

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

ı „ Ć Ē Ꝥ œ– ¥ | – § ′ ©ª « !

– – ®

[̂ ° ± –]

² ^ %Š³ – ´ μ „ ’ “ ” ¶ · ‡ ¶ š > „ ¹ ° „ » ° ¼½¾» ° ¿ ÀÁÂÃ° ¿ ÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË–~ Ā
 „ Ì RARaÍ · Î

[̂ %Šİ Đ]

̂ %ŠŃÒ	Ó·	̂ %ŠŃÒ	Ó·
96ÔÕÖ× ØÙÚ	1	96ÔÕÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ā	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ā	1â 20mL
† ‡ è ĀĀ	1â 120éL	† ‡ à á ĀĀ	1â 12mL
† ‡ è ĀBÖPE-SAU	1â 120éL	† ‡ à á ĀB	1â 12mL
ê Ā	1â 10mL	ë ì í ĀÖ30â Ú	1â 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[î ï ð ñ ò ð ó ^ %Š]

- 1° Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex
- 200ô ¥ Ç Bi o-Radô, Bi o-Pl exô ä å ö Ö ÷ ø ù œ– ú û ú ¯ ü , ý þ ÿ ï † Þ Ú
- 2° • Ç • • Ā ù ó
- 3° à á ß ñ EP .
- 4° Ç ’
- 5° <
- 6° ì Ā ñ Đ ù
- 7° 0.01mol /L Ö Ç 1â Ú , æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8° ù
- 9° Ý Ö ù

[̂ %Šñ ó °]

1° ñ ^ %Š™! ^ %" # ^ %\$Ý%Æ! &' Î () * ¥+, ^ %Š- (. / OÝPß° † ‡ è ÆA
 ° † ‡ è ÆB1 ó 6ÖÖ' § -202C¥È 3 ^ % (4 § 42C' ð-Î
 2° œ- - ñ ^ %Š™ 53 ^ %6î # 7 ^ %\$Ý%! &ñ 89' Î
) * ™
 ^ %Šİ Ý: ; < = ¥# > ? î @; ä Aœ- Bœ- - ñ 53 ^ %Š ÷ ø CDA > ? - 1EFİ œ- GHİ I
 BJ ° KL 1 Š' ÆñÝ%MP¥' N° İ ! ¼ä OP' QR¶ñÎ

[Ý² ñSTU']

¼½¾»™ | VWXñ ¼½Y ð¾» ñZ" [! | V
 1U\ . · ¼½] ¥C ^ PBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2UÎ 1 î _ , Æ¥¾» ú` ÒaÎ
 2ÚO¼½bcd] ¥" ¾ñ e 4CfÆñg hi ÁÄæçÄ(j k lS007¥±l mnÝoØñpç Ä¶qr
 s | VWXñæçÄ)ñt u" Nùl Ö• dñ¼½vwxyUÎ ÖN. „ z { =1:20-1:50¥ | x™1mLÁÄæ
 çÄl } e 20-50mg¼½ ² Î U
 3ÚO~, ñ • €Ä • J , f „ ...† ‡ ¹ Î
 4ÚOY ðÿñ¾» Ä10,000âg " 5ä ^ ¥%Š< ¥Æ¹ Æ; - § † ‡ Ç4§ -202C• ' Î
 ç ÄÄÄÆ¹ ÇÈÉ— Ý²™ (1,000âg " 20ä ^ ¥\Æ¹ Æ; † ‡ ¥ÇOÆ¹ 4§ -202CÇ-802C' ¥
 Ž . . . ' " Î
) * ™
 1° 1ÆÝ² " î " ' ¥42C' d § 1 • ¥-202C | , J 1EF ¥-802C | , J 2EF Î
 2° Ý² — — è , [~™š - † ‡ > œ¥ • y è , Ý² | • ž ÿ y † ‡ Î
 3° Ý² œ- ú ± æj " Ç † £ 8¥ | ± } ü œ ¢ " Ä Î
 4° ¥§ š . † ‡ Óm¥ | § " ©œ- , 1ª | Q , » « M ² ž ÿ † ‡ Î

[Luminex200 ä å ö]

1. ä å „ z™50uLB
2. • Ž WX™ < ä MagPl ex;
3. - < ä .™50- /®;
4. MFI™™Medi an.

[^ %PÖ]

1° œ- ú O! ñ ^ % Ý² æj " Ç † £ 8Ö18-252CÚ¥x œ° ^ %ŠC- ± KLİ | ² œ- ¥ (\ - ²
 A ^ ? ! î ñ Ý: ^ %¥ý O53ñ Ý: ó ^ % # ³ ¶ : ' ' Î
 2° ÝPß (' µß)™¶ \$ÝPß} eÝPß à á Ä0.5mL¥. ý - £ 8 , 4š ¹ 10ä ^ ¥VK° ° » ¼ÖŽ • ½
 ¾Ú¥È è 9M20.0ng/mLÎ Pð7E à á ÝPßñEP ¥¶EEP Î } e 300ç LñÝPß à á Ä¥x Ä! &l
 AÄ { à á c 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL¥ÝPß à á
 Ä (0ng/mL)ÄÄ« Mx ØÔÎ M' Ä > ? > œ Ç ¥¶ A > ? (œ- hñÝPß è Ä Î

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

3° † ‡ è ÄAó † ‡ è ÄB™™Detection A ó Detection BCœ- ú (- ÄÆÇ • ÇÈÉ " „ ...¥1 œÈ È C
 Î Ç\$. ñÄ „ Šz , Í Î " - ú ä Î 1 † ‡ à á ÄAÇB 1:100à á (x™10ç Lt † ‡ è ÄA/990ç Lt † ‡ à á
 ÄA)¥İ ä ð¾¥à á ú Nmˉ ` ÖÓÿñ¶ A > ? ! î ñ - . ÖY (100ç L/Ö)¥ > ÖÖYK ± ÖY 0.1-0.
 2mLÎ

4° èì í Ā™580mL Ç ' } e20mLi í ĀÖ30â Úà á † 600mL† Ö« Āè 9Ī
) *™

1° ÝƐβñàá | ² ĀĀCŌì ž ÝĪ

2° ÝƐβ (§ ¨ – ú15ä ^ Ī ŌYĪ ° ÝƐβ x² œ– - AĪ

3° ÝƐβ° † † èĀĀÖ« Ā° † † èĀBÖ« Ā (œ– Ê ±ñà á ĀŌY¥à á Ā | ² Đ–Ī – ĀØ° ° ÛÚ
Ī ä Đ¾¥Ž • ½¾Ī M' Ā >? > œñƐƐ(œ– • • ¥ý Ɛ•• ĀŪĪ (Ī m! Ī ñ• ŪƐŌ
Y¥. • | wœ– •• ŌYñZ" Öx \ † † èĀĀK¥– A | wd§10ĵ LÚ¥1 Ž • Üc è 9ÝƐĪ

4° (Ba' œ– à • à á J ñ ÝƐβ° † † èĀĀÖ« Ā † † èĀBÖ« ĀĪ

5° ì í ĀÖ30xŪĪ x > á á – ¥(` 8â † † È 8¥° ° Đ¾¥†, > á Gã è Ā ä ž ÝŌYĪ

6° ^ %ŠĪ à ä ^ %M Ā¥æçĪ Ō4cÖ« Ā- œ– ¥CŌ4J èĪ ; ² • Mé è N• ƐÇ NèĪ ¥
1 ó >? Ī ! – í Ī Ī è 9Ɛ¥Üc >? > œ | ƐƐ¥ð† GãñÝĪ (œ– ´ Ō4Ī

[Ý² „ ...]

1° ² ò ó x ô ^ %Š² ò ö ÷ ¥ | ô • œ– ° ^ %Š! Ücñ ² ø í ö ÷ ¥ (œ– ù œ– ú Ī ä ú Ū, ² ñ
; ² œ– • ¥– ú Ī ý ñ ² Ī

2° >? ú ± ` - † ² Ī Ɛ † ~ è 9Ī ý è 9 | CÝƐ ñ Ī K¥– ç Ɛ ĩ È ĩ >? ñ š Bâ
á ĀŌĪ x œ Ɛ Ī Ɛ † ~ è 9J ÇJ ¥ (ô ² Ɛ • ý ñ à á Ç è Ī ² à á Ī – ƐBSĪ

3° ! † ² | Ī C • ž Ý! ² x Ī ¥ ÷ ø ž Ý - >?? Ā È (¥ý) * ù ² Ī

4° œ– ĀĀĀYðñ¼½¾» Çĵ Ā Ū \ Ā; ² [§ ~ Nñ e >? > œ ƐĪ

5° ² Mĵ ĀĀĀÆ¹ ¥ • M° W ² µ • ¥ x™ĵ Ā ° ĵ ĀŌ • ° S KL ¥! 1; ² C
† † | – ñ Ī

6° ! oØÇa¼oØ¥ " # \$ ó % \$ a¼oØ¥; ² • MU² Ī B! œ– ñ † † µ „ ó & ' µ „ | (Ō
¥ª | Ū † † – Ī

7° ÷ ø œ– hi ² ¥' KLJ) ; ² [• oØ* ĀÇ + Ēª >? > œ ƐĪ

[„ « - .]

1° O >? Ōñ ĩ ŌĪ } e200ul ä ä æ ç Ā – 1 - / ¥ O- C ÝŌ ù Ā È 81 10ä ^ ¥ x - Ā µ ŌĪ
Ā „ ¥ Ē; – § } , « Ī

2° } ™ ä Ī ò ÝƐŌ° Ɛ † BŌ° x Ø ŌĪ ò ÝƐŌ7Ō ¥ Ī A } e100ĵ L | V è 9ñ ÝƐβ Ō2 ^ % Ɛð2
ŪĪ x Ø Ō } 100ĵ L ÝƐβ à á Ā Ō2 ^ % Ɛð – 3 - š - - Ū ¥ 3 Ō } Ɛ † BŌÇ à á - ñ B Ū 100ĵ
L ¥ ĩ Ō } 10ul < ä ¥ ÝŌ } Ā Ū Ū ¥ 372c ÝŌ ù 8â 1.5dK ¥ ¼ 45 ò 4M800rpm ¥ 62-4mm
¥ 78 < ä Š * Ī

3° Ā < ¥ 2ä ^ - % Ā „ ¥ < ' 9ñ • Ā µ ¥ | – Ī í Ī

4° ĩ Ō } † † èĀĀÖ« Ā 100ĵ L ŌŌ¨ – ú ŌYŪ ¥ ÝŌ Ū Ū ¥ 372c ÝŌ ù 8â 1dK ¥ ¼ 45 ò 4
M800rpm ¥ 62-4mm ¥ 78 < ä Š * Ī

5° Ā < ¥ 2ä ^ - % Ā „ ¥ ĩ Ō – 200ĵ L ñ Ī í Ā Ī í ¥ : ¾ 1-2ä ^ ¥ % ŌĪ ! Ā „ Ī a' Ī Ō3A
Ī š - - A Ī í - ¥ \ Ç; – 53ñ Ī í æ ç Ā ¥ Ō ÝŌ; < C = Ā ¥ Ō > ù c ŌĪ ñ Ā „ ä ä µ
Ī y J è v; Ī ¼ < Ī Ō ? @ G c Ī

6° _ < ¥ ĩ Ō } † † èĀBÖ« Ā Ō¨ – ú ŌYŪ 100ĵ L ¥ ÝŌ Ū Ū ¥ 372c ÝŌ ù 830ä ^ ¥ ¼
45 ò 4M800rpm ¥ 62-4mm ¥ 78 < ä Š * Ī

7° Ā < ¥ 2ä ^ - % Ā „ ¥ ĩ Ō – 200ĵ L ñ Ī í Ā Ī í ¥ : ¾ 1-2ä ^ ¥ % ŌĪ ! Ā „ Ī Ī Ō3A ¥ Z
" V - . 5Ī

8° _ < ¥ ĩ Ō } è Ā 150ĵ L ¥ 1 2ä ^ ¥ œ • Ž A • B ¥ Ē; Ā ? C ŌĪ

) * TM

1° ^ %Pð™Pð - A>?! î wñ Ý: ¥ÈÉñ; D• ÔÕÆ<• ¥" ¥#7• žÝw@' ¥1ð• A œ-Î

2° }™>?, «l (œ- - AÉñEF ¥Ž• èi Î } K) * | w G¾I -¥O B} § ÝŎÍ à ¥. · | HóŎl ¥° ° l ¼Đ¾l U• ± ^ %} e- ¥} J èl - - EŎUš - - EŎ} KLLJ. · dŎ- KLYC10â ^ 1l Ú¥xœMš¥O[| VñN- 8âOKL¥Dª žPQ~™, ‡. - ñP PŎa' Ŏl MR‡- ñPPŎ¥" ©ò4' ŎžÝ>?l

3° 8â™M78 B S¥>?K(O}Æ. ÇŎŎñ ÝŎ4§/Šl ¥1Ž• Ā, S¥i Ŏ- ±. /žÝ • - , «¥TUKVO±Ž• ÝŎ, §µW ¥VK±XYZ[\¶ñ8âKL 89l

4° i í™l äi í] ^aw¥C¶Al í J èl ¥OwŎi í ĀGāÆµl xœœ- i ¼l Ŏ?¥(C_` œ- - ä- §ab>?J èl l

5° xœ>?£l /9 §60%¥" ©œ- } /ùù /9 c l

[>?# ...]

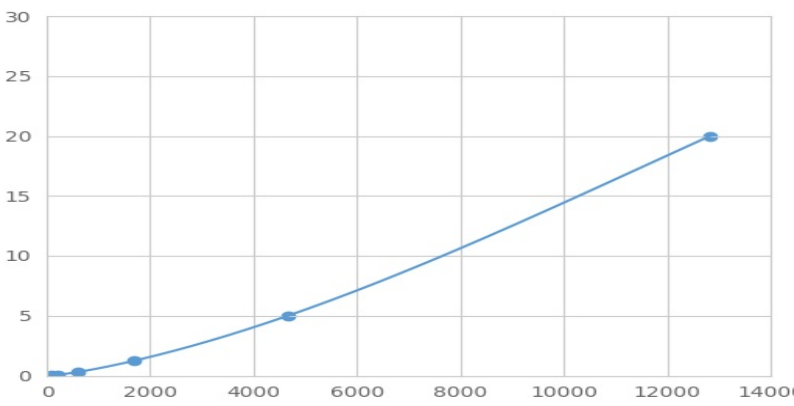
ORARµ, Û§< Ŏ• Žde¥YcfÊg, ¥h• Žl äl } eÝPBCÝ² ¥Èl RARaUi Ā§fÊg, Æñµ, >j ¥! - } e- ñRARaµ, ¥CO >j ñ- µ, i è- ¥} ePEYkñl ¥PEŎ mS- ¥ŎmMFl ŎMedian Fluorescence IntensityŎñšd Bl ñRARaè9Aa ÈÈl - LumineXã ä ö ‡¶¥ŎŎ Bè9l

[ŎŎ]

nÝPBó ² MFl <_xØŎMFl - «ÀŎopÀÚ¥xò4' Ŏ¥q±\Èc" - ŎŎl 1ÝPBñè9 Mr sÝŎÇòŎsÝÚ¥MFl Mt sÝŎÇòŎsÝÚ¥u-ÝP Ŏš Zèb±l vwZèŎŎñR2 @¶¥1R2 xyz §1MýÚl " ©œ- { | Y« } ´ žÝä ä ¥xcurve expert 1.30¥Ŏm B MFl ¥ ÝP -- È±ñè9¥• 1àáÁŎBÇ-ÝP ñè9UMFl ŎŎ-ÝP ñvwZèb¥O Bñ MFl €eZèb¥ŎŎ- Bè9¥ä• 1àáÁŎ¥ŎEM Bñ>Ŏè9l

[•XŎm]

MR, §ŎŎ¥. è9Mi +.ª MFl M• +. ¥| §uĀK6S-ÝPBñMFl «Mt sÝŎXfÚ¥ÝP Bñè9Mr sÝŎYfÚl VKMR^?> œñĀ, Ŏ¥Āl ù; ñQ#...Ŏmª] ŎŎ- l " ©œ- ŎŎ- ÷ †ÝP Āl §>?, «: ´ ñ; VŎx, «ù° Ā‡^°i Ŏ‡^ 89: ´ Ú¥ÝP ñMFl [!P%Ŏ! ù; ñÝP | Šú¥>?ùl wŎmi àñ>?÷†ÝP l



(€•, f, ...)†‡^%ŠÝP

[† ‡]

0.02-20ng/mL.

[š † ‡ <]

y⁻ M20E xØ ßÖËÝ Þßà á ĀÚ† ¶ñc" - } 3ÁÝ ÞÞ! ô ± ñ ë 9Î

[%œ]

² ^ %š – § † ‡ RARa¥ • † ‡ UÈ É Ê Æ ~ N • ž PŽ • • ± Î

§ f, † ^ ó ² @ • ñ < Y ¥ | ; ² Gc! Ê Ë Ç Ê Æ ~ N Ž • • ± † ‡ ¥ • y ² ^ %š ; ² U • † ‡ ñ È É ~ N Ž • • ± Î

[Û" 9]

Û" 9 – ß † ¶ ñ + %' ÓCVd & Î CVÖ%Ú = SD/mean â 100

' İ Þ™ \ V' A ^ %š ô ° ĩ ° - ¶ ñ ² ž Ÿ ¶ . † ‡ ¥ ¶ " ² i " † ¶ 20

A ¥ ä ĩ Ò Ó | V ë 9 ² ñ c" - ó SD - Î

' L Þ™ r \ 3E | V' A ñ ^ %š ä ĩ ô ° ĩ ° - ¶ ñ ² ž Ÿ ¶ . † ¶ ¥ ¶ E ² œ – V – ^ %š a' †

¶ 8A ¥ ä ĩ Ò Ó | V ë 9 ² ñ c" - ó SD - Î

' İ Þ™ CV < 10%

' L Þ™ CV < 12%

[R ¶ œ]

• † ¶ ¥ ^ %š C ° ĩ • # " © 89' ¥ – œ* 50d § 5% Î

M – d ç â • ô ^ %š ~ ™ ú – † ‡ ñ ~ ™ ¥ > ? £ ñ š > : ' î . . ' 9 – ¥ œ È Q > ? £ ĩ 89° / 9ó 8â : ' Î È A V – > ? • @ ž Ÿ , « ; – ž Ÿ M Ý Þ Î

[> ? è]

1° > ? ú Ý Þ ß ° ^ %ó ² Þ ð B

2° } Ö Ý Þ ß Ç ² Ú 100 ¿ L ¥ } < ä ¥ 372C Ý Õ ù j â 1.5dKB

3° < Æ µ ¥ } † ‡ è Ā A 100 ¿ L ¥ 372C Ý Õ ù j â 1dKB

4° < ï Õ 3AB

5° } † ‡ è Ā B 100 ¿ L ¥ 372C ¼ j â 30ä ^ B

6° < ï Õ 3AB

7° } è Ā 150 ¿ L ¥ 1 2ä ^ – C Ó Î

[• ž]

1° § – : ' ó ç † ^ c £ | ² ô j j x ú j ñ ! ! # ¥ ž Ÿ ä e ñ | ¶ U ä å ¥ ² I ß ; ² C – ¶ ñ N • † ^ § " Î

2° š © ñ > ? > œ U ^ %ñ œ ° > ? ù ñ È È , « 1 ó > ? š > " b È È ¥ (• Þ ð ĩ ý ñ Ý ² ð " Î

3° | V' A ñ V – I ß ; ² [ž ^ Þ Î ¥ x ™ † ‡ < ° « – 9 ¥ (I m ^ %š ĩ • ž Ÿ ž Ÿ > ? , « ¥ – ® - ' ® • ž Ÿ « Š ú Î

- 4° ² ^ %ŠÔ° ^ % Ô° œ– ¥| ² Ð– È±YÜ¤ñl BÎ x XYZ [² ^ %Šñ>? • ž² [~, š ñ†‡> œÎ
- 5° C ó8âJèl Ž• O^ %³ ´ Cµ¶l Î ! ^ %\$. . . 178 S • –~ èi ¥• MoØ Ā ñµ O ‡~ | PPI
- 6° ₁ 1 ñ ° ŌŌŌl ; ² [žª ~ N¥yMa ^ –» ¥| [ô>?> œÜcTU~ ™Î ÝŌCœ– KD g¼½\–¥(Bûú\–Î
- 7° š, « ù| _` °, « ¾ÝÇñÝr–CÓöè¿ O ; ² ñÝ> œñl –Î >?ú(Ā¿ ĀC• ž ÝýĀ^ öùÎ
- 8° C ² Yð1ó, « ñ¶EJèl ñ+ O; ² | Vñ>?> œ¥! 1MRû >?> œñ; a' (E¥> ?ñ¶- - , « Oî wXYLYÎ
- 9° ^ %ŠC–ĀÚ" • JXYN†¥Ā š³ Ā: ´ ón>? £: ´ P%¥; ² [Üc>?> œU–Ā> œ| - Ç| V' A^ %Š' LPÆšñ Î
- 10° ² ^ %Š UÈ±ĀÇVW^ %ŠÇ| VZ" †‡V- nñ~ ñl Bpô{ ¥! 1| È_†‡> œ| - ñ Î
- 11° –šYð^ %Šl µ, ñ• É#È^ Ma¼oØ¥Ā šða¼oØ! r\ñÈ±° dĭ' í° é Zb n | V¥! 1| š• " ' Ā° ^ %Š; –šÈ±òóa¼oØñ†‡¥È^ | šv| ÷øœ– ^ %Š†‡a ¼oØÎ
- 12° (-Î Bĭp†~ ñè9¥ÇùòÒ- >?P¶ B†‡è9ĭ Î ñ, ...; 178 ²ĭp†~ĭ• , – ^ %Š†‡ Î
- 13° ° ^ %Š; ² | • –š- >?² ò (E| P¶ñ Ð>? Bñ†‡¥| x¥¥• Ń_>? Î
- 14° ² , « • žV • –š48T^ %ŠÎ
- 15° ° ^ %Š ; £¤œ– ¥xOÈ– š" ©ª « ÇTUÈ±– Ò¥| òóO| ô• yI –ñÓŌö÷¥Ō| Ō xTU" Ø÷TÎ

[ÓÔĀÙ]

ÓÔ	; ² #•	ĀÚZŪ
ÝP P	ÝPβPð aP	žÝaPñÝPβÜ9àá
	\óì í ĭ ä	ĭ äñ \óì í
	Ā ŪP	†~ a Āù
Ū" 9	< āì í ĭ ä	#• žÝw@ĭ ä1 ì í : ¾
	Ð¾ ĭ ä \ ^ % ý	ĭ äÐ¾ \ ^ %
	a' Ý– ° Ðù ŪŪ	œ– } ùwPβhñ ° œ– hñÐù ŪŪ
	} ŪP	†~ a Āù

MFI	ñ ò } ñ ^ % . Û P	a Æ ù ¥ Û P } e ^ %
	8 â KL a P	' Ä Ĩ ý ñ 8 â KL
	8 â 8 9 a P	^ % w c ¢ † £ 8 ý ' Ä P P ñ 8 â 8 9
	PEÝ k ~ ¾	Ɔ B ^ %
	PEÝ k ~ à á Á Ó ô	# 7 • ž Ÿ > ? , «
	, - C Ó K L C Ó	C • ž Ÿ " © ñ C Ó K L Ĩ C Ó
z	a P ñ ² Z b	a P ² ¥ æ - h i ² ž Ÿ > ?
	a P ñ ² + T „ ... Z "	S \ a P ñ ² + T „ ... Z "
	p ‡ ~ N C ² Ĩ Í .	æ - h i ² ¥ a ' > ?