



€ • , f_{μ} ...†‡ f^{\wedge} %oS...< (PPAR α)€•Ž••

(" " " Luminex • = ~ ™ Š)

300 • *ESQ* • 53

© 2018

¥ | ... § .. © i œ^a « œ¬ - ® - ° |

± 2 3

[μηœ]

• Ž • • „ œ¹ ° ... ~ ™š » ¼• » Ÿ ½¾¿ ½À¿ ÁÁÁÀ¿ ÄÅÆÇÈ¿ ÄÅÉÊË¾Ì Í Î Ï Đ• fÈ
...ÑPPARaÓ¼Ó

[Ž • • Ō Ō]

Ž • Ö×	Ø¼	Ž • Ö×	Ø¼
96ÙÚÛÜÝÞÞ	1	96ÙÚà á	4
â ã ä	2	â ã ä å æÈ	1ç 20mL
' è	1	é ê ë ï È	1ç 20mL
Œ• í È A	1ç 120îL	Œ• å æÈ A	1ç 12mL
Œ• í È B ÜPE-SAÞ	1ç 120îL	Œ• å æÈ B	1ç 12mL
í È	1ç 10mL	ð ñ ò È Ü 30ç ß	1ç 20mL
í œ¢£¤¤	1		

[óôõö÷õøž•]

1. Lumi nex MAGPI X_u^a Lumi nex 100_ú^a Lumi nex

2000ú^a à Bio-Radù, Bio-Plexùé ê û Üüýûþj œý ý , ôŒ ã B

2 ζ • 1 " ¼ Èþø

3; å æ ä ö EP .

4 ; 1 —

52

6; ñÈöÖþ

7. 0.01mol/L U1 1

8;
b

9; „ â Ú þ

[]

1. # \$%ÖŽ• • ž &! Ž• ' (Ž•) â * Ě&+, Ó- . / ^ O1 Ž• • 2- 345âäääžŒ• í ĚA
 žŒ• í ĚB6ø96ÙÚ, -207C^ 8Ž• - 9-47C, ōœÓ
 2. i œ2öŽ• • ž: 8Ž• ; ó(<Ž•) â * &+ö= >, Ó
 . / ž
 Ž• • Ó, â?@AB^ (CDÓE@é F i œGj œ2ö: 8Ž• • üýHI FCD21J KÖj œL MÓN
 ä€µOP6• —Ēöâ* Qä^ , RµÖ&! ÁéST, UV» öÓ

[â· öWXy]

½¾ž 5OX-½¾é ÑÖZ ½â· H[= 92YÖl 47C€\^] 21,000çg ^TM20é ^a _E¾` @^
 5E¾9-207C^ -807C, ^a abcdefÓ
 ½Àž œEDTAì ghi Q°j • WXâ· ^a 5â· HWX 2ö30é ^Ô-2-87C 1,000çg ^TM15é ^a _E¾`
 ` @Œ• ^a 1 5E¾9-207C^ -807C, ^a abcdefÓ

ÁÁÁÁž « k l möÁÁnöÁÁööšp! &< k

1B_> ¼ÁÁq^ H` r PBSÛ0.01mol/L^ pH=7.0-7.2B Ñ¾ñ s ½È^ ÆÄyt x uÓ
 2B 5ÁÁv wYq^ ' Äö x 9Hy Èöz! { | AEÇëì È{} ~ IS007^ ¶• €• â, YÖfÄÅ» „ ...
 t « k l möëì È)ö‡ ^ ' RþÑÛ" YÖÁÁ%oŠ< OEÓÛR ¼...• Ž=1:20-1:50^ • < ž 1mLAEÇë
 i ÈÑ• x 20-50mgÁÁ . ÓB

3B 5' 1ö' " È" €• — ^TMš¾Ó

4B 5nö öÄÀÈ 10,000çg ^TM5é ^a > œ• ^a E¾` @œ-Œ• ^a 9-207Cž , Ó

ÄÅÆÇÈž HéêŽDÝy^ ÄÅö œ6ž oš—ž

1B j ÇÄÅ¶ Eœr PBS¤¤¾ñ^] 2œ¥, Y„ | , ^a 1,000çg ^TM5é ^ 2OXÓÛ' §ÄÅ@^
 € ^TM@^ OXßÓ

2B 5OX1öÄÅœr PBSñ3F G

3B 5ÄÅœ{ | AEÇëì Èu' ^TM« > Q107J ÄÅ/-^-^a < ®öŠ^ ÄÅ@6^-^a - ±—^ TMí Èš¾Ó

4B 5â· -2-87C 1,500çg ^TM10é ^a > œ• ^a E¾` @œ-Œ• ^a 9-207Cž , Ó

ÄÅÉÈ È¾ì í î • fâ· ž - 1,000çg ^TM20é ^a _E¾` @Œ• ^a 1 5E¾9-207C^ -807C, ^a
 abcdefÓ

. / ž

1. 6Eâ· ' Ó « %, ^a 47C, Y-12^a -207C« • €1J K^ -807C« • €2J KÓ

2. â· ^a ½pµ¶· 2Œ• , ®^ -Œí ½â· « 1^-^a œ^ œ• Ó

3. â· i œy¶ë' ¼TM[=^a « ¶• i Yf ÇÓ

4. ½-¾¼Œ• Ø€^ ž ÅÅÄj œ½¾Ä« U½Äi Q . -^a œ• Ó

[Luminex200 éêû]

1. é ê ...• ž 50uLG

2. " " l mž' è MagPlex;

3. Ä' è ½ž 50Å/Æ;

4. MFI Çž Medi an.

[ž• ãõ]

1. i œy 5&! öŽ• â· ë»' ¼TM[= Ü18-257Cß^ < ®EŽ• • H² ÈOPÖ« Éj œ^ - ¥_^ .
 FŽD&óö, â? Ž• ^a 5: 8ö, â?øŽ• (È»? È, Ó

2. Åääää(e)ží) ääää• xäääääæÈ 0.5mL^a 2[=Í 9¾D10é ^ a kOøøÑÒÛabÓ
 ØB^a Í Ó>Q10.0ng/mLÓäõ7J åæâåäöEP^a Í JEP N• x300ÖLÖåäääæÈ^a < Ö&+•
 F xŽåæw10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL^a åäääåæÈ(0ng/mL)©^a i QÜÝÙÓQ, ØCD, ®! " ' ^ í FCD- i æ{ öääääí ÈÓ

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

3. Æ• í ÈAøÆ• í ÈBž Detection A øDetection BHj æý - æÙÙÙží ÜÝ™—~^a 6i PØH
 Øl) Í öÈ...æ• 1 àÓ- æýéá6Æ• åæÈAì B 1:100å æ(< ž 10ÖLÆ• í ÈA/990ÖLÆ• åæÈA)^a åéäÃ^a åæýä€' tåæ öí FCD&ööÄ¼çn(100ÖL/Ù)^a CèçnO¶ çn0.1-0.2mLÓ

4. ÕñòÈž 580mL Í — • x20mLñòÈÙ30çBå æ™600mL™é i Èð>Ó
 . /ž

1. åäääöåæ« É©^a HÚÑ°Ó

2. åäää- - - æý15é ^ ÖçnÓEåääéÉj æ²FÓ

3. åäääæ• í ÈAéi Èæ• í ÈBéi È- j æí ¶öåæÈçn^a åæÈ« ÉäæÓæ Èëøøi í åéäÃ^a abÓÔÓQ, ØCD, ®öäT' - j æ" ¼^a " ¼^a ÈþÓ- • €&öö¼í Tç n^a 3¼« Šj æ" ¼çnöošÙ< _Æ• í ÈAO^a ²F « ŠÙ-10ÖLB^a 6abí wð>ðñÓ

4. - òudj æó" åæ€öåääæ• í ÈAéi Èæ• í ÈBéi ÈÓ

5. ñòÈÙ30xßÑ^a ! , ðê³^a - t = ð™[=^a øøäÃ^a ™1, ðLZí Çö°çnÓ

6. Ž• • Ñ÷éŽ• Q Èæøùóç9wéi È2j æa Hç9€úÑ@É- Qúü R¼ñí Rýþ^a
 6ØCDÑ&æý ü>ñ^a i wCD, ®« åT^a ™LZ ðÓ- j æ¹ ç9Ó

[â · — ~]

1. ê Ž• • ^ a « - j æ£Ž• • &ii wö · | ý ^ a - j æ j æýâé 1 . ö @Éj æ¼^a ' å ö . Ó

2. CDþ¶t' • . Ñ • fð>Ó ð>« Hâä ö ÔO^a æù T»í » CDö. åå æxØÓ^a ® åÑ • fð>€ i € ^ a - . > öåæl ð Ó . åæóæPBSÓ

3. &Æ . « ØH¢Eø& . ÝÑ^a üý°' CDDØ! ! " ' ^ a . / . Ó

4. i æ, ÆÇÈnõöÁÄÄÄì ÄÅ _È@Ép! " #, fRö\$×%&CD, ®' ñÓ

5. . QÄÅÉÈ¾^a - QEI . i (-h) ^ a < ž ÄÅ* + ãÄÅØ¼çW OP, ^ a &6@É H
 Æ• « ³ ö- . Ó

6. " #/], Ýi uÅ, Ý^a O12ø32uÅ, Ý^a @É- QY. Nä&j æöÆ• ° ...ø45° ...« 6ç^a Ä« þÆ• ³ Ó

7. üýj æ{ | . ^ a , OP€7@Ép-, Ý8çl 9' Ä%&CD, ®' ñÓ

[: i ; <]

1. 5CDÚöí ÙÖ• x200ulééëí Èæ6' =^a %>2H, åÚ þÈ[=? 10é ^ a Ý2Úí ÙÖ
 È...^a ` @æ-• : i Ó

2. • žéá÷åäÙç • åÙç ÜÝÙÓ÷åäÙ7Ù^a • F • x100ÖL« kð>öåäääÙ@Ž• åö2
 ØÖÜÝÙ• 100ÖLåäååæÈÙ@Ž• åö±A; . 2² B^a 8Ù• . åÙí åæ2ö åB100Ö
 L^a Í Ù• 10ul' è^a, åÚ• Ëàá^a 377C, åÚ þ=ö1.5ÝO^a ØBC÷9Q800rpm^a D2-4mm
 ^ a EF' èæ8Ó

3₂ Ă' ^a 2é ^ 2> Ă...^a, GÖ* + ž Úl ^a « œñòÓ
 4₂ Í Ù• ÇE• í ĂAé i Ă100ÖLÛ- œÿç nB^a, â Úà á^a 377C, â Ú p=ö1Y O^a ÒBC÷9
 Q800rpm^a D2-4mm^a EF' èœ8Ó
 5₂ Ă' ^a 2é ^ 2> Ă...^a í Ùœ200ÖLöñòÈñò^a HÔ1-2é ^^a, ÙÔ&! Ă...ÓudñÚ3F
 Ö. 2² Fñò2^a _l I³: 8öñòëi Ă^a 5, â ÚI JH KË^a 5L HÙÖöÈ...Z ÷ 1
 ÖŒ€ú%@ôò' ñÚMNLwÓ
 6₂ s' ^a í Ù• ÇE• í ĂBé i Ă Ü- œÿç nB100ÖL^a, â Úà á^a 377C, â Ú p=30é ^^a Ò
 BC÷9Q800rpm^a D2-4mm^a EF' èœ8Ó
 7₂ Ă' ^a 2é ^ 2> Ă...^a í Ùœ200ÖLöñòÈñò^a HÔ1-2é ^^a, ÙÔ&! Ă...ÓñÚ3F^a o
 šk; <5Ó
 8₂ s' ^a í Ù• i Ă150ÖL^a ? 2é ^^a i " " O' S* +^a ` @ËMPØÓ
 . / ž
 1₂ Ž• ãõžãõ² FCD&öšö, â?^a í ï ö@Q" ÙÚËAž^a « %^a (<¢£¤ŠE, ^a 6õž F
 i œÓ
 2₂ • ž CD: i Ñ- i œ² F' öRS ^a abýþO• O. / « Š! TÔN• ^a 5 ä• - , â Úà ÷
^a 3¼« UøÙC^a øøVØäÃÓYc¶Ž• • x² ^a . €úÑ±² JÙY. 2² JÙ• OPPW3
 ¼YÙ² XYnH10é ^ 6ÖB^a < ®Z^¾^a 5p%&« k ö[[=ö\OP^a QÄE] ^µ¶1 • ¼Çöä
 T' øud' ÓQ_• ÇöäT' ^a ÁÄ ÷ 9dÙ⁻ ° CDÓ
 3₂ =öžQEF ä ^^a CDO- 5• Ëî l àáö, â Ú9- =• Õ^a 6abÈ... ^^a ñÚ2¶34- °
 ž; : i ^a abOcS¶ab, â Ú—- l d* +^a k O¶efghi » ö=öOP =>Ó
 4₂ ñòžâéñòj kuŠ^a Hí Fñò€úÑ^a SŠ5ñòÈLZÚl Ó< ®i œôÒñÚM^a - HI mi œ
 2öœ-nöCD€úÑÓ
 5₂ < ®CD[Õ=> -60%^a ÁÄ i œ• =þ => þÓ

[CD1~]

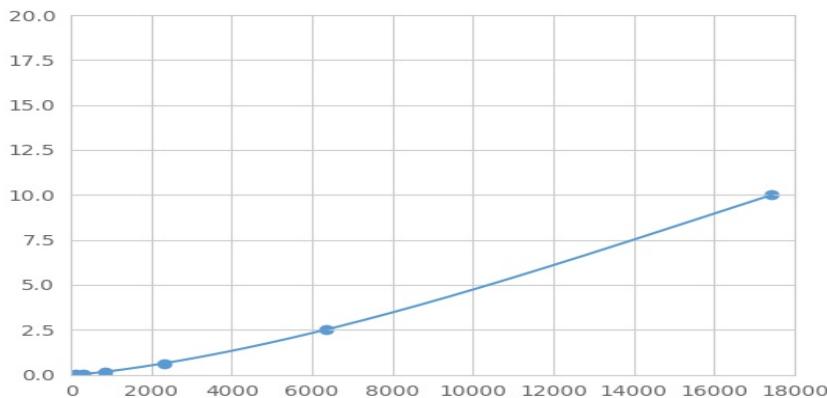
5PPARa^o ... þ- ' ' " qr^a nwsï t ...^a u" " Ñéá• xâääl â. ^a í ÑPPARaYv^a -sï t
 ... Ëö^o ..., w^a] 2• x• fh, öPPARa^o ...^a H5#, wö• fh, ° ...ñü2^a • xPEâxöy h^a PE
 þ^ ^ 2^a ä€MFIÇÜMedi an Fluorescence Intensi tyßö^¾Y ä ÑöPPARað>OnÍ ÐÓœLuminexé
 êú• » ^a åæ äð>Ó

[åæ]

zâääø . MFIÇJ s ÜYÜMFIÇ2i ÒÛ{ | ÖB^a < ÷ 9dÙ^a } ¶_l þ' ÇåæÓ6âääöð>
 Q~• â Úl Ø• âß^a MFIÇQ€• â Úl Ø• âß^a • ³âä Ü. oúo¶• , foúåæöR2Ç
 N»^a 6R2Ç, ...†-1Q BÓÁÄi œ‡^ ni %œ- ° éê^a < curve expert 1.30^a ä€ äMFIÇ^a
 ! âä Š³l ¶öð>^a < 6åæxØGì œâäföð>Y MFIÇåæ³ âä ö, foúo^a 5 äö
 MFIÇœxouo^a åæ³ äð>^a ö< 6åæxØ^a ` Q äöCèð>Ó

[• mØ€]

Q_Ž-åæ^a 3 ð>Qð9¼ÄMFIÇQ- 9¼^a çÀ• ÖO; WœâääöMFIÇi Q€• â ÚX• B^a âä
 äöð>Q~• â ÚY• BÓkOQ_ŽD, ®öçö• ' ^a ÖÑ ; öU1' Ø€Äj Øçöääi œ Øçü
 ' âä ÖÖ! ~CD: i ?Ëö«kÛ^a : i ç È" " çñÚ" " =>?Ë, B^a âä öMFIÇp
 ! &ñ• Ö& | öâä ¥| - ^a CD öŠä€öööCDü' âä Ó



(€• , f „ ...†‡f ^ %š...<)Œ• Ž• • âã

[Œ•]

0.01-10ng/mL.

[· Œ• —]

ŒÇQ20J ÜÝ ä Ü` âãäååæÈB• » öp' Ç• A×âãñ& ¶öð>Ó

[• ']

• Ž• • œ—Œ• PPAR_a " Œ• YÍ ī ī ~ fR™E] š> c¶Ó
! →Š1 " " ø . Nœö—n^a « @ÉLw&! ī Đl ī ~ fRš> c¶Œ• a - Œ• Ž• • ! @ÉY# " Œ• öí ī fR! š> c¶Ó

[ī <>]

ī <>œ ä• » Çö9• • ØCVq + ÓCVÜ%β = SD/meanç 100

ž Ôñž _kžFŽ• • ï ñž Ç» Ç . - ° » ¼Œ• a ī Ÿ . v . » 20

F^a éáåæ« kð> . öp' ÇØSDÇÓ

ž Pñž ..._3J « kžFöŽ• • éá ï ñž Ç» Ç . - ° » ¼• » a ī J . i œk² Ž• • ud•

» 8F^a éáåæ« kð> . öp' ÇØSDÇÓ

ž Ôñž CV<10%

ž Pñž CV<12%

[V»']

" • » a Ž• • H! " µÖj (ÅÅ=>, a %' 8 C5Ý -5%Ó

QÇÝ§ ÷ - h Ž• • E¤ý2Œ• Çöµ¶^a CD[ö¥! ? Èö3¼, G² &^a §í UCD[Ö=>ž = >ø=ö? Èöí F! k² CD" N° : i @¢¢^a QðñÓ

[CD« ú]

1ž CDýâãäæž• ø . åõG

2ž • Üâãäì . ß100ÖL^a • ' è a 377C, âÚ þ -ö1.5ÝOG

3ž ' Üì a • Œ• í ÈA100ÖL^a 377C, âÚ þ -ö1ÝOG

4. ñÚ3FG
 5. •Œ• í ÈB100ÖL^a 377C Ø-Ø30é ^ G
 6. ñÚ3FG
 7. •ï È150ÖL^a ? 2é ^ 2PØO

[ŒE]

1. ! - ! ?Œø- " " p®« É | } - | ö&! &! 1° - ° Zr Ö±» Yéê^a. Nä@É H²
 » ØR½" " 2 3 Ø
 2. ' ÖCD, ®YŽ• ö! " ' œCD öï Ø: i 6ØCD¥| « vI Ø^a - i ãõâ öâ. öYÓ
 3. « kžFök² Nä@Ép! ©µñá^a < Œ• —œ¶· >^a - • €Ž• • ØŒE¤- ° CD: i ^a, 1°
 —³ ¢E¤¥i - Ø
 4. Ž• • ç» Ž• ç» i œ^a « Éäœl ¼nï - öNäÓê! efgh. Ž• • öCD¢E½p' 1.
 öŒ• , ®Ø
 5. H Ø=ö€úÑab5ž• ¾ž HÀÁÑÓ&! ž•) î î Å6EF " • fýþ^a - Q, Ý Ç
 , öì (5%&• Ç« äTØ
 6. Ä\$Äö, ÅÚÚÙÑ@Ép! ©µ fR^a œQnk ' Ä^a « p CD, ®i wabµ¶Ø, äÚHj œ
 OQ z ÇÈ_³^a - ð ý_³ Ø
 7. ! - : i « l mž: i Éöì ð...œPØùúÊ, S! @É%& ð, ®ÖN• ÖCDy - EÄì P¢E
 ¤ í žùþØ
 8. H . nö6ø: i öí J€úÑö9, S@É%&« kœCD, ®^a &6Q_ CD, ®ö@ud' ^a C
 Döí ²; : i SöŠefYnØ
 9. Ž• • H³ î ý' " €ef RŒ^a î ! - , Ø? Eøz CD[? Eñ• ^a @Épï wCD, ®Y³ î , ®« ²
 &l « kžFŽ• • ž Pñ† ¾ö- . Ø
 10. Ž• • #Yí ¼î ÑkI ž• • l « kœŒ• k² • öföNä ž^a &6« ÖsŒ• , ®« ² &ö
 - . Ø
 11. œ-nöž• • Ñ° ...öbÓ1" kQuÁ, Ý^a î ! - ñuÁ, Ý&..._öÖEžqÖ• Öžû, oo,
 z! « k^a &6žÀ™š, ØEž• • @œ-ní ¼ uÁ, ÝöŒ• ^a " kžÀ‰œ üýj œž• • œ• u
 Á, ÝÓ
 12. - ' x äÑ • föð>^a l ÷å ' CDT» äŒ• ð>ØØ ö—~ @6EF . Ñ œfØ½•
 ³ ž• • œ• Ø
 13. Ež• • @É « œ-² #CD. ! " ' « T » ö ÙCD äöŒ• ^a • < ^a ½- ÚsCD, Ø
 14. : i ¢Eœk > œ-48Tž• • Ø
 15. Ež• • ¥| " ©j œ^a < 5í œ- - ®- ° l a bí ¼œÛ^a ž 5« - œN• öÜÝ a P« B
 àabšá aØ

[ÜYÇâ]

ÜY	@É 1 -	Çäoä
âã ñ	âääääõ« nT	- ° nTöâääå >åæ
	_øñò« âé	âéö _øñò
	È« î T	œš n Èþ


Cloud-Clone Corp.

† « >	' èñò« âé	(\$E¤ŠEâé? ñò HÔ
	ãĀ« âé _Ž• «	âéãĀ _Ž•
	ud æ ɔ̄ɒp àá	i œ• þŠæç{ ö ɔ̄ i œ { öɒp àá
	• « † T	ŒŠ n Èþ
MFIÇ	Í Ù• öŽ• ¼« † T	n Èþ ^a i T• xŽ•
	=õOP« nT	, Øâ ö=õOP
	=õ=>« nT	ž• Šp ¼™[= , Øâ Tö=
	PEâ xfÉ "	æç ž•
	PEâ xfå æ×Ø«	(<\$E¤CD: i
	• ³ PØOPPØ	H¢E¤ÁÂÖPØOPÖPØ
· Ç	« nTö . oo	nT . ^a i œ{ . - °
	« nTö . OX — oš	W_nTö . OX — oš
	• fRH . Ñò¼	i œ{ . ^a udCD