©ª ¢· « · 7í · - ®° ± í cdí ½· Ý« Ã 7 - < ŽPž ÷ Pß « à - á
 âcd> ã cÔ

[ÞËËä]

Þß	Bì 3<	Ëåqæ
ãä ö	ãäääö - pV	²³ pV ÷ äääç @æç
	bùòó - åê	åê ÷ bùòó
	É - ñV	· £ p Éý

ñ®@	" éòó¬âê	* £α¥ÆGâêA òó J ×
	æÄ¬âê b' ' ¬	âêæÄ b' '
	wgϕ• ÄÖÿ áâ	ϕ•' ÿ{Èé} ÷ Äϕ• } ÷ Öÿ áâ
	' ¬ñV	•Æ p Éÿ
MFIÊ	ÐÚ' ÷' ' ½¬ñV	p Éÿ«ñV' z' '
	?øRS¬pV	. Ûâ ÷?øRS
	?ø?@¬pV	' ' Ær ¿ >] ? . ÛäV ÷? ø?@
	PEã z ÿÊ \$	èé' '
	PEã z ÿæç ÚÛ¬	* > £α¥ÆF < k
	¬¶RÛRSRÛ	J £α¥ÄÅ ÷ RÛRSÖRÛ
, Ê	¬pV ÷ , ! " qq	pV! " , « ϕ• } ~ , 2 3 EF
	¬pV ÷ , 2Z ™š q>	YbpV ÷ , 2Z ™š q>
	• ÿ, J , òó½	ϕ• } ~ , « wgEF