

€X• , f (LXRa) „ ... † ‡ ^
 (%Š < ĆLumi nex• Ž• • ' ')
 " " • _ _ ~
 ™" Š > œ

• ž, Ÿ | ™" ĆE" α¥| Š" !

©ª «

[_ - ®"]

~ † ‡ ^ ° " ±² , • ' ' ³ ´ ...³ µ ¶ · ¸ ¹ º ¹ » ¼½° ¹ ¾¿ ÀÁÂ ¹ ¾¿ ÃÄÅ , ÆÇÈÉÊ • - Æ
 , ÈLXRaĭ ´ Í

[† ‡ ^ Î Ī]

† ‡ ĐÑ	Ò´	† ‡ ĐÑ	Ò´
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßà Æ	1á 20mL
%oâ	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
„ ...ç ÆA	1á 120èL	„ ...ßà ÆA	1á 12mL
„ ...ç ÆBÕPE-SAÛ	1á 120èL	„ ...ßà ÆB	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì ÆÕ30á Û	1á 20mL
™" Š > œ	1		

[Ī Ī Ī ðñĩ ò † ‡]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xó Ć Lumi nex 100ó Ć Lumi nex
- 200ó Ć ÆBio-Radó, Bio-Pl exóã ä õ Öö ÷ ø ™" ù ú û − ù , ü ý þ î „ ÿ Ý Û
- 2¹ • Æ < ´ Æø ò
- 3¹ Æ ð ð ð EP .
- 4¹ Æ •
- 5¹ %o
- 6¹ è Æ ð Ī ø
- 7¹ 0.01mol /L Æ Æ 1á Û å æ (PBS) Ć pH=7.0-7.2
- 8¹ ø
- 9¹ Û Ö ø

[† ‡ ^ ð ò -]

1¹ ð†‡^ —! †‡" #†‡\$Ü%Å! &' Í () * †‡+, †‡^ - (. / OÜÝƆ¹ „ ...çÂA
1 „ ...çÂB1 ò%ÓÔ' †-2020çç3†‡(4 †420' † " Í
2¹ ™" - ð†‡^ —53†‡6í #7†‡\$Ü%! &ð89' Í
) * —
†‡^ Í Ü: ; <=ç#>?í @; ã A™" B™" - ð53†‡^ ö÷CDA>? - 1EFÍ™" GHÍ I
P J - KL1^ • ÅðÜ%Ýç' N-Í! » ãOP' QR³ ðÍ

[Ü ðSTU']

» ¼½° —ÉVWXð» ¼Yí ½° ðZ' [! ÉV
1Ü\ " ' » ¼] çç-^PBSÖ0.01mol/Lç pH=7.0-7.2ÜÉ, ë _· Âç½° ù` ÑaÍ
2ÜO» ¼bcµ] ç" ½ð d 4CeÅðf ghÅÅâæÅ(i j IS007ç®kl mÜn x ðo¾ç³ pq
r ÉVWXðâæÅ)ðst" NøËÖ< µð» ¼uvwxyz ÜÍ ÖN', yz =1:20-1:50ç{ w—1mLÅÅâ
æÅË | d20-50mg» ¼ - Í Ü
3ÜO} , ð~• ÂÉJ• , f „ ...†, Í
4ÜOYí pð½° Â10,000ág ' 5ã †ç^ %ŠçÅ, < ; " † „ ...Æ4 †-2020çç' Í
¾ç ÅÅÅ—Cã ä†? • ùç¾ç í Ž" 1ÉZ' f „ —
1Ü• • ¾ç ®' " ^PBS' ' , ëç" - " " n x • —ç †1,000ág ' 5ã † - +TÍ Ö~—¾ç; ~
J ' ™ç +TÜÍ
2ÜO+T, ð¾ç " ^PBSè3AB
3ÜO¾ç " ghÅÅâæÅa ~...» 9M107E¾ç /œ• çwž í vç¾ç; 1ÿ • , j f „ ...çÂ†, Í
4ÜOÜ- †2-820 1,500ág ' 10ã †ç^ %ŠçÅ, < ; " † „ ...Æ4 †-2020çç' Í
¾ç ÅÅÅ, ÆçË • —Ü- —(1,000ág ' 20ã †ç\ Å, < ; „ ...çÆOÅ, 4 †-2020çç-8020' ç
çÉ †¥ | §Í
) * —
1¹ 1ÅÜ- " í > ' ç420' µ †1" ç-2020çç• J 1EFç-8020çç• J 2EFÍ
2¹ Ü- ©^a ç• [« - - - „ ...®ž çžxç• Ü- É- Ÿ x° „ ...Í
3¹ Ü- ™" ù®â±" ² ...³ 8çÉ® | û™• §ÁÍ
4¹ ' †µ' „ ...ÒI ç¶• „ 1™" • „ ° ÉQ• ° » M - Ÿ „ ...Í

[Luminex200 ã ä ö]

1. ã ä , y—50uLB
2. < çWX—%â MagPl ex;
3. ¼%â ' —50½/¾;
4. MFI ç —Medi an.

[†‡Ýí]

1¹ ™" ùO! ð†‡ÿÜ- â±" ² ...³ 8Ö18-2520Üçwž ' †‡^ C^a ÅKLÍ ÉÁ™" ç(• \ ©-
A†?! í ð Ü: ÿ†‡çüO53ð Ü: ð†‡#Å³: Å' Í
2¹ ÜÝƆ(¡ ÄƆ)—Å\$ÜÝƆ | dÜÝƆBà Å0.5mLçÆƆ - ³ 8ç4µË 10ã †çVK' ' ÉËÖçÉË
Ì Üççè 9M10.0ng/mLÍ Ýí 7E B à ÜÝƆðEP çÅEP È | d300Í LðÜÝƆBà ÅçwÍ ! &k
AÍ z B à c 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLçÜÝƆBà
Å(0ng/mL)™ç » MÖx ÓÍ M' Ð>? ®ž ŠçÅA>? (™" gðÜÝƆçÁÍ

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

3¹ „ ...ç ÅÀ ò „ ...ç ÅB—Detection A ò Detection BC™” ù (“ ÑÒÓÆÆÔÕ ‘ f „ ç 1™ Ö × C
 • Å\$ÆðÅ, %y, ØÍ ¥” ù ã Û 1 „ ...B à ÅAÆB 1:100B à (w—10Í L „ ...ç ÅA/990Í L „ ...B à
 ÅA)ç Ú ã Û ½ ç B à ù Û Í Ñ` Ý Þ Þ ð Å Å > ? ! í ð ¼ ´ B Y (100Í L/Ó)ç > à B Y K ® B Y 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ è è ì Å—580mL Å • | d 20mL è ì Å Õ 30 á Û B à ...600mL...á » Å è 9Í
) * —

1¹ ÜÝ Þ ð B à Å Á™ ð C Ô È Ý Í

2¹ ÜÝ Þ (ð ¥” ù 15 ã † Í B Y Í ‘ ÜÝ Þ ã Å™” a A Í

3¹ ÜÝ Þ 1 „ ...ç ÅA á » Å 1 „ ...ç ÅB á » Å (™” É ® ð B à Å B Y ç B à Å Å Á Û” Í “ Å ã ‘ ‘ ä ä
 Ú ã Û ½ ç ç È È Í Í M’ Ð > ? ® ž ð Ý Þ Š (™” < ´ ç ù Ý < ´ Å Ø Í (k l ! ! í ð ´ æ Þ B
 Y ç. ´ È v™” < ´ B Y ð Z’ Õ w \ „ ...ç ÅA K ç^a Å È v µ ð 10Í L Û ç 1 ç È ç c è 9 è é Í

4¹ (è a ¥™” è È B à J ð ÜÝ Þ 1 „ ...ç ÅA á » Å ý „ ...ç ÅB á » Å Í

5¹ è ì Å Õ 30 x Û È w ® ì ä © ç (` 8 í ...³ 8 ç ‘ ‘ Û ½ ç ..., ® ì G í ç Á ï Ý B Y Í

6¹ † † ^ È ð ã † † M Å ç ñ ð í B 4 c á » Å -™” ç C B 4 J ó È ; Å Ž M ð ð N ´ é Å N ö ÷ ç
 1 ð > ? È ! “ ø ù ú ö 9 é ç ç c > ? ® ž È Ý Þ ç ù ...G í ù è Í (™” ± B 4 Í

[Ü⁻ f „]

1¹ ñ ý Þ ã ý † † ^ ñ ç È ý Ž™” ‘ † † ^ ! ç c ð ñ • ø ç (™”™” ù Ú ã , ñ ð
 ; Å™” ´ ç ñ Ú ð ñ Í

2¹ > ? ù ® ` ñ ... ñ È ...— è 9Í è 9 È C Ü Ý ð Í K ç” ð P³ Ç³ > ? ð- Þ B
 à ï Ó Í w ž Þ È ...— è 9 J Å J ç (ý ñ ý” ð B à Å è Í ñ B à í ” Þ B Š Í

3¹ ! „ ñ È Ì C š > æ ! ñ • È ç ö ÷ Ý ñ > ? ? Ð Ç Š ç ù) * ñ Í

4¹™” — Å Å Å Y ï ð » ¼ ½ ° Å ¾ ç ú \ Å ; Á [ð — — N ð d > ? ® ž é Í

5¹ ñ M¾ ç Å Å Å ç Ž M’ W ñ Ä ! Ž” # ç w—¾ ç \$ %¹¾ ç Ò ´ 1 S K L & ç ! 1 ; Á C
 „ ...È © ð’ (Í

6¹) “ n x Å e a » n x ç * + , ð - , a » n x ç ; Å Ž M U ñ Í Þ !™” ð „ ...² , ð . /² , È O B
 ç ° È Ø „ ...© Í

7¹ ö ÷™” gh ñ ç’ K L J 1 ; Á [Ž n x 2 Å Æ 3 Š ° > ? ® ž é Í

[4» 56]

1¹ O > ? Õ ð Å Ó Í | d 200ul ã ä å æ Å” 1 ñ 7 ç 8- C Ü Ô ø Å³ 8 9 10 ã † ç • - Ò Å Ó Í
 Å, ç < ; “ ð | 4 » Í

2¹ | — ã Û ñ Ü Ý Ó 1 ... Þ Ó 1 Ö × Ó Í ñ Ü Ý Ó 7 Ó ç k A | d 100Í L È v è 9 ð Ü Ý Þ Õ : † † Ý ï 2
 Û Í Ö × Ó | 100Í L Ü Ý Þ B à Å Õ : † † Ý ï © ; 5- -^a Û ç 3 Ó | ... Þ Õ È B à - ð Þ Û 100Í
 L ç Å Ó | 10ul % ã ç Ü Ô | Å Ú Û ç 372 Ç Ü Ô ø 8 í 1 µ K ç È < = ñ 4 M 800 rpm ç > 2-4mm ç
 ? @ % ã % 2 Í

3¹ Å % ç 2 ã † - ^ Å, ç % ‘ A ð \$ % È Ò Å ç È” è ì Í

4¹ Å Ó | „ ...ç ÅA á » Å 100Í L Õ ¥” ù B Y Û ç Ü Ô Ú Û ç 372 Ç Ü Ô ø 8 í 1 µ K ç È < = ñ 4
 M 800 rpm ç > 2-4mm ç ? @ % ã % 2 Í

5¹ Å% ç2ã±- ^ Å, çÅÓ" 200Í Lðëì Åëì çBÌ 1-2ã±ç^ ÓÍ! Å, Í a¥ëÔ3A
Í - - ^a Aëì - ç \ÆC@53ðëì åæÃçO ÜÔCDC EÅçOF CÓÍ ðÃ, î ð Å
Í xJ óu; î Ê% ëÔGHGcÍ

6¹ _% çÅÓ| „ ...çÃBá» ÃÕ¥" ùBYÙ100Í Lç ÜÔÚÜç372C ÜÔ ø830ã±ç Ê
<=ñ4M800rpmç >2-4mmç?@%ã%2Í

7¹ Å% ç2ã±- ^ Å, çÅÓ" 200Í Lðëì Åëì çBÌ 1-2ã±ç^ ÓÍ! Å, Í ëÔ3AçZ
' V565Í

8¹ _% çÅÓ| éÃ150Í Lç 9 2ã±ç™< ÆI ~—\$%ç< ; ÅGJ ÒÍ
) * —

1¹ †±Ýì —Ýì ^a A>?! í vð Ü: çÇÈð; K< ÓÓÅ<Æç> ç#7š> æv@' ç1í ÆA
™" Í

2¹ | —>?4» Ë (™" ^a AŠðLM ççÉö÷Í | K) * Ev NÌ I • çO Þ| æ ÜÔØð
ç. ´ ÉOðÓ• ç' ' PÉÛ½Í Uæ®†±| d^a ç| J óË @^a EÓU- - ^a EÓ| KLLQ.
´ µÕ^a RSYC10ã±1Í ÛçwžTµçO[ÉVðU-8Í VKLçK> WX« ¬, ...´ çðÝ
PŠða¥ŠÍ MY...ç ðÝPŠç, 1 ñ4¥ÓÝ >?Í

3¹ 8Í —M?@ Þ Zç>?K(O| ÅÆÆÚÜð ÜÔ4æ7^ Í ç1çÉÅ, ZçëÔ- ®. /Ý
Æ54» ç[\K] O®çÉ ÜÔfæÄ^ \$%çVK®_` abc³ ð8Í KLy89Í

4¹ ëì —Úãëì deavçCÅAëì J óËçOvOëì ÅGí ÒÃÍ wž™" í ÊëÔGç(Cf g™"
- í " æhi >?J óËÍ

5¹ wž >?³ Í 79 æ60%ç, 1™" | 7øú 79 j Í

[>? + „]

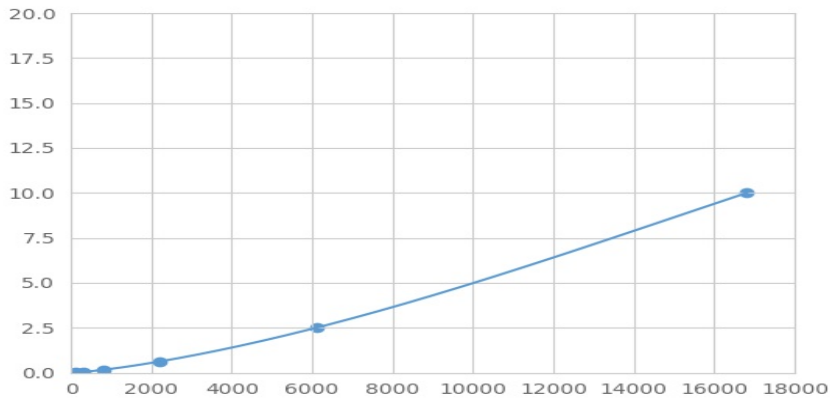
OLXRa², Øæ%Š< ÆKl çYcmÉn, ço< ÆËãÙ| dÜÝÞÆÜ⁻ çÇÈLXRaUpš æmÉn,
Åð², ®qç" - | d• - " - ðLXRa², çCO ®qð• - " - ², èð- ç| dPEÛr ðsý" çPEØ
t Z- çÜl MFIç ÕMedian Fluorescence IntensityÜðµµý PÉðLXRaê9l hÉÉÍ " Lumi nexã ä ð
...³ çÝÞ Þê9Í

[ÝÞ]

uÜÝÞð ⁻ MFIç D_ÖxÓMFIç - » Í ÕvwÍ Ûçwñ4¥Óçx®\Çj " çÝÞÍ 1ÜÝÞðê9
Myz ÜÖÆý Òz ÜÜçMFIç M{ z ÜÖÆý Òz ÜÜç| ©ÜÝ Õ- Zóí ®k} ~ZóÝÞðR2ç
H³ ç1R2ç • €• æ1MpÙÍ, 1™" , fY» „ ÅÝ ããçwcurve expert 1.30çÜl ÞMFIç ç
ÜÝ ...©É®ðê9ç†1BãÍ ÒBÆ" ÜÝ-ðê9UMFIç ÝÞ©ÜÝ ð} ~Zóí çO Þð
MFIç †dZóí çÝÞ© Þê9çí †1BãÍ Òç< M Þð>àê9Í

[^XÒl]

MY%æÝÞç. ê9Mí 3´ ° MFIç MŽ 3´ ç¶. | Í K6S" ÜÝÞðMFIç » M{ z ÜÖXŠÜçÜÝ
Þðê9Myz ÜÖYŠÜÍ VKMY†?®ž ð™< ŠçÍ Éúž ðQ+ÆÒl ° dýÒçÍ, 1™" ýÒç ð
• ÜÝ Í Í æ>?4»: ãðÉVÕw4» 1 ÅŽ• 1ëÖŽ• ý89: ã&ÜçÜÝ ðMFIç [
! é• Í! úž ðÜÝ • ž' ç>? í vÜl î ëð>?ö• ÜÝ Í



(€X• , f)„ ...† ‡ ^ ÜÝ

[„ ...]

0.01-10ng/mL.

[- „ ...']

x¿ M20EÖx ÞÕ< ÜÝ ÞΒàÃÛ...³ ðj " ¿ | ; Ĩ ÜÝé! ý®ðê9Í

[• Š]

ˆ † ‡ ^ " α „ ...LXRαϕ€„ ...UÇÈÉ" – N" > W• – α®Í

α• , Ž• ò ˆ H–ð' YϕE; ÁGc! ÉÊÆÉ" – N• – α®„ ...ϕŽxˆ † ‡ ^ ; ÁU €„
...ðÇÈ– N • – α®Í

[æ> 9]

æ> 9" Þ...³ ¿ ð3• ˆ ÒCVk &Í CVÕ%Û = SD/meaná 100

™Í é–\V™A† ‡ ^ ý ¹ È¹ ¿³¿ ˆ Ý ³ ´ „ ...ϕÃŠ ˆ p> ...³ 20

AϕãÛÝÞEVê9 ˆ ðj " ¿ òSD¿Í

™Lé–q\3EEV™Að† ‡ ^ ãÛý ¹ È¹ ¿³¿ ˆ Ý ³ ´ ...³ ϕÃE ˆ ™" Vª † ‡ ^ a¥...

³ 8AϕãÛÝÞEVê9 ˆ ðj " ¿ òSD¿Í

™Í é– CV<10%

™Lé– CV<12%

[R³ Š]

€...³ ϕ† ‡ ^ C ˆ Í æ # , ¹ 89' ϕ• Š2 = Oμ α5%Í

MžμÝðŽ" ý† ‡ ^ Ý ù- „ ...¿ ð« ˆ ϕ>?³ ðj ϕ: ĀÍ . ´ ' Aª ϕEÇQ>?³ Í 89' 7

9ð8Í : ĀÍ ÇA Vª >? αHÝ 4» ; ž¥ˆ MèéÍ

[>? | ó]

1¹ >? ùÜÝÞ¹ † ‡ ò ˆ Ýİ B

2¹ | ÒÜÝÞÆ ˆ Û100Í Lϕ | %ã ϕ372C ÜÔ øŚÍ 1μKB

3¹ % ÒÃϕ | „ ...çÃA100Í Lϕ372C ÜÔ øŚÍ 1μKB

4¹ % ò Ö3AB

5¹ | „ ...ç ÃB100Í Lç 372C Ê Ší 30ã † B

6¹ % ò Ö3AB

7¹ | é Ã150Í Lç 9 2ã † - J ÒÍ

[š >]

1¹ ¨ª : Ã ò ¨ Ž • j ©ÉÁÿž iª úž ð! ! + « Ÿ î l ð ñ³ Uã ä ç ⁻ l p; Á Cª
³ ð N´ Ž • - ®Í

2¹ - ¨ ð > ? ®ž U t † ð Š¹ > ? ð É Ê 4 » 1 ð > ? j ç > b É Ê ç (œ Ý i Ú ð Û ⁻ i š Í

3¹ EV™A ð Vª l p; Á [¥° é Û ç w — „ ...' ¹ ±² 9 ç (k l t † ^ î š > œ Ÿ > ? 4 » ç³ ´ μ
• « š > œ • » ' Í

4¹ ¨ t † ^ ß ¶ t † ß ¶™ ç É Á Û ¨ ç · Y çª ð l p Í â _ ` a b ¨ t † ^ ð > ? š > , [} , -
ð „ ...®ž Í

5¹ C ð 8 í J ó È ç É O t † ¹ ° C » ¼ È Í ! t † \$ Æ Æ ½ 1 ? @ Z ý < • - ò ÷ ç Ž M n x Á
ð Ä ! O ...¿ É Ý P Í

6¹ ¾ ¿ ð Ä Ö Ö Ö È ; Á [¥° - N ç x M h eª Á ç É [ý > ? ®ž ç c [\ « - Í Ü Ö C™
K K f Ä Ä \ © ç (é ú ù \ © Í

7¹ ¨ 4 » É f g¹ 4 » Ä è Æ ü è q ¨ J Ò ð ó Å & O ; Á ü è ®ž ð l • Í > ? ù (Æ¾ ç J š >
œ ü È t ð ø Í

8¹ C ¨ Y i 1 ð 4 » ð Ä È J ó È ð 3 - O ; Á É V ð > ? ®ž ç ! 1 M Y ú > ? ®ž ð ; a ¥ Š ç >
? ð Äª 5 4 » O í v _ ` S Y Í

9¹ t † ^ C © È ù ¨ € J _ ` N „ ç È ¨° È : Ã ò u > ?³ : Ã é • ç ; Á [ç c > ? ®ž U © É ®ž Éª
Æ É V™ A t † ^ ™ L é l μ ð ' (Í

10¹ ¨ t † ^ U ç É Í V W t † ^ Æ É V Z ' „ ...Vª m ð - ð l p ý ý z ç ! 1 É Í _ „ ...®ž Éª ð
' (Í

11¹ ¨ ¨ Y i t † ^ È² , ð É Í + ~ e M a » n x ç È ¨ i a » n x ! q \ ð Ð Ä¹ k Ñ ~ Ò¹ ð - Z i &
u É V ç ! 1 ¶ . ¨ ' ' ð ' t † ^ ; ¨ ¨ ç · ý p a » n x ð „ ...ç ~ e ¶ · u É ö ÷™ t † ^ „ ...a
» n x Í

12¹ (- Ó p È ... - ð è 9 ç Æ ñ Ý ñ > ? P³ p „ ...è 9 Í Ô ð f „ ; 1 ? @ ¨ È „ - l ´ •
© t † ^ „ ... Í

13¹ ' t † ^ ; Á É ¨ ¨ ¨ª > ? ¨ Š É P³ ð Ò > ? p ð „ ...ç { w ç ´ Ž Ö _ > ? & Í

14¹ ¨ 4 » š > V ¨ ¨ ¨ª 4 8 T t † ^ Í

15¹ ' t † ^ • ž j ™ ç w O

æ > 9	%â èi £Úã	#š > œv @Úã 9 èi ýBİ
	Ū½£Úãý \ t † £	Úã Ū½ý \ t †
	a ¥ Ž " 1 ĩ ø ý Ú Ū	™" øv â ã g ð 1 ™"
	£æP	" ...ý h Åø
MFİ ¿	ÅÓ ð t † ´ £æP	h Åø £æP d t †
	8í KL£hP	' ÐÚ ð 8í KL
	8í 89£hP	t † v j ² ... ³ 8ü' ÐÝPð 8 í 89
	PEÛr – Ä	â ã t †
	PEÛr – B à Ĭ Ò £ ý	# 7 š > œ > ? 4 »
	• ©J Ò KLJ Ò	C š > œ, 1 ð J Ò KL Ĭ J Ò
- ¿	£hPð - Zi	hP - ¢™" gh - Ý > ?
	£hPð - +Tÿf „ Z'	S \ hPð - +Tÿf „ Z'
	...– NC - È Ĭ ´	™" gh - ¢a ¥ > ?