

€•, f„ ...† ‡ 2(NCAM2) ^ %Š< Œ
 (• Ž•• Lumi nex' ' ‡ " " •)
 — — ~™Š >
 œ—• ž Ÿ

| Œ E α ¥ œ—| Š—'' ©^a « ¬!

- ®⁻

[° ±² —]

³ Š< Œ' —μ ¶ Œ " " •• , %• 1 ° » ¼½ » ¾½ ĀĀ¾½, f ĀĀĀ½, f ÅÆÇ¼ÈÉÊËÌ ~™Ä
 Œ Ī NCAM2Ī , Ī

[Š< ŒĪŃ]

Š< òó	Ô,	Š< òó	Ô,
%ŌÖ×ØÙÚÛ	1	%ŌÖÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Ā	1ă 20mL
• ä	1	† å æ ç Ā	1ă 20mL
^ %è ĀĀ	1ă 120éL	^ %á â ĀĀ	1ă 12mL
^ %è ĀB×PE-SAŪ	1ă 120éL	^ %á â ĀB	1ă 12mL
ê Ā	1ă 10mL	è ì í Ā × 30ă Ū	1ă 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[Ī ĩ ð ñ ò ð ó Š<]

1½ Lumi nex MAGPIXò | Lumi nex 100ò | Lumi nex
 200ò | È Bio-Radò, Bio-Pl exò † å ö × ÷ ø ù œ—ú û ú° ü, ý þ ÿ ĩ ^ ß Ū
 2½' È • , Ā ù ó
 3½ á â à ñ EP .
 4½ È ‡
 5½ •
 6½ ĩ Ā ñ Ñ ù
 7½ 0.01mol /L × È 1ă Ū æ ç (PBS) | pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ Ɔ Ö ù

[Š< Œñ ó ±]

1½ ! ñŠ< Æš" Š< # \$Š< %P&Ç" ' (Ĩ) * + | , - Š< Æ.) / O1PΒà ½^ %èÄA
½^ %èÄB2ó%ÖÖ(" -203Ç| É 4Š<) 5" 43Ç(ð—Ī
2½ œ—. ñŠ< Æš 64Š< 7î \$8Š< %P&" ' ñ9: (Ĩ
* + š
Š< ÆD P; <=>| \$?@î A<† Bœ—Cœ—. ñ64Š< Æ÷øDEB?@. 1FGĐœ—HI Ĩ J
àK±LM2Æ‡ÇñP&NΒ| (O±Đ" ĺ †PQ(RS. ñĪ

[P³ ñTUV(_]

» ¼š 1, U" » ¼† Ĩ ñW» P³ DX9 52¹ LÈ43CKY| Z. 1,000ãg " 20† [| \ Ç¼] < |
1 Ç¼5" -203ÇÈ-803Ç(| ^ _ ` abcĪ
» ¾š —EDTAÈ def N¶g< TUP³ | ý 1P³ DTU. ñ30† [Đ" 2-83Ç 1,000ãg " 15† [| \ Ç¼
] < ^ %| È 1 Ç¼5" -203ÇÈ-803Ç(| ^ _ ` abcĪ
ĺ ÄÄ¾š šhi j ñĺ Äk ðÄ¾ñĪ • m " šh
1Ū\— ĺ Ąñ| D° oPBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ŪÍ ¼î p» Ä| Ä¾úqÓr Ĩ
2Ū1 ĺ Äst¹ n| # Äñ u 5DvÇñw xyÄÄæçÄ(z { IS007| ² | } ~P• Ūñ€ , f• • ,
fšhi j ñæçÄ)ñ „ ...#OùÍ ×• ¹ ñĺ Ä† ‡ ^ %ŪĪ ×O, ÇŠ< =1:20-1:50| Æ^ š 1mLÄÄæ
çÄĪ • u20-50mgĺ Ä ³ Ĩ Ū
3Ū1 Ž- ñ•• Ä• K' ' " " • - ¼Ī
4Ū1 k ðÿñÄ¾Ä10,000ãg " 5† [| —™| Ç¼] < —" ^ %È 5" -203Çš (Ĩ
, fÄÆÇ¼ÈÉÈ™P³ š) 1,000ãg " 20† [| \ Ç¼] < ^ %| È 1 Ç¼5" -203ÇÈ-803Ç(|
^ _ ` abcĪ
* + š
1½2ÇP³ #î > ! (| 43Ç(" 1œ| -203Çš' K1FG| -803Çš' K2FGĪ
2½P³ • ž è» mÿ | . ^ %ÇÈ| ' %è» P³ š œ¥| %š ^ %Ī
3½P³ œ—ú² æ" # ©• X9| š² • üœ^a cÄĪ
4½« " ĺ ^ %Ū } | - ®" ° œ—» ¼±šR» ¾f N ³ ¥| ^ %Ī

[Luminex200 † ä ö]

- 1. † ä ÇŠš 50uLC
- 2. •• i j š • ä MagPl ex;
- 3. ² • ä ĺ š 50³ / ' ;
- 4. MFI μš Medi an.

[Š< Bð]

1½œ—ú 1" ñŠ< P³ æ" # ©• X9×18-253ÇŪ| ^ £¶Š< ÆD®. LMĐš , œ—|) \ • ³
Bš@" î ñ P; Š< | ý 164ñ P; óŠ< \$¹ . ; ° (Ĩ
2½PΒà (b» à)š ¼%PΒà • uPΒà á â Ä0.5mL| ½ÿ. X9¾5—ĺ 10† [| hLÄÄÄÄx ^ _ Ä
ÄŪ| Éè: N10.0ng/mLĪ Bð7F á â PΒà ñEP | ¼FEP Í • u300ÄLñ PΒà á â Ä| ^ Ä" ' |
BÇ< á â t 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL| PΒà á â
Ä(0ng/mL)ÈÉf NØŪŪĪ N(È?@ÇÈ Ž | ¼B?@) œ—x ñ PΒà è ÄĪ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NCAM2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3½^ %è ÄÄó ^ %è ÄBš Detection A óDetection BDœ—ú) —ÈÌ Í š ÈÎ Ĩ " " " | 2œ„ ...D
ĐÈ %½ñ ÄÇ~ Š- ĨĬ ©—ú† Ò2 ^ %á â ÄÄÈB 1:100á â (^ š 10ÄL^ %è ÄÄ/990ÄL^ %á â
ÄÄ) | Ó† ÖÁ | á â ú Ö} ° q Öx ý ñ ¼B? @" î ñ² , Øk (100ÄL/Ö) | ? ÛØk L² Øk 0.1-0.
2mLĬ

4½èì í Äš 580mL È ‡ • u20mLì í Äx 30ā Úá â • 600mL • Úf Äè: Ĩ
* + š

1½PBà ñ á â š , ÈÉDÖÍ ¥ | Ĩ

2½PBà) " ©—ú15† [ĐØkĬ ¶PBà Ū , œ—®BĬ

3½PBà ½^ %è ÄÄÚf Ä½^ %è ÄBÚf Ä) œ—È² ñ á â ÄØk | á â Äš , Ö—Ĭ — ÄÜÄÄÝP
Ó† ÖÁ | ^_ÄÄĬ N(È?@ÇÈñBQŽ) œ—• , | ý B• , ÄüĬ) | } " î ñ , BQØ
k | / , š ‡ œ—• , Øk ñĬ • x ^ \ ^ %è ÄÄL | ®Bš ‡¹ " 10ÄLŪ | 2^_atè: á â Ĩ

4½) ā r a œ—ä • á â Kñ PBà ½^ %è ÄÄÚf Ä ^ %è ÄBÚf ÄĬ

5½ì í Äx 30xŪĬ ^ Çá â • |) q 9æ • X 9 | ÄÄÖÁ | • - Çá HWè ÄÇ ¥ | ØkĬ

6½Š< ÇÉ è † Š< N Ä | ééî Ø5† Úf Ä. œ— | DØ5KèĬ < , ' NĬ í Ö , á È ÖĬ Ĩ |
2ó?@Ĭ " —ðñòĬ : á | à † ?@ÇÈšBQ | ó • HWöáĬ) œ—µ Ø5Ĭ

[P³ " "]

1½³ ööŪ ÷ Š< Ç³ øùú | š ÷ ' œ—¶Š< Ç" à † ñ³ ùðùú |) œ—üœ—úÓ† ýp-³ ñ
< , œ— , | ° ýÓ ñ³ Ĩ

2½?@ú² q° %³ Ĭ %™è: Ĩ è: šDPB ñ ĐL | —è Q. É . ?@ñĬ à á
âÇÖĬ ^ È àĬ %™è: K ÈK |) ÷³ p- ñ á â Èè Ĩ³ á â Ĩ —PBSĬ

3½ " ^³ š Ĩ D • ž Ÿ "³ á Ĭ | ÷ ø ¥ | ° ?@@ÈÈ Ž | ý * + ý³ Ĩ

4½œ— ÄÄÄkðñ ĺ ÄÄ¾Ä, f ù \ Ä< , m "™Öñ u ?@ÇÈ á Ĩ

5½³ N, f ÄÆÇ¼ | ' N¶Ĭ³ » ' e | ^ š , f ½ , f Ö , ½T LM | " 2< , D
^ %š • ñ ! Ĩ

6½ " Z • ÛÈr ĺ • Û | # \$ % ó & % r ĺ • Û | < , ' NV³ J à " œ—ñ ^ %¶Çó' (¶Çš) Ø
| ± š Ū ^ %• Ĩ

7½ ÷ ø œ—x y³ | (LMK * < , m' • Ū + ÄÈ , Ž ± ?@ÇÈ á Ĩ

[- f. /]

1½1?@Öñ¼ÖĐ • u200ul† á æç Ä—2° Ö | ! 1. D PÖ ùÇX92 10† [|ª . Ĩ » ÖĐ
ÄÇ |] <— " • - f Ĩ

2½• š † ÒðPBÖ½ % à Ö½ØŪÖĬ òPBÖ7Ö | B • u100ÄLšhè: ñPBà x 3Š< Bð2
ŪĬ ØŪÖ • 100ÄLPBà á â Äx 3Š< Bð- 4. Ĭ . ® Ū | 4Ö • % à x È á â . ñ à Ū100Ä
L | ¼Ö • 10ul • ä | PÖ • ÇÜÝ | 373Ç PÖ ù9æ1¹ L | Ä56ð5N800rpm | 72-4mm |
89 • ä ~ + Ĩ

3½Ç • | 2† [. — ÄÇ | • (: ñ š Ĩ » | š—Ĭ Ĩ Ĩ

4½¼Ö • ^ %è ÄÄÚf Ä100ÄLx ©—úØk Ū | PÖÜÝ | 373Ç PÖ ù9æ1¹ L | Ä56ð5
N800rpm | 72-4mm | 89 • ä ~ + Ĩ

5½Ç • | 2† [. — ÄÇ | ¼Ö—200ÄLñĬ í ÄĬ í | ; Ä1-2† [| — ÖĐ" ÄÇĬ r a Ĭ Ö3B
Ĭ | . ®BĬ Ĩ | \ È < • 64ñĬ í æç Ä | 1 PÖ < = D > Ç | 1? ý DÖĐñÄÇWè »
Ĭ %Kè † < Ĭ Ä • Ĭ Ö@AHTĬ

6½ p• | ¼Ö• ^ %èÄBÚf Äx ©—úØk Û100ÅL| PÖÜÝ| 373C PÖ ù930† [| Ä
56ð5N800rpm| 72-4mm| 89• ä ~ +İ

7½Ç• | 2† [. — ÄÇ| ¼Ö—200ÅLñî í Äì í ; Ä1-2† [| — ÖÐ" ÄÇİ ì Ö3B| |
• h. /5İ

8½ p• | ¼Ö• êÄ150ÅL| 2 2† [| œ• • B• C |] <Ç@DÖİ
* +š

1½Š< BðšBð®B?@" î ‡ñ Þ; | ÉÊñ<E• ÖÖÇ=š | > ! | \$8• ž Ÿ ‡A(| 2ðšB
œ—İ

2½• š?@- f í) œ—®BŽñFG | ^_î ĩ İ • L* +š ‡ HÄJ ~ | 1 à• " PÖÑè
| / , §I óÖÐ| ÀÄJ ÄÔÄİ V` ² Š< • u® | • KëÍ - ®FÖV| . ®FÖ• LMMK/
• ¹ x ®LMk D10† [2ÐÛ| ^ £N—| 1m šhñ° 9æPLM| E±ž QRŸ - % , µñB
QŽór aŽİ NS%µñBQŽ| ° ò5aÖ¥| ?@İ

3½9æš N89 à T| ?@L) 1• Ç½ÈÜÝñ PÖ5" OÆÐ| 2^_ÄÇ T| ì Ö. ² / O¥|
š. - f | UVLWP² ^_ PÖ" " » X | hL²YZ[\] • ñ9æLM 9: İ

4½ì í šÓ†ì í ^_r ‡| D¼Bì í KëÍ | P†1ì í ÄHWİ »İ ^ £œ—İ Äì Ö@|) D` aœ—
. ç—" bc?@KëÍ İ

5½^ £?@XÐO: " 60%| ° œ—• Oùú O: dİ

[?@\$"]

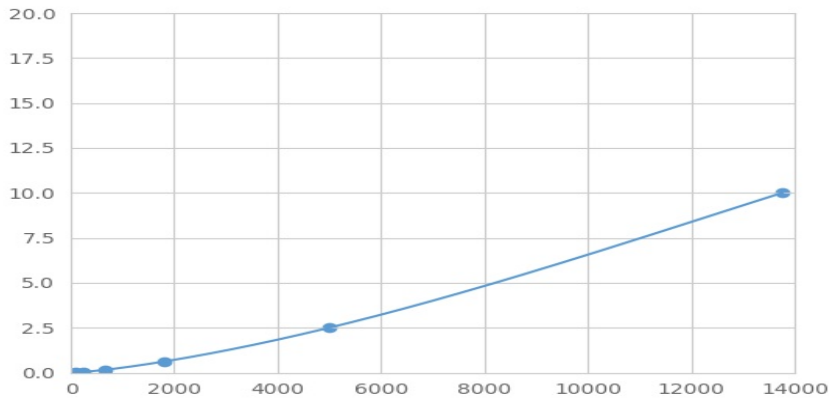
1 NCAM2¶Ç Ü" • Ž• • ef | ktgËhÇ| i • • Í † Ò• uPßàÈP³ | ÉÍ NCAM2Vj É" gËh
ÇÇñ¶ÇÇk| Z. • u~™e ñNCAM2¶Ç| D1 Çkñ~™e ¶Çİ í . | • uPEPI ñm e| PE
ÚnT. | Ö} MFIµ × Median Fluorescence IntensityÛñ-¹ àÍ ñNCAM2è: BbÉİ İ —Lumi next
åö%• | Öx àè: İ

[Öx]

oPßàó ³ MFIµ = pØÛÖMFIµ. fÆxpqÆÛ| ^ ò5aÖ| r² \Éd#µÖxİ 2Pßàñè:
Nst P×È ÷ Ôt PÛ| MFIµ Nut P×È ÷ Ôt PÛ| v• Pß x| | ì ec² | wxl èÖxñR2µ
A• | 2R2µyz { " 1NÿÛİ ° œ—| } kf ~° ¥| † â| ^ curve expert 1.30| Ö} àMFIµ|
Pß • • È² ñè: | €2áâÇÔÈ—Pß™ñè: VMFIµÖx• Pß ñwxl èc| 1 àñ
MFIµ• ul èc| Öx• àè: | ç€2áâÇÔ|] N àñ?Ûè: İ

[,j Ö }]

NSf" Öx| / è: Nì , , ±MFIµN' , , | - ®vÆL 7T—PßàñMFIµf Nut P×X, Û| Pß
àñè: Nst P×Y, Ûİ hLNSŠ@Ç£ñÈ...Ž | ÄÍ ù; ñR\$†Ö} ± ^ ÷ Ôµİ ° œ— ÷ Ôµ ÷
‡Pß ÄÍ " ?@- f ; ° ñšhx^ - f ù½ Ä^ %½ì Ö^ % 9: ; ° Û| Pß ñMFIµm
" âŠİ " ù; ñPß | < ý| ?@ûİ ‡Ö} İ àñ?@÷ ‡Pß İ



(€• , f „ ...† ±2) ^ %Š< ĆPß

[^ %]

0.01-10ng/mL.

[i ^ %]

%μN20F ØÛ à x] ÞBà á â ÄÛ%• ñd#μ• 4ÇPßâ" ÷² ñë: ĭ

[ŠŽ]

³ Š< Ć—“ ^ %NCAM2| • ^ %VÉÊË•™OŽžO••`² ĭ
 “ ‘ - ^ %ó ³ A’ ñĆk | Š< , Ht “ Ě Ĭ ÊË•™O••`² ^ %| ‘ %³ Š< Ć < , V • ^
 %ñÉÊ™O ••`² ĭ

[B> :]

B> : — à%• μñ, Š“ ÔCve' ĭ CV×%Û = SD/meanã 100
 “ Đâš \h” BŠ< Ć÷ ½Í ½ μ• μ ³ ¥| • , ^ %| ¼• ³ j —%• 20
 B| † ÒÖ×šhë: ³ ñd#μóSDμĭ
 “ Mâš, \3Fšh” BñŠ< Ć† Ò÷ ½Í ½ μ• μ ³ ¥| • , %• | ¼F ³ œ—h®Š< Ćr a%
 • 8B| † ÒÖ×šhë: ³ ñd#μóSDμĭ
 “ Đâš CV<10%
 “ Mâš CV<12%

[S. Ž]

• %• | Š< ĆD ±Đ— \$° 9: (| ~ Ž+ 61¹ “ 5ĭ
 N™¹ Èè' e÷Š< Ćš> ú. ^ %μñŸ | ?@Xñœ• ; ° ĭ / , (: ® | ž ÉR?@XD9: ½O
 : ó9æ; ° ĭ ÉB h®?@ŸA¥| - f <™ > Ná â ĭ

[?@i ë]

1½?@úPßà ½Š< ó ³ BðC
 2½• ×PßàÈ ³ Û100ÅL| •• ä | 373C ÞÖ ùϕæ1¹ LC
 3½• ĭ » | • ^ %èÄA100ÅL| 373C ÞÖ ùϕæ1¹ LC

- 4½• ì Ö3BC
- 5½• ^ %èÄB100ÅL| 373C Åϕæ30† [C
- 6½• ì Ö3BC
- 7½• èÄ150ÅL| 2 2† [. DÖi

[• Ž]

- 1½ " ž ; ° óÉ ^ % dæš, ÷ j z¥ú j ñ" " \$| ¥| Wfñš. V†â | ³ J à < , D®
• ñO, ^ % " ©İ
- 2½ j ª ñ?@ϕEVŠ< ñ Ž½?@üñĚĭ - f 2ó?@œ• > sĚĭ |) — BđÓ ñP³ ð• İ
- 3½šh" Bñh@J à < , m « â Ò | ^ š ^ % (½ - - : |) | } Š< ĚĐ• ž Ÿ¥ | ?@- f | ® °
‡ • ž Ÿ f < ý İ
- 4½³ Š< ĚĐ±Š< Ø±œ— | š, Ó—É² kà¥ñJ à ĭ Ū YZ [\ ³ Š< Ěñ?@• ž³ mŽ - j
ñ ^ % ϕ Ě İ
- 5½D ó9æKėĭ ^ _ 1Š< ´ µD¶. Í ĭ " Š< %½ ½, 289 T • ~™İ ĭ | ' N• Ū Ā
ñ» 1 %µšBQİ
- 6½¹ ° ñ » ÖÖÖİ < , m « ™O | %Nb_ž¼ | šm÷?@ϕĚà t UVŸ ĭ PÖDœ—
LE w½¾\ • |) ā ū \ • İ
- 7½ " - f ū š` a½- f ĵ á È ô á, —DÔöëÀ P < , óáϕĚñJ ~ ĭ ?@ú) Á, ĀD• ž
Ÿ ý Ā Š ö ū İ
- 8½D ³ kđ2ó- f ñ¼FKėĭ ñ, P< , šhñ?@ϕĚ | " 2NSú ?@ϕĚñ<r a Ž | ?
@ñ¼®. - f Pİ ‡ YZ Mk İ
- 9½Š< ĚĐ• Āú#• KYZO ^ | Ā " ´ Ā; ° óo?@X; ° ā Š | < , mà t ?@ϕĚV• ĀϕĚš®
Ěšh" BŠ< Ě" MâÇ-ñ ! İ
- 10½³ Š< Ě VÉ² ĀĚhi Š< ĚĚshl • ^ %h®~ñ™ñJ à p÷< | " 2šÉp^ %ϕĚš® ñ
! İ
- 11½—" kđŠ< Ěĭ ¶ϕñ_Ě\$Ě_Nr ĵ • Ū | Ā " đr ĵ • Ū" , \ñĭ • ½eĭ " Ī ½ĭ ĭ c
o šh | " 2- ®Ž• (Ě¶Š< Ě<— Ě² ðör ĵ • Ūñ ^ % | Ě_- ®†š÷øœ—Š< Ě^ %r
ĵ • Ūİ
- 12½) ° ĭ āĭ %™ñë: | ÈüòÖ° ?@Q. à ^ %è: ĭ Đ ñ" " < 289 ³ ĭ ^™İ , '
• Š< Ě^ % İ
- 13½¶Š< Ě< , š— " ® ?@³ ø ŽšQ. ñ Ń?@ à ñ ^ % | Ě^ | « ' Òp?@ ĭ
- 14½³ - f • ž h — " 48TŠ< Ěİ
- 15½¶Š< Ě ĭ æ¥œ— | ^ 1É— " ©ª « - Ě UVÉ² —Ó | - öö1š÷' %J ~ ñŌŌùú | Öš x
ØUV• ŪúUİ

[ÖŌĀŪ]

ÖŌ	< , \$'	ĀŪİ Ū
Pß ā	PßàßđšbQ	¥ bQñPßàÝ: á ā
	\óì í šÓ†	Ó†ñ \óì í
	ĀšBQ	^ • b Āù

B> :	• äì í §Ó†	\$• ž Ÿ † A Ó † 2 ì í ; Ä
	ÔÁ§Ó† \Š< §	Ó†ÔÁ \Š<
	r a P— ½Ñù ÜÝ	œ—• ù † B à x ñ ½œ— x ñ Ñù ÜÝ
	• §BQ	^• b Äù
MFIµ	¼Õ• ñŠ< , §BQ	b Äù BQ• uŠ<
	9æLM§bQ	(Ê Ó ñ 9æLM
	9æ9: §bQ	Š< † d ©• X 9 ý (Ê B Q ñ 9 æ9:
	PEPI ™ ċ	B à Š<
	PEPI ™ á â ç Ô Š ÷	\$ 8• ž Ÿ ? @ - f
	' • DÔLMDÔ	D• ž Ÿ ° ñ DÔL M Ð DÔ
³ µ	§bQñ ³ c	bQ ³ œ—xy ³ ¥ ?@
	§bQñ ³ , U " " •	T \ bQñ ³ , U " " •
	%™OD ³ Í Î ,	œ—xy ³ r a ? @