



€ • , f „ ... † ≠ ^ % Š < © • V Ž • 3(TRPV3) • ‘ ’ “ ”
(• — — ~ Lumi nex™ Š ^ > œ •)
ž Ÿ | € £
¤ Ÿ ¥ | §

.. © f^a « ¬ ☾ Ÿ - ® Ÿ - ° ± ² ³ !

۱۰

$$\left[\begin{array}{ccc} \cdot & 1 & \ddot{Y} \\ \hline & s & \end{array} \right]$$

„ „ „ » Ÿ½½f> œ• ¾ç ‘ ¾ÀÁÁÁÁÁÁÆÇÈÁÄÉÉÉÍÍ ÄÉÉÍÍ ĐÁÑÒÓÓÓ i Í
f ÖTRPV3×ç Ø

[' " " ÙÚ]

‘ “ ÜÜ	Ý¿	‘ “ ÜÜ	Ý¿
96Pßàáâãä	1	96Pßåæ	4
çèé	2	çèéêëí	1ì 20mL
• í	1	î ï ðñí	1ì 20mL
• ‘ òí A	1ì 120mL	• ‘ êëí A	1ì 12mL
• ‘ òí B à PE-SAä	1ì 120mL	• ‘ êëí B	1ì 12mL
ôí	1ì 10mL	ôö÷í à 30ì ä	1ì 20mL
¤Ý¥ §	1		

[øùúûüúý' "]

1Ä Lumi nex MAGPI Xb- Lumi nex 100y- Lumi nex

2009- NBio o-Radþ, Bi o-Plexþ í à æ Ý . , ù• è ä

2Ä™ŠÑ Š—¿ Í ý

3ÄêëéûEP

4Ä N ± ^

5 Ä.

6Ä öí ûÚ

7 Ä 0.01 mol /L à Ñ 1 i ä Õ ñ (PBS) - pH=7.0-7.2

8Ä !

9 Ä " ⊂ β !

[' " " û# \$ý%&,]



1Ä ' () ª' " " ¢ * %' " + , ' " - ç . Đ * / Ø \$ Ø 1 2 3 - 4 5 ' " " 6 1 7 8 9 ç è é Ä • ' ò í A

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TRPV3	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0.05	0	ng/mL

3Ä• ' ðÍ Ay• ' ðÍ B⁺Detection A y Detection BL \propto Y 1 YÖÖx' NØÙ‡œ‰S- : \propto UÜL - N- ÈüÍ f• • 5 ÜØ° Y i Y: • ' èëÍ AÑB 1:100ëë {} \propto 10NL• ' ðÍ A/990NL• ' èë I A)- Pí BE- èë àt· i áâ uÉJ GH* \propto uÀz ab(100NL/P)- Gä abT¹ ab0.1-0.2mLØ

4ÄÖÖ÷Í \propto 580mL N ‡^ , I 20mLÖ÷Í à 30i äëë< 600mL \propto åz ðBØ 23¢

1ÄçèéUëë®Å• žLBÖE \propto Ø

2Äçèé1° Y 15i • ÙabØ—çèéæÅ \propto YμJØ

3ÄçèéÄ• ' ðÍ AåzÍ Ä• ' ðÍ BåzÍ 1 \propto YÖ1 üëëÍ ab- èëÍ ®ÅBÝØY í ç~ ~ èé Pí BE- | SÍ DØVOÔGH² \propto ùèY- 1 \propto Y- - è- - í Ø1st * \propto uë èYä b- 7z®| \propto Y- zäbuc• à} e• ' ðÍ AT- μJ®| A- 10NLä- : | SëZöBí í Ø

4Ä1i j © \propto Yi têëSûçèéÄ• ' ðÍ AåzÍ • ' ðÍ BåzÍ Ø

5Äö÷Í à 30xä Ö} %² ði - - 1i Añ¹ A- ~ ~ BE- < 5² ðPòòl öE \propto abØ

6Ä' " " Ööi " " V#\$Í - ööøä=žåzÍ 6 \propto Y- Lä=S÷ÖDÅŠVØù Wzí N wúu- : yGHÖ* YüýþùBí - èžGH² \propto ®èY- ý< Pò i Ø1 \propto Y¼ ä=Ø

[C°‰S]

1Ä° æ ' " " ° - ® š \propto Y—' " * èžu °> ü - 1 \propto Y \propto Y Pí 5 °u DÅ \propto Yz- . P u °Ø

2ÄGH 1i ' ° Ö' ; ðBØ ðB®Lçè û ÜT- YÖ Y^{3/4}Ö^{3/4}GHü± èë èOÝØ} \propto éÖ' ; ðBS NS - 1 ° ž üëëNö Ø ° èëëØPBSØ

3Ä * • ° ® xL¥| S* ° " Ö- E \propto . GHHÖÖ%&- - 23 \$ °Ø

4Ä \propto Y• Eí í búuÆçèÅñéÉ eí DÅd - • ; i Wü! ! "#GH² \propto \$í Ø

5Ä ° VÉÈÍ Í DÄ- šV- ° È%š&' - } \propto ÉÈ() ÄÉÈYzÄ\ TU* - *: DÅ\$L • ' ®- ü+, Ø

6Ä - TMvâñj AeVâ- . / Oy 1 Oj AeVâ- DÅšV[^]° Ré* \propto Yü• ' $\frac{1}{2}$ f^y 23½f®4ä - ^{3/4}®ä• ' - Ø

7Ä \propto Yop ° - O\$TUS5DÅdšvâ6l N7- ^{3/4}" #GH² \propto \$í Ø

[8z9:]

1Ä9GHßuÉPÙ, I 200ul i ðñÍ Y: . ; -) < 6L" çB ! Ð· A= ! 10i • - " 6ÖÈPÙ í f- ' DÝ- , 8zØ

2Ä, \propto í YüçèPÄ ' éPÄáâPØüçèP7P- sJ, I 100NL®_ðBüçèéà> " èú2 äØáâP, 100NLçèéëëÍ à> " èú' ? 9±6µ ä- < P, ' éàNëë6û éä100NL- ÉP, 10ul•í - " çB, Ðåæ- 37; C" çB ! Añ1AT- Í @Aü=V800rpm- B2-4mm- CD•í • 6Ø

3ÄÐ• - 2i • 6ž í f- • OEù() ' ÖÈ- ®YÖ÷Ø

4ÄÉP, • ' ðÍ AåzÍ 100NLä° Y abä- " çBåæ- 37; C" çB ! Añ1AT- Í @Aü= V800rpm- B2-4mm- CD•í • 6Ø

5ÄÐ• - 2† • 6Ž Í f- ÉþÝ200ÑLüö÷Í ö÷ - FÐ1-2† • - Ž þÙ* %Í fØj ©ÖB3J
 Ø±6µJ ö÷6- eÑG- ><ûö÷ðñÍ - 9" çBGHL I Ð- 9J LþÙúÍ fðô È
 Ø~S÷{ DùÍ • ÖBKLPŽØ

6Ä h• - Éþ, •' ðÍ BåçÍ à° Ý åbä100ÑL- " çBåæ- 37; C" çB ! A30† • - †
 @AÜ=V800rpm- B2-4mm- CD• Í • 6Ø

7ÄÐ• - 2† • 6Ž Í f- ÉþÝ200ÑLüö÷Í ö÷ - FÐ1-2† • - Ž þÙ* %Í fØÖB3J - c
 • _ 9: 5Ø

8Ä h• - Éþ, ðÍ 150ÑL- =! 2† • - ð—~ M, ø() - ' DÐKNÝØ
 23¢

1Ä' " èúΦèúμJ GH* ø| û" çC- ðÓúDO—PÐDE' - Ý) - , @¥| §| I O\$- : ú' J
 ðÝØ

2Ä, ÇGH8ž Ö1 ðÝμJ – ûPO - | §úûØ, T23®| %RÐR - 9 é, " çBÜô
 - 7ž ®Sýþ- - ~ Tî ßÈØ^" 1' " , | μ - , S÷ö' μNP^±6µNP, TUUUT
 žÀàμVWbL10† • : Ùä- } ÇX¹ - 9d" #®_ûY· AñZTU- O¾| [\ - ° 5' žÃuè
 Y- ýj ©- ØV] ' ÄuèY- - ¼½ü=©þE ðGHØ

3ÄAñÇVCD é ^- GHT19, ðÊÑåæû" çB= - ; " Ù- : | §Í f ^- ÖB6¹ 78E ð
 ' 98ž - _ ` TaX¹ | §" çB%- Èb() - _T¹ cdefg¾ûAñTU ABØ

4Äö÷Çþí ö÷hi j | - LÉJö÷S÷Ö- X| 9ö÷Í PðÖÈØ} ÇðÝuÍ öBK- 1Lj k ðÝ
 6öÝ- I mGHS÷ÖØ

5Ä} ÇGH- ð; B - 60%- ¼½ðÝ, ; ; B nØ

[GH/Š]

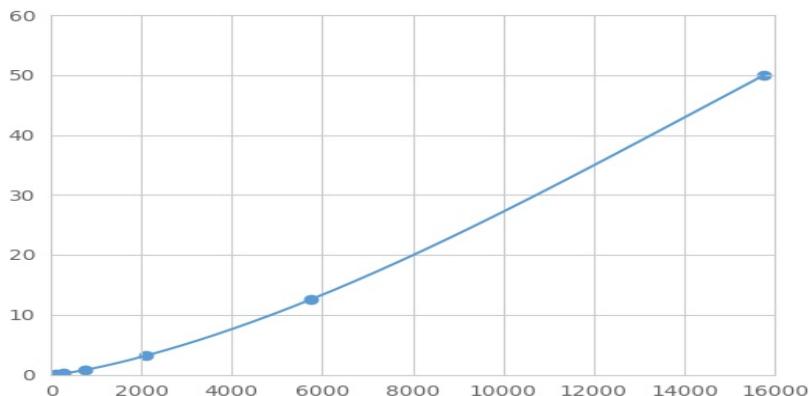
9TRPV3½f ã - • -- op- bžqÔr f- s- ð Öí Ý, I çèéÑç° - ðÖTRPV3^ t ž - qÔr
 fÐû½f² u- ™6, I | &• ûTRPV3½f- L9' ² uû | &• ½föù6- , I PEçvûw &- PE
 ãx^6- à t MFIÄà Median Fluorescence Intensity û¹ Å é ÖûTRPV3õ BMI ðÖØÝLuminex
 i ' ¾- áâ éõBØ

[áâ]

yçèéý ° MFIÄHháâþMFIÄ6ž ðàz { ðä- } ü=©þ- | ¹ eðn+ÃáâØ: çèéûõB
 V} ~çàÑ Ý~çä- MFIÄV• ~çàÑ Ý~çä- €- çè à± c÷m¹ s• , c÷áâûR2Ä
 L¾- : R2Äf, ...- 1V àØ¼½ðÝ† þbž ^ ÇEðí i - } curve expert 1.30- à t éMFIÄ-
 çè %o- ð¹ ûõB- Š: êëÓÝKÑÝçè| ûõB^MFIÄáâ- çè û• , c÷m- 9 éû
 MFIÄ< I c÷m- áâ- éõB- óŠ: êëÓÝ- ' V éûGäõBØ

[ðeaÝt]

V] • - áâ- 7 ðBVù7ž ¾MFIÄVš 7ž - ° » €ðT? \ ÝçèéûMFIÄž V• ~çàXžä- çè
 éûõBV} ~çàYžäØ_TV] ' H² þû• - - ðÖ ©ûZ/ • Ýt ¾h ÝÄð¼½ðÝ ÝÄ
 ' çè ðØ - GH8ž Cçû®_à} 8ž Ä í ' " ÄöB' " ABCÇ* ä- çè ûMFIÄd
 %* í " Ø* ©ûçè " ©• - GH ø| àt ùi ûGH ' çè Ø



(€• , f „ ...†‡^‰ Š<Œ• VŽ• 3)• ' ' " " çè

[•']

0.05-50ng/mL.

[± •' -]

~AV20Náâ éà' çèéêëí ä' ¾ûn+Ã, ?Óçèí * ¹ ûõBØ

[" -]

o ' " " Ÿ - • ' TRPV3- † • ' ^ÒÓÔ—j W~ | [™š „ ¹ Ø
- , 5' " ý ° L> û-b- ®DÅPŽ* %ÔÖÑÔ—j W™š „ ¹ • ' - š ~° ' " " %DÅ^' † •
' ûÒÓj W%™š „ ¹ Ø

[éÝB]

éÝBÝ é' ¾Ãû 7" œÝCVo / ØCVà %ä = SD/mean 100

• Ùí Çe_• J' " " ÄÖÄ Ä¾Ã ° E¤¾ç • ' - Éž ° t Ÿ' ¾20

J - î Ÿáâ ®_ôB ° ûn+ÃýSDÄØ

• Uí Çwe3N®_• Jû' " " î Ÿ ÄÖÄ Ä¾Ã ° E¤¾ç' ¾- ÉN ° øÝ_µ' " " j ©'
¾48J - î Ÿáâ ®_ôB ° ûn+ÃýSDÄØ

• Ùí Ç CV<10%

• Uí Ç CV<12%

[¾-]

†' ¾- " " L%&, Ù , ¼½ABO\$- j - 6 A9À - 5%Ø

VÇÀª ÔŠ& ' " E¤ 6• ' Äû - ° - GH· û¥| CÇØ7çOEµ#- §ÒZGH· ÙABÄ;
BÝAñCÇØØJ _µGH• L E¤8çD¢" EVi í Ø

[GH©÷]

1ÄGH çèéÄ' " ý ° èúK

2Ä, àçèéÑ ° ä100ÑL-, • í - 37; C" çB ! a ñ1ÀTK

3Ä• ÖÈ- , • ' òÍ A100ÑL- 37; C" çB ! a ñ1ÀTK

4Ä• ÖB3J K

5Ä, • ' ÒÍ B100ÑL- 37; C Ī a ñ30î • K

6Ä• ÖB3J K

7Ä, ÒÍ 150ÑL- =! 2î • 6NÝØ

[¥]

1Ä - ®%CÇý « ' " n - ®Å ©q- ©û * %* % / ®£ øòpû - ¾^î ï - ° RéDÅ\$Lµ
¾ûW ï ' " ° ± Ø

2Ä±² ûGH² ¢ ^ ' " û%&- ÄGH ûÔÖ8 ï : ýGH¥ | ÝkÔÖ- 1 èúP ûç° úž Ø

3Ä®_• J û_µRéDÅd%.. ³ ï Y- } ¢• ' - Ä' µB- 1st ' " Ù¥ | §£ øGH8 ï - ¶ .
^ ¶¥ | §" ï • Ø

4Ä° ' " ã , ' " ã , øY- ®ÅBÝÖ1 bë - ûRéØæ%cd e f ° ' " ûGH¥ | ° df5±
û • ' ² ¢Ø

5ÄL# \$yAñS÷Ö| §9' " » ¼L ½¾ÖØ* %' " - Ê Ê ï : CD ^ - i úú- šVvâ l
" ûÈ%9" #' Ä®èYØ

6ÄÀ(Áú" ÁBøPÖDÅd%.. ³ i W- ~ VI i ®Ä- ®d GH² ¢ëŽ_ ` - ° Ø" çBL øY
TO nÄÅe- - 1î e- Ø

7Ä - 8 ï ®j kÄ8 ï Äì Ñ i wÝNÝ ÷ Ç* X%DÅ" # i ² ¢ûR ØGH 1ÈÉÉN¥ |
§ ï ' Ø

8ÄL ° bù: ý8 ï ûÉNS÷Öù7• XDÅ" # ®_ ûGH² ¢- * : V] GH² ¢ûDj ®- - G
HûÉµ98 ï Xø | cdWbØ

9Ä' " L- ï + tScdW• - l - » í CÇý yGH· CÇí " - DÅdëŽGH² ¢^ - Ë² ¢®µ
Ñ®_• J ' " • Uí Í ¹ û+, Ø

10Ä° ' " ' ^ ð1 ï Eœ_ ` ' " Ñ®_c• • ' _muûi ûRé €- * : ®ï h• ' ² ¢®µ#û
+, Ø

11ÄÝ- bù' " " Ö½fûSÐ/‰i Vj Ävâ- l - új Ävâ* weûÑÄÄoÖœOÄø• cm*
y%®_- * : ° » ~ • OÖ- ' " DÝ- ð1 j Ävâû• ' - %o i ° » { ® øY' " " • ' j
ÄvâØ

12Ä1· Õ éÖ ' i ûöB- Ñ üá· GHY¾ é• ' öBØÖ û‰SD: CD ° Õ • i × ï‡
- ' " • ' Ø

13Ä—' " DÅ®ž Y- µ GH° %&- ®Y¾û ÖGH éû• ' - • } - , šxhGH* Ø

14Ä° 8 ï ¥ | _ ž Y- 48T' " " Ø

15Ä—' " " ©« - øY- } 9ðY- ° ± ² ³ Ñ_ ` ð1 YØ- ° 9® š~R ûÙÚ - Ú®Ü
Ý_ ` • P _ Ø

[ÜÜl ß]

ÜÜ	DÅ/š	l àcá
çè	çèéèú®I Y	EøI YûçèéâBêë
í	eýö÷®Pí	Pí û eýö÷
	í ®êY	• %o l í



ê YB	• í Ö ÷ ®Pî	, ¥! § I Pî = ! Ö ÷ FÐ
	ÞÈ ®Pî e' "	Pî ÞÈ e' "
	j ©" Ý ÄÚ åæ	¤Ý, åäoú Ä¤Ý oúÚ åæ
	, ®ê Y	• %o I í
MFIĀ	ÉP, ú' " ð ®ê Y	I í - ê Y, I ' "
	AñTU®I Y	OÔP úAñTU
	AñAB®I Y	' " n¶ ñAB
	PEçv i Æ&	ãä' "
	PEçv i êëÓÝ ®	, @¥! § GH8ð
° Ā	‡ - NYTUNY	L ¥! § ¼½ûNYTUÙNY
	®I Yû ° # \$ cm	I Y#\$ ° - ¤Ýop ° E¤ GH
	®I Yû ° 4] % Šc •	\el Yû ° 4] % Šc •
	' i WL ° Öxð	¤Ýop ° - j ©GH