

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

☎ £ ¤ ¥ | § ž ™ ™ © ™ ™ « - - ® !

- ° ±

[2 3 ™]

μ Œ• Ž ¶ ™. , ¤ • — 1 ° < 1 • » ¼ ½ » ¾ ½ ĵ Æ Å ¾ ½ Æ Æ Æ Å Æ ½ Æ Æ Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î Š > Æ ¤
 Ĩ GFAP ð ° Ñ

[Œ• Ž Ò Ó]

Œ• Ô Õ	Ö °	Œ• Ô Õ	Ö °
96x Ø Ù Ú % Û Ü	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Æ	1ä 20mL
• å	1	æ ç è é Æ	1ä 20mL
Š < ê Æ A	1ä 120èL	Š < â ã Æ A	1ä 12mL
Š < ê Æ B Û PE-SA Û	1ä 120èL	Š < â ã Æ B	1ä 12mL
ì Æ	1ä 10mL	í î ï Æ Û 30ä Û	1ä 20mL
ž ™ Ÿ ĩ	1		

[ð ñ ò ó ô ò õ Œ•]

1½ Lumi nex MAGPIX ò ™ Lumi nex 100 ÷ ™ Lumi nex
 200 ÷ ™ Ê Bi o-Rad ò, Bi o-Pl ex ò æ ç ø Ù ù ú ø ù ž ™ ú ý ü º þ , ÿ ñ Š à Û
 2½' Ê • ° Æ ù õ
 3½ â ã á ó EP .
 4½ Ê " .
 5½ •
 6½ î Æ ó Ó ù
 7½ 0.01mol / L Û Ê 1ä Û † è é (PBS) ™ pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ ß Ø ù

[Œ• Ž ó õ ³]

1½ ! " óŒ• Žœ# Œ• \$%Œ• &B' É# () Ñ* +, " - . Œ• Ž / * O1 2Bà á ½Š< êÆA
½Š< êÆB3õ96xØ) ª -204C" È 5Œ• * 6ª 44C) ò™Ñ
2½ ž™ / óŒ• Žœ75Œ• 8ð%9Œ• &B' # (ó: ;) Ñ
+, œ
Œ• Ž Ò ß< => ? " %@AðB=æ Cž™Dž™ / ó75Œ• ŽùúEFC@A/1GHÒž™I J ÑK
áL³ MN3Ž" ÉóB' Oà") f³ Ò# ĵæPQ) RS¹ óÑ

[BμóTUV]

» ¼œ2- Uª » ¼æ ĩ óW» BμEX: 62YMÊ44CLZ" [/ 1,000äg - 20æ\ "] É ¼^ = " 2É ¼6ª -204CÈ -804C) " _`abcdÑ
» ¾œ™MEDTAËefgO, h• TUBμ" ÿ2BμETU/ ó30æ\ Òª 2-84C 1,000äg - 15æ\ "] É ¼^ = Š< " È 2É ¼6ª -204CÈ -804C) " _`abcdÑ
ĵ ÄÄ¾œ©i j kóĵ ÄI òÄ¾ó m—n #©i
1Ü] ~ ° ĵ Äo" E² pPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2Üİ ¼î q» Æ" Á¾ür ÖsÑ
2Ü2ĵ ÄtuYo" \$Áó v óEwÉóx yz ÄÄèéÆ({ | IS007" } ~ • ß^ %ó€ÄÄ¹ • , f©i j kóèéÆ)ó, ...\$fûĪ Û• Yóĵ Ä† ‡ ^ %ÜÑÛf° xŠ< =1:20-1:50" Œ^ œ1mLÄÄè éÆĪ • v20-50mgĵ Ä μÑÛ
3Ü2Ž. ó• • Æ• L' ' " " • - ¼Ñ
4Ü2I ò óÄ¾Æ10,000äg - 5æ\ " —™" É ¼^ =™ª Š< È 6ª -204Cš) Ñ
ÄÄÄÄÆœEæç(ÆA> ü" ÄÄðœ™3šm—" " œ
1Ü• ž ÄÄ´ Ÿ™pPBS ¼î " [/™ĵ ^ %œ E"ª 1,000äg - 5æ\ / - UÑÛ• xÄÄ=¥ L - | § - UÜÑ
2Ü2- U. óÄÄ™pPBSî 3CD
3Ü2ÄÄ™yz ÄÄèéÆs• • " ; O107GÄÄ/©ª " ^ « ð‡" ÄÄ=3—' ' ®" " • éÆ- ¼Ñ
4Ü2Bμª 2-84C 1,500äg - 10æ\ " —™" É ¼^ =™ª Š< È 6ª -204Cš) Ñ
ÄÄÇÈÉ ¼ÈÈĪ š> Bμœ* 1,000äg - 20æ\ "] É ¼^ = Š< " È 2É ¼6ª -204CÈ -804C) " _`abcdÑ
+, œ
1½3Éβμ\$ð" ") " 44C) Yª 1" " -204C©' L1GH" -804C©' L2GHÑ
2½βμ° ±ê» n² ³ ´ / Š< μ« " " %ê» βμ©¶— - %• Š< Ñ
3½βμž™ü´ è, \$¹ • X: " ©´ • pž> dÄÑ
4½ªª » ° Š< Ö~" ¼½¾ĵ ž™» ¼Ä©R» ¾gO μ— - Š< Ñ

[Luminex200 æçø]

- 1. æç x Šœ50uLD
- 2. • ' j k œ• å MagPlex;
- 3. Ä• å ° œ50Ä/Ä;
- 4. MFI ÄœMedian.

[Œ• à ò]

1½ž™ü2# óŒ• Bμè, \$¹ • X: Û18-254CÛ" ^ « ŸŒ• Ž E ° ÅMNÒ©Æž™" * Ç] ° μ CÆA#ðó ß< Œ• " ÿ275ó ß<õŒ• %Ç¹ <È) Ñ

2 1/2 B à á (c É á) œ È & B à á • v B à á â ã Æ 0.5mL Ë / X: Ì 6 » Í 10æ \ " i M Î Ï Ù _ ` Ð Ñ Ò " È í ; O 10.0ng/mL Ñ à ò 7G â ã B à á ó EP " È GEP Ì • v 300 Ò L ó B à á â ã Æ " ^ Ó # () C Ò < â ã u 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL " B à á â ã Æ (0ng/mL) ; § g O Û % x Ñ O) Ò @ A µ « ‡ " È C @ A * ž T M y ó B à á è Æ Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GFAP	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3 1/2 Š < è Æ A Ò Š < è Æ B œ Detection A Ò Detection B È ž T M Ü * T M Ö x Ø Š È Ù Ú - " " " 3 ž Ù Ü È ž È & È ó Æ x ~ Š. Ý Ñ « T M ü æ P 3 Š < â ã Æ Æ È B 1:100 â ã (^ œ 10 Ò L Š < è Æ A / 990 Ò L Š < â ã Æ A) " B æ à Á " â ã ü á ~ 2 r â ã ó È C @ A # ð ó Á ° ä l (100 Ò L / x) " @ ä ä l M ' ä l 0.1-0.2mL Ñ

4 1/2 í î ï Æ œ 580mL È " • v 20mL î ï Æ Ù 30 ä Ü â ã • 600mL • æ g Æ í ; Ñ + , œ

1 1/2 B à á ó â ã © Æ | § E Ø Í - - Ñ

2 1/2 B à á * ^ a « T M ü 15æ \ Ò ä l Ñ Ý B à á ç Æ ž T M ° C Ñ

3 1/2 B à á 1/2 Š < è Æ A æ g Æ 1/2 Š < è Æ B æ g Æ * ž T M Í ' ó â ã Æ ä l " â ã Æ © Æ à T M Ñ T M Æ è é è B æ à Á " _ ` Ð Ñ Ñ O) Ò @ A µ « ó à Q ‡ * ž T M • ° " ÿ à • ° Æ Ù Ñ * } ~ # ð ó ° è Q ä l " O ° © ‡ ž T M • ° ä l ó m - Ù ^] Š < è Æ A M " ° C © ‡ Y a 10 Ò L Ü " 3 _ ` ì u í ; í î Ñ

4 1/2 * î s b ž T M ð • â ã L ó B à á 1/2 Š < è Æ A æ g Æ Š < è Æ B æ g Æ Ñ

5 1/2 î ï Æ Ù 30 x Ü Í ^ µ ñ ç ° " * r : ò • X : " à Á " • µ ñ l W è Å ó - - ä l Ñ

6 1/2 E • Ž Í ô æ E • O Æ " ö ö ð ä 6 u æ g Æ / ž T M " E ä 6 L ÷ Í = Æ " O ø ù f ° í È f ú ü " 3 ö @ A Í # T M ü ý p ù ; î " ï u @ A µ « © à Q " ÿ • l W í Ñ * ž T M . ä 6 Ñ

[B µ " "]

1 1/2 µ ç Æ • Ž µ " © " ž T M Ý Æ • Ž # ì u ó µ ç ü " * ž T M ž T M ü B æ . µ ó = Æ ž T M ° " 2 B ó µ Ñ

2 1/2 @ A ü ' r 2 < µ í < > í ; Ñ í ; © E B à ó Ò M " T M ö Q ' È 1 @ A ó ' á â ã Ò Ñ ^ « á í < > í ; L È L " * µ ~ ó â ã È í Ñ µ ä ð T M P B S Ñ

3 1/2 # Š µ © Ð E Ý ; # µ > Í " ù ú - - 2 @ A A Ò È ‡ " ÿ + , µ Ñ

4 1/2 ž T M E Ä Å Æ l ò ó ç Ä Á 3/4 È Ä Å ý] Æ = Æ n ^ E > f ó ! v " # @ A µ « \$ í Ñ

5 1/2 µ O Ä Ä Ç È É 1/4 " " O Ý j µ É % " f & " ^ œ Ä Ä ' (1/2 Ä Ä Ö 1/2 T M N) " # 3 = Æ E Š < © ° ó * + Ñ

6 1/2 , [^ % È s ç ^ % " - . / ö O / s ç ^ % " = Æ " O V µ K á # ž T M ó Š < , x ö 1 2 , x © 3 ä " Ä © Ü Š < ° Ñ

7 1/2 ù ú ž T M y z µ ") M N L 4 = Æ n " ^ % 5 Å È 6 ‡ Ä " # @ A µ « \$ í Ñ

[7g89]

1 1/2 2 @ A Ø ó È x Ò • v 200ul æ ç è é Æ T M 3 2 : " " ; / E B Ø ù É X : < 10æ \ " > / x É x Ò Æ x " ^ = T M a • 7g Ñ

2 1/2 • œ æ P ò B à x 1/2 < á x 1/2 Ü % x Ñ ò B à x 7 x " } C • v 100 Ò L © í í ; ó B à á Ü = Æ • à ò 2 Ü Ñ Ü % x • 100 Ò L B à á â ã Æ Ü = Æ • à ò ^ > 8 ' / ° Ü " 5 x • < á Ü È â ã / ó á Ü 100 Ò L " È x • 10ul • á " B Ø • É Ý P " 3740 B Ø ù : ò 1.5 Y M " Í ? @ ò 6 O 800rpm " A 2-4mm " B C • á ~ 5 Ñ

- 3½É• " 2æ\ / — Æx" •) Dó' (š xÉ" ©™î ï Ñ
- 4½Ê x • Š < ê ÆAægÆ100ÒLÛ«™üäI Ü" BØÝP" 374C BØ ù: ò1YM" Í ?@ô6 O800rpm" A2-4mm" BC• å ~ 5Ñ
- 5½É• " 2æ\ / — Æx" Ê x™200ÒLóî ï Æî ï " EÑ1-2æ\ " — xÒ# ÆxÑsbî Ø3C Ñ / ° Cî ï / "] ÊF° 75óî ï èéÆ" 2 BØFGE HÉ" 2I ExÒóÆxWó É Ñ%L ÷ † = ñÍ • î ØJ KI uÑ
- 6½ q• " Ê x • Š < ê ÆBægÆÛ«™üäI Ü100ÒL" BØÝP" 374C BØ ù: 30æ\ " Í ?@ô6O800rpm" A2-4mm" BC• å ~ 5Ñ
- 7½É• " 2æ\ / — Æx" Ê x™200ÒLóî ï Æî ï " EÑ1-2æ\ " — xÒ# ÆxÑî Ø3C" m —i 895Ñ
- 8½ q• " Ê x • î Æ150ÒL" < 2æ\ " ž • ' L • x' (" ^ = ÉJ MÖÑ +, œ
- 1½E• à òœà ò ° C@A# ð † ó B < " È Ì ó = N • x ØÉ > š " " " " %9ÿ | † B) " 3 ò š C ž™Ñ
- 2½• æ@A7gĭ * ž™° C † ó OP " _` ú û Ñ • M+, © † QÑKš" 2 á • a BØÝó " O° ©Rõ x ž " Sĭ à ÁÑVa´Æ• • v° " • L ÷ Ĩ ° GxV´ / ° Gx • MNNT O ° YÛ° UVI E10æ\ 3ØÛ" ^ «W» " 2n" # ©i óX²: òYMN" NÀ Z [² ³ . < ° Äóà Q † ó sb † ÑO\ < Äóà Q † " ¾ ž ó6bx -- @AÑ
- 3½: òœOBC á] " @AM* 2 • ÉÊÊÝPó BØ6ª : ŽÒ" 3_` Æx] " î Ø / ´ O1 -- š87g" ^_M` P´ _` BØ"ª Éa' (" i M´ bcdef´ ó: òMN : ; Ñ
- 4½î ï æBæî ï ghs † " EÊCî ï L ÷ Ĩ " P † 2ĭ ï ÆI WxÉÑ^ « ž™ñĭ î ØJ " * Ei j ž™ / ó™ª kl @AL ÷ Ĩ
- 5½^ « @AXÒ: ; ª 60% " ¾ ž™ • : ú y : ; mÑ

[@A. "]

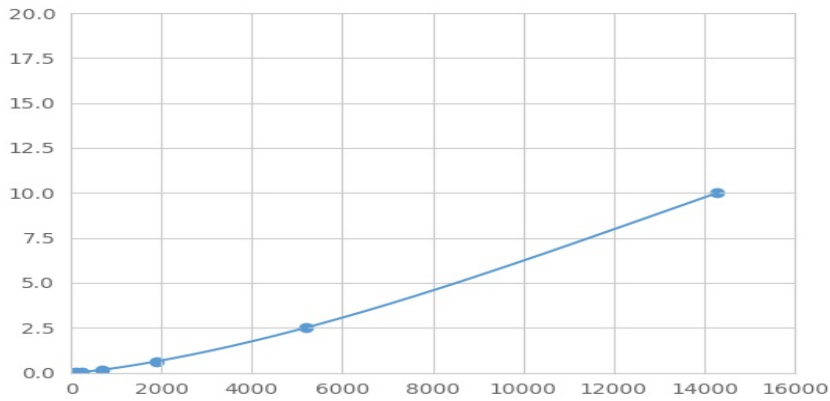
2GFAP, x Ûª • † • ' no" l upí q x" r • ' ĩ æP • vBà á ÊBµ" Èĭ GFAPVsŠª pÍ q x Éó, xµt" [/ • vš > f ÉóGFAP, x" E2 µt óš > f É, xĭ ù / " • vPEBuóv f" PEÛ w] / " á ~ MFIÄÜMedian Fluorescence IntensityÜó» Y á ĩ óGFAPĭ ; Lkĭ Ĩ Ñ™Luminexæçø < 1 " âã áí ; Ñ

[âã]

xBà á ó µMFIÄGqÛ% xMFIÄ / gÓÛyz ÓÛ" ^ ó6bx" { ´] Èm\$ÄãÑ3Bà á óí ; O| } BÛÊ Ö} BÛ" MFIÄO~} BÛÊ Ö} BÛ" • ° Bà Û´ m ÷ l ´ } € • m ÷ âã óR2Ä K1" 3R2Ä, f,ªª 1O ÛÑ¾ ž™...† l g † È -- æç" ^ curve expert 1.30" á ~ á MFIÄ" Bà ^ ° Í ´ óí ; " %3âãÖÖDE™Bà > óí ; VMFIÄâã° Bà ó€ • m ÷ l " 2 á ó MFIÄŠvm ÷ l " âã° áí ; " ó%3âãÖÖ" ^ O á ó@áí ; Ñ

[< kÖ~]

O\Æª âã" O í ; Oñ6° ÆMFIÄO" 6° " ¼½ • ÓM8T™Bà á ó MFIÄgO~} BÛX • Ü" Bà á óí ; O| } BÛY • ÜÑi MO\ÆAµ« ó | Ž † " Óĭ ý ÉóR. • Ö~ Æg ÖÄÑ¾ ž™ ÖÄù • Bà ÓÑªª @A7g < Èó ©i Û^ 7g ½ Æ' ' ½ĭ Ø' ' : ; < È) Ü" Bà ó MFIÄn #ĭ " Ñ#ý ÉóBà ÇÉ" " @A ð † á ~ ñ ð ó@Aù • Bà Ñ



(€• , f„ ...† ‡ ^ %)Š< Œ• Ž B à

[Š< _____]

0.01-10ng/mL.

[Š< •]

%ÄÖ20GÚ% á Û ^ B à á â ã Ä Ü < 1 ó m \$ Ä • > Ô B à î # ´ ó í ; Ñ

[" ‡]

µŒ• Ž™a Š< GFAP" • Š< VÈÌ Í → f — Z™a ´ Ñ

• a š. ' ' ö µK > ó • l " © = Æ I u # Í Î Ê Í → f™a ´ Š< " " %µŒ• Ž = Æ V • Š< ó È Ì > f™a ´ Ñ

[ë";]

ë"; ;™ á < 1 Ä ó 6" œ Ö C V n (Ñ C V Û % Û = SD/mean ã 100

• Ò î œ] i • CŒ• Ž ½ Ĩ ½ Ä¹ Ä µ - - 1 ° Š< " Ê ž µ s Ÿ < 1 20

C" æ P ä ã © i í ; µ ó m \$ Ä ö S D Ä Ñ

• N î œ,] 3 G © i • C ó Œ• Ž æ P ½ Ĩ ½ Ä¹ Ä µ - - 1 ° < 1 " Ê G µ ž™i ° Œ• Ž s b <

1 8 C" æ P ä ã © i í ; µ ó m \$ Ä ö S D Ä Ñ

• Ò î œ CV < 10%

• N î œ CV < 12%

[S¹ ‡]

• < 1 " Œ• Ž E ³ Ò %¾ž : ;) " | ‡ 5 @ 2 Y a 5 % Ñ

O Φ Y ¥ ö " f Œ• Ž E x ü / Š< Ä ó ² ³ " @ A X ó ¥ | < È ð O °) D ° # " § È R @ A X Ò : ; ½ :

; ð : ð < È Ñ È C i ° @ A " K - - 7 g = Φ © • O í î Ñ

[@Aª ÷]

1½ @ A ü B à á ½ Œ• ö µ à ò D

2½ • Ü B à á Ê µ Ü 100 Ò L " • • á " 3740 B Ø û « ò 1.5 Y M D

3½ • × É " • Š< ê Æ A 100 Ò L " 3740 B Ø û « ò 1 Y M D

- 4½• î Ø3CD
- 5½• Š< êÆB100ÒL'' 374C Ĩ « ò30æ\ D
- 6½• î Ø3CD
- 7½• ì Æ150ÒL'' < 2æ\ / MÖÑ

[Ÿ]

- 1½ª ± <Èõ¬ ' ' m- ©Æ £{ @ý£ó# # . ¬ - Woó° 1 Væç'' µKá=Æ E°
1 óf° ' ' ±²Ñ
- 2½´³ ó@Aµ«VÆ•ó ±½@A óÍÎ 7g3õ@A¥|'' tÍÎ'' * àðβ óβµðžÑ
- 3½©i • Cói ° Ká=Æn ©´ î P'' ^æŠ< • ½µ¶; '' * } ~Æ• ŽÖŸ | ¬ - @A7g'' . 1
" ±Ÿ | ϕg" Ñ
- 4½µÆ• Ž ä ° Æ• ä ° ž™'' ©Æà™È»| ì ®óKáÑç bcdeµÆ• Žó@AŸ ¼nŽ. ´
óŠ< µ«Ñ
- 5½E ò: òL÷ĭ _` 2Æ• ½¾E¿ Äĭ Ñ# Æ• &È ÈÁ3BC] • š> úû'' " O^%o Å
óÉ%2" #< Ä@àQÑ
- 6½Ä! Äó ÄØØxĭ =Æn ©´ > f'' %Okh±Ä'' ©n @Aµ«ì u^_²³Ñ ßØEž™
MN xÆç] ° '' * ĭ ýü] ° Ñ
- 7½ª 7g ©i j ½7gÈí È í , ™Möø÷É) P =Æ" # í µ«óKšÑ@Aü* ÈÄÈMŸ
j ýĭ ÆøûÑ
- 8½E µì ò3õ7góÈGL÷ĭ óó£P=Æ" #©i ó@Aµ«'' #3O\ý @Aµ«ó=sb±'' @
AóÈ° 87gPõ±bcVI Ñ
- 9½Æ• ŽE° Í ü\$• LbcfŠ'' Îª ¶ĭ <Èõx@AX<Èî " '' =Ænì u@Aµ«V° Í µ«©°
#È©i • CÆ• Ž• Nî Ð»ó* +Ñ
- 10½µÆ• Ž VÈ»Í Ñi j Æ• ŽÈ©i m—Š< i ° • ó> óKá < '' #3©ÒqŠ< µ«©° #ó
* +Ñ
- 11½™ª | òÆ• Žĭ , æó` Ó. ¥hOs¿ ^ %o'' Îª òs¿ ^ %o#,] óÔÅ½nÕœÖ½ø£ml)
x ©i '' #3¼½—) ÖŸÆ• Ž=™ª È» s¿ ^ %oóŠ< '' ¥h¼½† ©ùúž™Æ• ŽŠ< s
¿ ^ %oÑ
- 12½*² x áĭ <> óí ; '' È òâ²@AQ¹ áŠ< í ; ÑØ ó" " =3BC µĭ Š> Ð° '
° Æ• ŽŠ< Ñ
- 13½ŸÆ• Ž=Æ©~™ª ° @Aµ ±©Q¹ ó Û@A áóŠ< '' Æ^'' ° " Úq@A) Ñ
- 14½µ7gŸ ĭ ~™ª 48TÆ• ŽÑ
- 15½ŸÆ• Žϕ£| §ž™'' ^ 2È™ª « ¬ - ®È ^ _È »™Û'' ¼ 2© " %KšóÜŸ '' Þ©ß
à ^ _—á ^Ñ

[ÜŸÅâ]

ÜŸ	=Æ. "	Åãmä
Bà î	Bà á à ò ©k Q	¬ - k Qó B à á å ; å ä
] õ î ĭ ©βæ	βæó] õ î ĭ
	Æ©èQ	Š ^ k Æû

ë ;	• â î ï © ß æ	% Ÿ ‡ B ß æ < î ï E Ñ
	à Á © ß æ] Œ • ©	ß æ à Á] Œ •
	s b œ™ ½ Ó ù Ý Þ	ž™ • ù ‡ æ ç y ó ½ ž™ y ó Ó ù Ý Þ
	• © ë Q	Š ^ k Æ ù
MFIÄ	Ê x • ó Œ • ° © ë Q	k Æ ù " ë Q • v Œ •
	: ò MN © k Q) Õ ß ó : ò MN
	: ò : ; © k Q	Œ • ‡ m¹ • X : ý) Õ à Q ó : ò : ;
	PE ß u > È	æ ç Œ •
	PE ß u > â ã Ö Ö ©	% 9 Ÿ @ A 7 g
	' ° MÖ MN MÖ	E Ÿ ¾ ç ó MÖ MN Ö MÖ
µ Ä	© k Q ó µ ml	k Q µ " ž™ y z µ - - @ A
	© k Q ó µ - U " " m —	T] k Q ó µ - U " " m —
	< > f E µ ĩ Ð °	ž™ y z µ " s b @ A