

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

α ¥ ... | § " œ©ª œ« ¬ - ® ¯ !

° ± ²

[³ ´ μ œ]

¶ Ž••• œ, ¹ ...™§° » • ° ¼½¾¿ À¾ÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑ• fÉ
 ...ÒPPARdÓ» Ô

[Ž•• Ö Ö]

Ž• × Ø	Û»	Ž• × Ø	Û»
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
Œ• î É A	1è 120iL	Œ• æ ç É A	1è 12mL
Œ• î É BÛPE-SAà	1è 120iL	Œ• æ ç É B	1è 12mL
ð É	1è 10mL	ñ ò ó É Ü 30è à	1è 20mL
œj € £	1		

[ô õ ö ÷ ø ù Ž•]

1À Lumi nex MAGPIXú©Lumi nex 100ú©Lumi nex

200ú©Í Bi o-Radú, Bi o-Pl exúê è ü Ü ý þ ü ý œ ³ , òŒ ä à

2À• Í " » É ý ù

3Àæç å ÷ EP .

4À Í —

5À'

6À ò É ÷ Ö ý

7À0.01mol /LÜÍ 1è à ì í (PBS)©pH=7.0-7.2

8À ý

9À, ã Û ÿ

[Ž•• ÷ ! ù" # ´]

1À \$%&÷ Ž• • ž' " Ž• () Ž• * ā + | ' , - ! Ô. / O©1 2Ž• • 3. 456ā ä å ÅÆ• î ÉA
ÅÆ• î ÉB7ù96ÚÛ- ! « -208C@Í 9Ž• . : « 48C- ! öœÔ
2À œ3÷ Ž• • ž; 9Ž• < ô) = Ž• * ā + ' , ÷ > ? - ! Ô
/ Ož
Ž• • Õ, ā@ABC©) DEôFAê G œH œ3÷; 9Ž• • ýþI J GDE 31KLÕ œMNÔO
â€´ PQ7• —| ÷ ā + Râ©- S´ Ô' " ÂêTU- VW° ÷ Ô

[ā ¶ ÷ XYZ - !]

ÃÃÃÃžª [\] ÷ ÃÃ^öÃÃ÷_š`" 'ª [
1à a> » ÃÃb©I³ cPBSÛ0.01mol/L© pH=7.0-7.2à Ò¿ ò d¾É©ÃÃ eØf Ô
2à 6ÃÃgh¼b©(Æ÷ i : | j | ÷ k" | mÇÈì í É (noIS007©µþqr ā s þ ÷ t ÅÆ° uv
wª [\] ÷ ì í É) ÷ xy (Sÿ ÕÜ" ¼ ÷ ÃÃz { | } à ÕÛS» ...~ • =1:20-1:50©€ | ž 1mLÇÈì
í É Õ• i 20-50mgÃÃ ¶ Õà
3à 6, 2 ÷ f, É...€ † ‡ ^ %š< ¿ Ô
4à 6^ö ÷ ÃÃÉ10,000èg ™5êÆ©• Ž• ©| ¿ • Aœ« Æ• Í : « -208C' - ! Ô
ÅÆÇÈÉŽI êëŽE' ©ÅÆò" œ7' _š^%ž
1à " • ÅÆµ – œcPBS—¿ ò ©~ 3œ™s þ, š, ©« 1,000èg ™5êÆ31YÕÛf> ÅÆAœ
€ ™• ž 1Yà Ô
2à 61Y2 ÷ ÅÆœcPBSò3GH
3à 6ÅÆœl mÇÈì í É f f Šÿ? R107KÅÆ/ ; ©| Çò{ ©ÅÆA7E¤†‡¥^%šîÉ<¿Ô
4à 6ā ¶ « 2-88C 1,500èg ™10êÆ©• Ž• ©| ¿ • Aœ« Æ• Í : « -208C' - ! Ô
ÅÆÊËÌ ¿ Í Î Ï • f ā ¶ ž. 1,000èg ™20êÆ©a| ¿ • AÆ• ©Í 6| ¿ : « -208CÍ -808C- ! ©
| Š" ©ª « Ô
/ Ož
1À 7Ì ā ¶ (ôÿ&- ! ©48C- ! ¼« 1-©-208Cª † €1KL©-808Cª † €2KL Ô
2À ā ¶ - ©î¾` ° ± 3Æ• ² Ç©- } î¾ā ¶ª³ £¤} ´ Æ• Ô
3À ā ¶ œ µì µ (¶ Š. > ©ª µ• ' « È Ô
4À „ « ¹ » Æ• Ûq©° » ¼½ œ¾¿¾ª V¾Á¿ R ¶ £¤Æ• Ô

[Lumi nex200 ê ë ù]

- 1. ê ë ... ~ ž 50uLH
- 2. " " \] ž ' é MagPl ex;
- 3. Å ' é » ž 50Á/Å;
- 4. MFIÃž Medi an.

[Ž• ä ö]

1À œ 6' " ÷ Ž• ā ¶ ì µ (¶ Š. > Û18-258Cà ©| Ç- Ž• • I ± ÄPQÕª Å œ©. ¤ a - ¶
GŽE' ô ÷ „ ā @ Ž• © 6; 9 ÷ „ ā @ ù Ž•) Å° @Ç- ! Ô
2À ā ä å (ª È å) ž É * ā ä å • i ā ä å æ ç É 0.5mL©É 3. > É: ¹ ì 10êÆ©[P—Í Î Û | Š |
Đ à ©Í ñ? R20.0ng/mLÕ ä ö 7K æ ç ā ä å ÷ EP ©É K EP Õ• i 300ÑL ÷ ā ä å æ ç É © | Õ' , p
GÓ• æ ç h 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL© ā ä å æ ç
É (0ng/mL) • ž ¿ RÝ þ Ú Õ R- ÔDE² Ç" #' ©É GDE. œl ÷ ā ä å î É Ô

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PPARd	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3A. É A ù É Bž Detection A ù Detection B | œ . œ Ö Ö x ' Í Ø Ù ™ ^ % © 7 Ú Ù Í
 • Í * Ê ÷ É ... Ž ~ 2 Ú Ö - œ ê Ý 7 Ê • æ ç É Á Í B 1:100 æ ç (| ž 10 Ñ L Ê • Í É A / 990 Ñ L Ê • æ ç
 É A) © Þ Ê ß Ä © æ ç à q ³ e á â ÷ É G D E ' ô ÷ Ä » ä ^ (100 Ñ L / Ú) © D ä ä ^ P μ ä ^ 0.1-0.
 2mL Ö

4A. ñ ò ó É ž 580mL Í — • i 20mL ò ó É Ü 30 è à æ ç Š 600mL Š ä ž É ñ ? Ö
 / O ž

1A. ä ä ä ÷ æ ç ^ Å • ž Í Ú Ò E x Ö

2A. ä ä ä . « - œ 15 ê Æ Ö ä ^ Ö - ä ä ä æ Å œ ± G Ö

3A. ä ä ä Ä Ê • Í É A ä ž É Ä Ê • Í É B ä ž É . œ Ð μ ÷ æ ç É ä ^ © æ ç É ^ Å ß œ Ö œ É ç — è é
 Þ Ê ß Ä © | § Í Ð Ö R - Ö D E ² ç ÷ ä U ' . œ " » © ä " » É ý Ö . p q ' ô ÷ » é U ä
 ^ © 4 » ^ { œ " » ä ^ ÷ _ š Ü | a Ê • Í É A P © ± G ^ { ¼ « 10 Ñ L à © 7 | § è h ñ ? í í Ö

4A. í f © œ í ... æ ç € ÷ ä ä ä Ä Ê • Í É A ä ž É Ê • Í É B ä ž É Ö

5A. ò ó É Ü 30 x à Ö | " ² ð è - © . e > ñ Š . > © — ß Ä © Š 2 ² ð M ò í È ó E x ä ^ Ö

6A. Ž • • Ò ó è Ž • R ! É © ð ö ö ä : h ä ž É 3 œ © Í ä : € ÷ Ò A Ä - R ø ù S » í Í S ú ù ©
 7 ù D E Ò ' œ ü ý þ ù ? í © è h D E ² ç ^ ä U © ý Š M ò í Ö . œ , ä : Ö

[ä ¶ ^ %]

1A. ¶ æ ž • • ¶ © ^ - œ - ž • • ' è h ÷ ¶ š ù © . œ œ Þ è 2 ¶ ÷
 A Ä œ » © ³ Þ ÷ ¶ Ö

2A. D E μ e ³ • ¶ Ö • f ñ ? Ö ñ ? ^ Í ä ä ÷ Ö P © œ ö U ° Í ° D E ÷ ± ä æ
 ç Ö Ú Ö | ç ä Ò • f ñ ? € Í € © . ¶ > ÷ æ ç Í ñ Ö ¶ æ ç ö œ Þ S Ö

3A. ' Ê ¶ ^ Ó Í | ç E ' ¶ ' Ò © ý þ E x ³ D E E Ö Í " # ' © / O ! ¶ Ö

4A. œ , Ç È É ^ ö ÷ Ä Ä Ä Á Í Ä Æ a É A Ä ` « , f S ÷ ! í " # D E ² ç \$ í Ö

5A. ¶ R Ä È È Ì ž © - R - \ ¶ È % - & ' © | ž Ä Æ () Ä Ä Æ Ü » Ä X P Q * © ' 7 A Ä ! Í
 Ê • ^ - ÷ + , Ö

6A. - ~ s Þ Í f Ä s Þ © . / O ù 1 O f Ä s Þ © A Ä - R Z ¶ O ä ' œ ÷ Ê • 1 ... ù 2 3 1 ... ^ 4 ä
 © ¾ ^ Þ Ê • - Ö

7A. ý þ œ l m ¶ © - ! P Q € 5 A Ä ` - s Þ 6 È Í 7 ' ¾ " # D E ² ç \$ í Ö

[8 ž 9:]

1A. 6 D E Ú ÷ É Ú Ö • í 200ul è è ì í É œ 7 ³ ; © & < 3 Í „ ä Ù ý Ì . > = 10 ê Æ © ' 3 Ö È Ú Ö
 É ... © • A œ « • 8 ž Ö

2A. ž è Ý ø ä ä Ú Ä • ä Ú Ä Ý Þ Ú Ö ø ä ä Ú 7 Ú © p G • í 100 Ñ L ^ [ñ ? ÷ ä ä ä Ú > Ž • ä ö 2
 à Ö Ý Þ Ú • 100 Ñ L ä ä ä æ ç É Ü > Ž • ä ö ° ? 9 ± 3 ± à © 9 Ú • • ä Ú Í æ ç 3 ÷ ä à 100 Ñ
 L © É Ú • 10ul ' é © , ä Ù • Í á ä © 378 C , ä Ù ý > ñ 1 ¼ P © Í @ A ø : R 800 rpm © B 2-4mm ©
 C D ' é Ž 6 Ö

3A. Ì ' © 2 è Æ 3 • É ... © ' - E ÷ () ' Ö È © ^ œ ò ó Ö

4A. É Ú • Ê • Í É A ä ž É 100 Ñ L Ù - œ ä ^ à © , ä Ù á ä © 378 C , ä Ù ý > ñ 1 ¼ P © Í @ A ø :
 R 800 rpm © B 2-4mm © C D ' é Ž 6 Ö

5ÀÌ ' ©2èÆ3• É...©ÉÚæ200ÑL÷òóÉòó©FÐ1-2èÆ©• ÚÕ' " É...Ôf ©òÛ3G
Ô±3±Gòó3© aÍ G- ; 9÷òóì í É©6„ āÛGHI I Ì ©6J I ÚÕ÷É...òò È
Ô} €÷z AōÍ ' òÛKLMhÔ
6À d' ©ÉÚ•Æ• î ÉBâ¿ ÉÛ-æ ā ^ à100ÑL©„ āÚá á ©378C„ āÛ ý >30èÆ© Í
@Aø: R800rpm© B2-4mm©CD' éŽ 6Ô
7ÀÌ ' ©2èÆ3• É...©ÉÚæ200ÑL÷òóÉòó©FÐ1-2èÆ©• ÚÕ' " É...ÔòÛ3G©_
š [9: 5Ô
8À d' ©ÉÚ• ðÉ150ÑL© = 2èÆ© " " Mf> () ©• AÌ KNÛÔ
/Ož
1ÀŽ• äöž äö±GDE' ô{ ÷„ ā@©Í Ĩ ÷AO" ÚÛÌ B' ©ÿ&©) =j çE{ F- ! ©7ö' G
æÔ
2À• ž DE 8¿ Ò. æ±G' ÷PQ ©| §úúÔ• P/Oª { " RÐO• ©6 á• « „ āÛÛò
©4»ª SùÚ• ©—TÍ BÄÔZ¨ μŽ••i ± ©• €÷Ò° ±KÚZ±3±KÚ• PQQU4
»¼Ú±VW^I 10èÆ7Ôà©| çX¹ ©6` " #ª [÷Y³ >ñZPQ©O¾ç [\ ^ ° 2• »Ã÷ā
U' ùf ©' ÔR] • Ã÷āU' ©¼½ø: ©ÚE¤DEÔ
3À>ñž RCD á ^©DEP. 6• Ĩ ÉÍ áā÷„ āÛ: « ; • Ô©7| §É... ^©òÛ3μ45E¤
' 98¿ ©_`PaTμ| §„ āÛ^ « Èb() ©[Pμcdefg° ÷>ñPQ >?Ô
4Àòóž Pèóóhi f { ©I ÉGòó€÷Ò©T{ 6òóÉMòÖÈÔ| ç æōÍ òÛK©. I j k æ
3óæ« I mDE€÷ÒÔ
5À| çDE• Ô; ? « 60%©¼½ æ• ; ÿ ; ? nÔ

[DE / %]

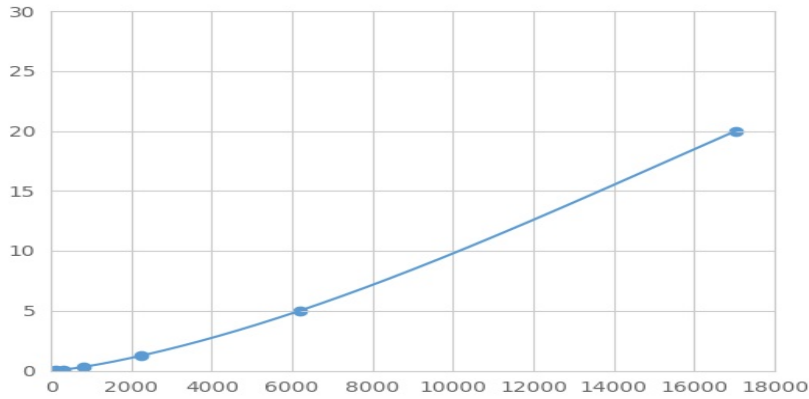
6PPARD¹ ... B«' ' " " op©^hqÐr ...©s " " ÒèÝ• i āāáÍ ā¶©Í ÒPPARDz t ž « qÐr
...Ĩ ÷¹ ...² u©~ 3• i • f&, ÷PPARD¹ ...©I 6\$² u÷• f&, ¹ ...òù3©• i PEāv ÷w &©PE
B^ ^3©àqMFIÃÜMedian Fluorescence Intensityà ÷¹ ¼ á Ò÷ PPARdñ? MI ÐÑÔæLuminexê
ëü• ° ©áâ áñ?Ô

[áâ]

xāāâù ¶MFIÃHdÝPÚMFIÃ3¿ ÒÛyz Òà©| ø: ©Ú©{ μαÍ n(ÃááÔ7āāá ÷ñ?
R| } āÚÍ Û} āà©MFIÃR~} āÚÍ Û} āà©• - āā Û± _ ÷mµp€• _ ÷áā ÷R2Ã
L° ©7R2Ã, f„ « 1R àÔ¼½ æ...† ^¿ ‡çE¤èè©| curve expert 1.30©àq áMFIÃ©
āā ^ - Ðµ÷ñ? ©%7æç ÓÛHÍ æāāf ÷ñ? ZMFIÃáā - āā ÷€• _ ÷m©6 á ÷
MFIÃŠi _ ÷m©áā - áñ? ©ó%7æç ÓÛ©• R á ÷Dāñ?Ô

[<] Ûq]

R] Æ« áā©4 ñ? Rõ7»¾MFIÃR- 7» ©° » • ÒP< Xæāāá ÷MFIÃ¿ R~} āÛX• à©āā
á ÷ñ? R| } āÛY• àÔ[PR] ŽE² ç÷• Ž' ©ÒÒ ¥÷V/• Ûq¾h ÛÃÔ¼½ æ ÛÃý
• āā ÒÔ « DE 8¿ @ç÷ª [Û| 8¿ À É' ' ÀòÛ' ' >?@ç* à©āā ÷MFIÃ`
" ' í " Ô' ¥÷āā ¤¥" ©DE ô{ àqōĩ ÷DEý• āā Ô



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

[€•]

0.02-20ng/mL.

[± €••]

} ĀR20KÝP ā Ü• ä ä ä æ ç É à • ° ÷ n (Ā • ? Ó ä ä í ' μ ÷ ñ ? Ô

[" ']

¶ Ž• • œ « €• PPARd©...€• Z Î Ĩ Đ - f S - € [~ ™ ™ μ Ô

« Š 2 ' ' ù ¶ L š ÷ • ^ ©^a A Ā M h ' " Đ Ń Í Đ - f S ~ ™ ™ μ €• © - } ¶ Ž• • " A Ā Z \$...€• ÷ Î Ĩ f S " ~ ™ ™ μ Ô

[ê Ÿ ?]

ê Ÿ ? œ ā • ° Ā ÷ 7 " > Û C V o , Ô C V Û % à = SD/mean è 100

œ Ō í ž a [œ G Ž • • Ā Ò Ā Ā ° Ā ¶ £ x ° » €• © É • ¶ t ž • ° 20

G © ê Ÿ á â^a [ñ ? ¶ ÷ n (Ā ù S D Ā Ô

œ Q í ž v a 3 K^a [œ G ÷ Ž • • ê Ÿ Ā Ò Ā Ā ° Ā ¶ £ x ° » • ° © É K ¶ œ [± Ž • • f © •

° 8 G © ê Ÿ á â^a [ñ ? ¶ ÷ n (Ā ù S D Ā Ô

œ Ō í ž CV < 10%

œ Q í ž CV < 12%

[W° ']

...• ° © Ž • • I " # ' Ō Ÿ) ¼ ½ > ? - ! © % ' 6 A 6 ¼ « 5 % Ô

R ¼ | ó - & Ž • • | € 3 € • Ā ÷ ° © D E • ÷ £ x @ Ç ô 4 » - E ± # © ¥ Í V D E • Ō > ? Ā ;

? ù > ñ @ Ç Ô Í G [± D E | L £ x 8 ¿ A Š Ÿ R ì í Ô

[DE " ÷]

1 Ā D E ä ä ä Ā Ž • ù ¶ ä ö H

2 Ā • Ü ä ä á Í ¶ à 100 Ń L © • ' é © 378 C , ä Ū ý © ñ 1 ¼ P H

3 Ā ' Ö È © • € • î É A 100 Ń L © 378 C , ä Ū ý © ñ 1 ¼ P H

4Å' òÛ3GH
 5Å• Ą• î É B100ÑL©378C Í ©ñ30êĀH
 6Å' òÛ3GH
 7Å• ðÉ150ÑL© = 2êĀ3NÛÔ

[ĩ Ć]

1Å «®" @Çùª ' ' n«ª Å ¥n- ¥÷' "' " /- £xòp÷®º Zêë©¶ŒOåAÅ! | ±
 ° ÷S» ' ' ° Ô

2Å±±÷DE² ĆZŽ• ÷" #' ÅDE ÷ÐÑ8¿ 7ùDE£xÿgÐÑ©. Ÿ äöP ÷ã¶ö• Ô

3Åª [œG÷ [±OåAÅ` " §² í Ÿ©| žĀ• • Å³ ´ ?©. pqŽ• • Œi Ć££xDE8¿ ©µ¶·
 —² i Ć£x¿ " Ô

4Å¶Ž• • ā, ž• ā, œ©ª ÅBœí ¹ ^è-÷OåÔœ" cdef¶¶Ž• • ÷DEi Ć° ` , 2±
 ÷Ā• ² ĆÔ

5ÅI ! ù>ñĒ÷Ò| §6Ž• » ¼I ½¾ÒÔ' " Ž• * Ē Ē¿ 7CD ^ " • fúú©-RšP Ē
 „ ÷Ē%6" # • Āª äUÔ

6ÅÅ%Å÷, ĀÛÛÛÒAÅ` " §² fS©} RI i ®Ā©ª ` DE² Ćëh_` ° Ô, āÛI œ
 PO kĀĀa- ©. î a- Ô

7Å «8¿ª j kÅ8¿Æi í ì vœNÛü÷Ç* T" AÅ" # ì² Ć÷O• ÔDE . ÈĀÉNj Ć
 £ ĒŽüÿÔ

8ÅI ¶^ö7ù8¿ ÷ÉK€÷Ò÷7, TĀĀ" #ª [÷DE² Ć©' 7R] DE² Ć÷Af ©' ©D
 E÷É±98¿Tô{ cdW^Ô

9ÅŽ• • I - Ē (...€cdSĒ©Ī «· í @ÇùxDE· @Çí " ©AÅ` ëhDE² ĆZ- Ē² Ćª ±
 #íª [œGŽ• • œQí †¹ ÷+, Ô

10Å¶Ž• • \$ZÍ ¹ ĒÍ [\Ž• • íª [_šĀ• [±r ÷f ÷Oå • ©' 7ª í dĀ• ² Ćª ±# ÷
 +, Ô

11Åœ« ^öŽ• • Ò¹ ...÷§Ð/œi Rf ĀšP©Ī «öf ĀšP' va÷ÑĀĀoÒ> ÓĀø, _m*
 x"ª [©' 7º »—š- Ô—Ž• • Aœ«Ī ¹ f ĀšP÷Ā• ©œi ° »zª ýp œŽ• • Ā• f
 ĀšPÔ

12Å. ³ Ô åÒ • f ÷ñ?©Ī øá³ DEUº åĀ• ñ?ÔŒ ÷ ^%A7CD ¶Ò ĀfÓ» †
 - Ž• • Ā• Ô

13Å—Ž• • AÅª > œ« ± DE¶ " #'ª Uº ÷ ÖDE å ÷Ā• ©€| ©, - x dDE * Ô

14Å¶8¿i Ć [> œ« 48TŽ• • Ô

15Å—Ž• • x¥§" œ©| 6Í œ« - - ®- í _` Í ¹ œØ©º 6ª - } O• ÷ÛÛ ©Ûª Û
 Ÿ_` šP _Ô

[ÛÛÈß]

ÛÛ	AÅ/ -	Èà_á
ā ä í	ã ä å ä öª U	£ x U ÷ ä ä å â ? œ ç
	a ù ò óª Þ ê	Þ ê ÷ a ù ò ó
	Éª è U	Ē ^ É ý

êÿ?	' éòó ^a Pê) i €£{ F Pê= òó FĐ
	βÄ ^a Pê aŽ• ^a	PêβÄ aŽ•
	f ©" œ ÄÖÿ áâ	œ• ÿ{ ää ÷ Ä œ ÷ Öÿ áâ
	• ^a êU	€^ Éÿ
MFIÃ	ÉÚ• ÷ Ž• » ^a êU	Éÿ ©êU• i Ž•
	> ñ PQ ^a U	- ÔP ÷ > ñ PQ
	> ñ > ? ^a U	Ž• { n ¶ Š• > - Ôä U ÷ > ñ > ?
	PEã v f Æ#	ã ä Ž•
	PEã v f æç ÓÛ ^a) = i €£DE 8¿
	† - NÛPQNÛ	i €£¼½ ÷ NÛPQÕNÛ
¶Ã	^a U ÷ ¶ ! _m	U ! ¶ © œl m ¶ £ x DE
	^a U ÷ ¶ 1Y ^ %_š	Xa U ÷ ¶ 1Y ^ %_š
	• f SI ¶ ÒÓ»	œl m ¶ © f © DE