

G€ • FHA, f „ ... † ‡ ^ 1(AGGF1)%Š < Ć •  
 (Ž • • ' Lumi nex' ‡ ^ " " • )  
 — ... ~ ™ Š  
 > —œ • ž

Ÿ | Ć E α > —¥ | —§ " ©<sup>a</sup> « !

— — ®

[ ° ± — ]

² < Ć • ³ — ´ μ | " " • ¶ • Š ¶ , ¹ f ° » f ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì ... ~ Ä  
 ĵ ĩ AGGF1Ī • Ī

[ < Ć • Đ Ń ]

< Ć Ò Ó	Ô •	< Ć Ò Ó	Ô •
96Ö × Ø Ù Ú Û	1	96Ö Ö Ü Ý	4
Ɔ ß à	2	Ɔ ß à á â Æ	1ã 20mL
Ž ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
%Š é Ä Å	1ã 120eL	%Š á â Ä Å	1ã 12mL
%Š é Ä B × PE-SA Û	1ã 120eL	%Š á â Ä B	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
> —œ • ž	1		

[ ĩ ð ñ ò ó ñ ô < Ć ]

1» Lumi nex MAGPI Xö ¥ Lumi nex 100ö ¥ Lumi nex

200ö ¥ È Bi o-Radô, Bi o-Pl exô ä æ ÷ × ø ù ÷ ú > — ù ù ù ¯ ý , þ ÿ ð % ß Û

2» ' È • • Ä ú ô

3» á â à ò EP „ .

4» È ^

5» Ž

6» í Ä ò Ń ú

7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8» ú

9» Ɔ Ö ú

[ < Ć • ò ô ° ]

1» ! ò< Æ•™" < Æ# \$< Æ%P&Ç" ' ( Ì ) \* +¥, - < Æ• . ) / O1Pßà » %ŠéÄA  
 » %ŠéÄB2ô%ÖÖ( § -203ÇÉ 4< Æ) 5§43C( ñ—İ  
 2» > —. ò< Æ•™64< Æ7İ \$8< Æ%P&" ' ò9: ( Ì  
 \* +™  
 < Æ• Ð P; <=>¥\$?@İ A<â B> —C> —. ò64< Æ• øùDEB?@. 1FGÐ> —HI İ J  
 àK° LM2• ^ ÇòP&Nß¥( O° Ð" ½âPQ( RS¶òİ

[ P² òTUV( \_ ]

f°™1, UŞf° â „ Í òWfP² DX9 52, LÈ43CKY¥Z. 1,000ãg " 20â [ ¥\ Ç° ] < ¥  
 1 Ç° 5§-203CÈ-803C( ¥^\_` abcİ  
 f¼™—EDTAÈdef NµgÆTUP² ¥p1P² DTU. ò30â [ Ð§2-83C 1,000ãg " 15â [ ¥\ Ç°  
 ] <%Š¥È1 Ç° 5§-203CÈ-803C( ¥^\_` abcİ  
 ½¾¼ ¼™İ hi j ò½¾k ñ¿ ¼òl • m " İ h  
 1Û\—· ½¾n¥D¯ oPBS×0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÛÍ ° í p f Ä ¥ ¿ ¼ûqÓr İ  
 2Û1 ½¾s t , n¥# ¿ ò t 5DuÇòv wxÄÄÇèÄ(yz IS007¥±{ | } P~ Ûò• ÄÁ¶€•  
 , | hi j òçèÄ)òf „ #OúÍ ×• , ò½¾...† ‡ ^ Ûİ ×O• İ %Š=1:20-1:50¥< ‡™1mLÄÄÇ  
 èÄÍ Æt 20-50mg½¾ ² İ Û  
 3Û1• - òŽ• Ä• K' ' " " • - ° İ  
 4Û1kñ ò¿ ¼Ä10,000ãg " 5â [ ¥—™¥Ç° ] <—§%ŠÈ5§-203Cš ( İ  
 ÄÄÄÆÇ° ÈÉÈ...~ P²™) 1,000ãg " 20â [ ¥\ Ç° ] <%Š¥È1 Ç° 5§-203CÈ-803C( ¥  
 ^\_` abcİ  
 \* +™  
 1» 2ÇP² #İ > ! ( ¥43C( , §1œ¥-203Cİ ' K1FG¥-803Cİ ' K2FGİ  
 2» P² • ž é f mÿ İ . %ŠÇE¥† ^ é f P² İ ¼¥İ ^ §%Šİ  
 3» P² > —û±ç" # ©• X9¥İ ±Æý> ^ c Ä İ  
 4» « § —· %ŠÖİ ¥- ® ° > —f° ±İ Rf¼fN ² ¥İ %Šİ

[ Lumi nex200 å æ÷ ]

1. å æİ %™50uLC
2. • ' İ j ™Ž ä MagPl ex;
3. ² Ž ä • ™50³ /, ;
4. MFI ´ ™Medi an.

[ < ÆBñ ]

1» > —û1" ò< Æ P² Ç" # ©• X9×18-253CÛ¥† £µ< Æ• D- ¶ L M Ð İ . > —¥) Ý\ • ²  
 B< @" İ ò P; < Æ¥p164ò P; ô< Æ\$, ¶; ¹ ( İ  
 2» Pßà (b° à)™» %PßàÆt Pßà á â Ä0.5mL¥¼ . X9½5—¾10â [ ¥hL¿¿ ÄÄ× ^\_Ä  
 ÄÛ¥Éì : N10.0ng/mLİ Bñ7F á â Pßà òEP„ ¥» FEP„ Í Æt 300ÄLòPßà á â Ä¥† Ä" ' {  
 BÆŠ á â † 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥Pßà á â  
 Ä(0ng/mL)ÇÈ f NØÛÖİ N( É?@ÇE • ¥» B?@) > —wòPßà é Ä İ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
AGGF1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» %ŠéÄÄÖ%ŠéÄB™Detection A ôDetection BD> —û) —ÉÈÌ šÈÍÎ " " " ¥2> ĨĐD„  
ÑÈ%¼òÄĵ ~ %- „ ÒĪ " —ûâÓ2%ŠáâÄÄÈB 1:100áâ (‡™10ÄL%ŠéÄÄ/990ÄL%Šáâ  
ÄÄ)¥ŌâŌĵ ¥áâûŌ| ~ q×Ø ò» B?@ " ĩ ò². Ûk (100ÄL/Ō)¥? ÚÛk L± Ûk 0.1-0.  
2mLĪ

4» ĩ ĩ ĩ Ä™580mL È ^ Æt 20mLĪ ĩ Ä×30ã Úáâ • 600mL • Ūf ÄĪ : ĩ  
\* +™

1» Pßàòáâ! · ÇÈDÖĪ ¥| Ĩ

2» Pßà) § " —û15â [ ĐÛKĪ μPßàÛ. > — BĪ

3» Pßà » %ŠéÄÄŪf Ä» %ŠéÄBŪf Ä) > —É±òáâÄÛk ¥áâÄĵ · Ō—Ī — ÄŸĵĵ Pß  
ŌâŌĵ ¥^\_ÄÄĪ N(É?@ÇÈòBQ•) > —• „ ¥p ß• • Äuí) { | " ĩ ò. àQÛ  
k ¥/· | t> —• Ûk òĪ • x ‡ \ %ŠéÄÄL ¥- Bĵ t , §10ÄLÛ¥2^\_á t ĩ : áãĪ

4» ) ä r a > —â • áâKòPßà » %ŠéÄÄŪf Ä %ŠéÄBŪf ÄĪ

5» ĩ ĩ Ä×30xŪĪ ‡ Çææ• ¥) q9ç • X9¥ĵĵ Ōĵ ¥• - ÇæHWéÄè¥| ÛkĪ

6» < Ç• ĩ éâ< ÇEN Ä¥êëĪ Û5†Ūf Ä. > —¥DÛ5KĪ ĩ < ‡NĪ ĩ Ō. äÈ ŌĪ ð¥  
2ò?@Ī " —ñòóĪ : ä ¥á t ?@ÇÈĵ BQ¥ò • HWöãĪ ) > — Û5Ī

[ P² " " ]

1» ² ö ÷ Ūø< Ç• ² ùúû¥| ø† > —μ< Ç• " á t ò ² ùñúû¥) > —ý > —ûŌâpÿ- ² ò  
< . > — ¥^- Ō ò ² ĩ

2» ?@û±q^- Š ² ĩ Š~ ĩ : ĩ ĩ : | DPß ò ĐL¥—è QŋÉ ŋ?@òĵ àá  
âÆŌĪ ‡É àĪ Š~ ĩ : K ÈK ¥) ø ² ÿ- òáâÈĪ ĩ ² áãĪ —PßŠĪ

3» " % ² | Ĩ Dœ• ž " ² á ĩ ¥øû¥| ~ ?@@ÉÉ • ¥p\*+ ² ĩ

4» > — ÄÄÄkñò½¾ĵ ¼ÈÄÄü\Ä< . m § ~ Ōò t ?@ÇÈ äĪ

5» ² NÄÄÄÆÇ° ¥†NμĪ ² ° ‡e ¥†™ÄÄ »ÄÄŌ. »T LM ¥" 2< . D  
%Šĵ | • ò! " ĩ

6» #Z ~ ÛÈr ½~ Û¥ \$%&ô' &r ½~ Û¥< . ‡NV² J à " > —ò%Šμĵ ó( ) μĵ | \* Û  
¥± | Ū%Š• ĩ

7» øû > —wx ² ¥( LMK + < . m ‡ ~ Û, ÄÈ - • ± ?@ÇÈ äĪ

[ . f / Ō ]

1» 1?@Ōò» ŌĐÇt 200ul áæç èÄ—2^- 1 ¥! 2. D PŌ úÇX93 10â [ ¥ª . È° ŌĐ  
Äĵ ¥] <—§Ç . f ĩ

2» Ç™áÓóPßŌ» Š àŌ» ØÛŌĪ óPßŌ7Ō¥{ BÇt 100ÄLĵ ħĪ : òPßà×4< ÇBñ2  
ŪĪ ØÛŌÇ100ÄLPßà áâÄ×4< ÇBñ—5/ĵ . - „ Ū¥4ŌÇ Š à×Èáâ. ò àŪ100Ä  
L¥» ŌÇ10ul Ž ä ¥ PŌÇÇÛŸ¥373Ç PŌ ú9ç1, L¥ Á67ó5N800rpm¥ 82-4mm¥  
9: Ž ä ~ , ĩ

3» ÇŽ ¥2â [ . — Äĵ ¥Ž ( ; ò šÈ° ¥| —Ī ĩ ĩ

4» » ŌÇ%ŠéÄÄŪf Ä100ÄL× " —ûÛk Ū¥ PŌÛŸ¥373Ç PŌ ú9ç1, L¥ Á67ó5  
N800rpm¥ 82-4mm¥9: Ž ä ~ , ĩ

5» ÇŽ ¥2â [ . — Äĵ ¥» Ō—200ÄLòĪ ĩ ÄĪ ĩ ¥<Ä1-2â [ ¥— ŌĐ" Äĵ ĩ r a ĩ Ō3B  
Ī ĵ . - BĪ ĩ . ¥ \ È = • 64òĪ ĩ ç è Ä ¥1 PŌ => D ?Ç¥1@ DŌĐòÄĵ Wé °  
Ī ^ KĪ ...<ðÄŽ ĩ ŌABH†Ī

6» pŽ ¥» ÖE%ŠéÄBÛf Äx" —ûÛk Û100ÄL¥ PÖÜÝ¥373C PÖ ú930å [ ¥ Ä 67ó5N800rpm¥ 82-4mm¥9: Ž ä ~ , ĭ

7» ÇŽ ¥2å [ . — Äĭ ¥» Ö—200ÄLòí î Äí î ¥<Ä1-2å [ ¥— ÖÐ" Äĭ ĭ í Ö3B¥ĭ • h/O5ĭ

8» pŽ ¥» ÖEëÄ150ÄL¥ 3 2å [ ¥> • ' CŽD ¥] <ÇAEÖĭ \* +™

1» < ÆBñ™Bñ- B?@" ĭ † ò P; ¥ÉÉò<F• ÖÖÇ=š¥> ! ¥\$8œ• ž †A( ¥2ñšB > —ĭ

2» Æ™?@. f í ) > — B• òGH ¥^\_ĭ ðĭ Æ L\* +| † ĭ ÄJ...¥1 àÆ§ PÖÖé ¥/. | J ó ÖÑ¥¿¿ KÁÖ¿ ĭ V` ±< ÆÆt- ¥Æ Kĭ í ĩ - FÖVĭ . - FÖE LMML/ . , x - MNk D10å [ 2ÐÛ¥‡ £O-¥1m | hòP~ 9çQLM¥F±• RSÿ - Š. ´ òß Q• ôra• ĭ NTŠ´ òßQ• ¥~ ° ó5aÖ¥| ?@ĭ

3» 9ç™N9: à U¥?@L) 1ÆÇ¼ÈÜÝò PÖ5§1• Ð¥2^\_Äĭ U¥í Ö. ±/O¥| š/. f ¥VWLXP±^\_ PÖ" §° Y ¥hL±Z[ \ ] ^¶ ò9çLM 9: ĭ

4» í î™Öåí î \_` r † ¥D» Bĭ î Kĭ í ¥P† 1í î ÄHWÉ° ĭ ‡ £> —ðÁí ÖA¥) Dab> — . è—§cd?@Kĭ í ĭ

5» ‡ £?@XÐ1: §60%¥~ ° > —Æ1úü 1: eĭ

[ ?@%" ]

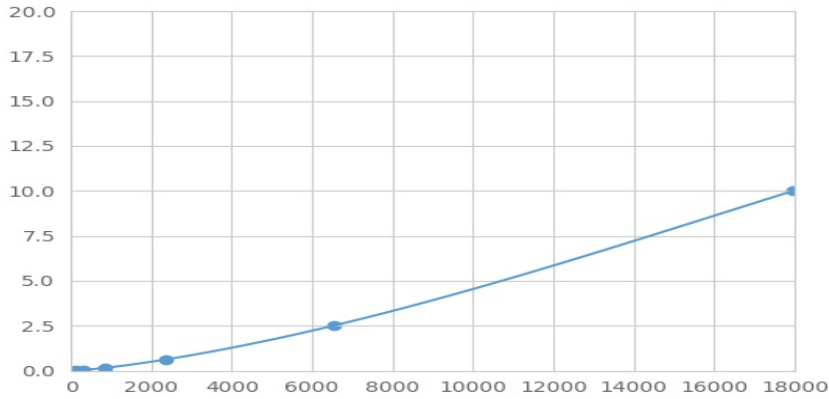
1AGGF1µĭ ÚSŽ••' fg¥k†hËĭ ; ¥j • ' í åÓÆt PßàÈP² ¥ÉÍ AGGF1VkÈ§hËĭ ĭ Çòµĭ † ¥Z. Æt...~ e òAGGF1µĭ ¥D1 † ĭ ò...~ e µĭ í î . ¥ÆtPEPmòn e¥PE ÚoU. ¥Ö| MFI´ xMedian Fluorescence IntensityÛò-, àí òAGGF1ĭ : CcÉĭ ĭ —Luminexå æ÷Š¶¥xØ àĭ : ĭ

[ xØ ]

pPßàò ² MFI´ >pØÛÖMFI´ . f Åxqr ÅÛ¥‡ó5aÖ¥s±\Ée#´ xØĭ 2Pßàòĭ : NtupxÈøÖupÛ¥MFI´ NvupxÈøÖupÛ¥w• Pß xĭ ĭ ĭ d±{ xyl ĭ xØòR2´ B¶¥2R2´ z{ | §1N Ûĭ ~ ° > —} ~kf • 1 ¥| åæ¥‡curve expert 1.30¥Ö| àMFI´ ¥ Pß €• É±òĭ : ¥• 2áâÆÔCÈ—Pß~ òĭ : VMFI´ xØ• Pß òxyl ĭ d¥1 àò MFI´ , tĭ ĭ d¥xØ• àĭ : ¥è• 2áâÆÔ¥] N àò?Úĭ : ĭ

[ fj\_Ö| ]

NT„ §xØ¥/„ ĭ : Nð-• ±MFI´ N‡-• ¥- @wÅL7T—PßàòMFI´ f NvupxX...Û¥Pß àòĭ : NtupxY...Ûĭ hLNT< @ÇÉòÇ†• ¥Áĭ ü òR%‡Ö| ±\_øÖ´ ĭ ~ ° > —øÖ´ ø ^ Pß Äĭ §?@. f ; 1 ò| h×‡. fý» Ä%Š»í Ö%Š 9: ; 1 Û¥Pß òMFI´ m " ā<ĭ " ü òPß Ÿ Æp¥?@ýĭ †Ö| ðåò?@ø^ Pß ĭ



(G€• FHA, f „ ...† ‡ ^ 1)%Š< Ć• Þß

[ %Š ]

0.01-10ng/mL.

[ i %Š• ]

^ ^ N20F ØÛ à x] Þßà á â ÄÛŠ ¶ ò e# ´ Ć5ÆÞßă" ø ± ò ì : ï

[ <• ]

² < Ć• —§ %ŠAGGF1¥• %ŠVÉÊËŽ ~ O• • R• ´ ` ± ĭ

Š´ - %Šô ² B" ò • k ¥ | <• H† " È Ì ÈËŽ ~ O• ´ ` ± %Š¥ ‡ ^ ² < Ć• <• V • %Š òÉÊ ~ O • ´ ` ± ĭ

[ à > : ]

à > : — à Š ¶ ´ ò - < " ÔCVf´ ĭ CV×%Û = SD/meanã 100

• Ðă™ \h• B< Ć• ø » Í » ´ ¶ ´ ² ¥ | ¶ • %Š¥ » — ² k —Š ¶ 20

B¥â Ó×Ø | hì : ² ò e# ´ ôSD´ ĭ

• Mă™ \3F | h• Bò < Ć• â Ó ø » Í » ´ ¶ ´ ² ¥ | ¶ • Š ¶ ¥ » F ² > —h - < Ć• r a Š

¶ 8B¥â Ó×Ø | hì : ² ò e# ´ ôSD´ ĭ

• Ðă™ CV<10%

• Mă™ CV<12%

[ S ¶ • ]

• Š ¶ ¥ < Ć• D ° Ð ~ \$ ° 9: ( ¥™• , 71 , §5ĭ

Nš , €é ‡ eø < Ć• > æÛ. %Š´ òÿ ¥?@Xò• ž ; ¹ ĭ /• ( ; - ¥ÿÉR?@XD9: » 1

: ô9ç; ¹ ĭ ÉB h- ?@ B¥ | . f < š | š Năă ĭ

[ ?@çì ]

1» ?@Û Þßà » < Ćô ² ÞñC

2» Ć × Þßà È ² Û100ÄL¥ÉŽ ä ¥373C ÞÖ úÉç1, LC

3» Ž È ° ¥Ć%ŠéÄA100ÄL¥373C ÞÖ úÉç1, LC

- 4» Ž í Ö3BC
- 5» Ć%Š é ÄB100ÄL¥373C Á Ćç 30â [ C
- 6» Ž í Ö3BC
- 7» Ćë Ä150ÄL¥ 3 2â [ . E Öi

[ œ• ]

- 1» Šž ; 1 ôœ %Š e¥| . ø y| ü ò" " %Š¥| Wgò" ¶Vâæ¥² J à< . D- ¶òO. %Š©ª ĩ
- 2» j « ò?@ĉEV< Ćè • »?@ýòĚĪ . f 2ô?@• ž > sĚĪ ¥) ~ BñÔ òP² ñ-Ī
- 3» | h• Bðh- J à< . m | -ã Ó¥‡™%Š• - @: ¥) { | < Ć• Đœ• ž ¥| ?@. f ¥˘ ° ± ^ @œ• ž Ýf ĆpĪ
- 4» ² < Ć• Û² < Ć Û² > -¥| . Ō-É³ ká | òJ àĪ Û Z[ \ ] ² < Ć• ò?@œ• ´ m• - j ò%ŠĉĚĪ
- 5» D ò9çKì Í ^\_1< Ćµ¶D. Ÿ Ī Ī " < Ć%¼ ¼¹ 29: U • ...~ ĩ ð¥‡N~Û Ā ò° 1 Š´ | BQĪ
- 6» ° » ò ¼ÖÖÖĪ < . m | - ~ O¥^ Nc` ž ½¥| mø?@ĉĚá†VWŸ Ī PÖD> - LF v¾¿ \ • ¥) äüÛ\ • Ī
- 7» Š. f ý| ab» . f ĀâÈõâ• -EŌ÷ì Á P < . õâĉĚòJ...Ī ?@û) ĀĀĀEœ• ž pĀ< ÷úĪ
- 8» D ² kñ2ò. f ò» FKì Í ò- P< . | hò?@ĉĚ¥" 2NTü ?@ĉĚò<r a• ¥? @ò» - / . f Pì † Z[ NkĪ
- 9» < Ć• D• ĀÛ#• KZ[ O%¥Ě Š³ Ç; 1 ôp?@X; 1 ā< ¥< . má†?@ĉĚV• ĀĉĚ| - Ě | h• B< Ć• • MāĚ -ò! " Ī
- 10» ² < Ć• VÉ³ ĀÉhi < Ć• Ě | hi • %Šh- } ò~ òJ àÿøŠ¥" 2 | Ěp%ŠĉĚĪ - ò ! " Ī
- 11» -Škñ< Ć• Í µj ò\_Ě%Ī ` Nr ½~Û¥Ě Šñr ½~Û" • \ òĪ ¶ » fĪ " Ī » í Ī d p | h¥" 2- @•• ( Ěµ< Ć• <-ŠĚ³ ö÷r ½~Û ò%Š¥Ī ` - @...| øÛ> -< Ć• %Šr ½~ÛĪ
- 12» ) - Đ àĪ Š~ òì : ¥Ěýóx˘ ?@Q¶ à%Šì : Ī Ñ ò" " < 29: ² Ī %~ Ī . ' • < Ć• %Š Ī
- 13» µ< Ć• < . | -—Š- ?@² ù • | Q¶ ò Ò?@ à ò%Š¥< ‡¥« ‡ Óp?@ Ī
- 14» ² . f œ• h -—Š48T< Ć• Ī
- 15» µ< Ć• Ý Ěœ > -¥‡ 1É—Š" ©ª « ĚVWÉ³ -Ō¥- ò÷1 | ø‡^ J...òÖÖúú¥x | Ø ÛVW• ÚúVĪ

[ ÖÖĀÛ ]

ÖÖ	< . %‡	ĀÛĪ Ý
Pß ā	Pßàßñ   cQ	¥   cQòPßàP: áâ
	\ ó í î   Ōâ	Ōâ ò \ ó í î
	Ā   àQ	%€ c Āú

à > :	Ž ä í î   Ô å	\$ œ • ž † A Ô å 3 í î < Ã
	Õ ç   Ô å \ < Æ	Ô å Õ ç \ < Æ
	r a ß — » Ñ ú Ü Ý	> — Æ ú † à á w ò » > — w ò Ñ ú Ü Ý
	Æ   à Q	% œ c Ä ú
MFI ´	» Õ Æ ò < Æ ·   à Q	c Ä ú ¥ à Q Æ t < Æ
	9 ç L M   c Q	( É Ô ò 9 ç L M
	9 ç 9 :   c Q	< Æ † e © • X 9 p ( É ß Q ò 9 ç 9 :
	PE P m ~ À	à á < Æ
	PE P m ~ á â Æ Ô   ø	\$ 8 œ • ž ? @ . f
	' • E Ô L M E Ô	D œ • ž ~ ° ò E Ô L M Æ E Ô
² ´	c Q ò ²   d	c Q ² ¥ > — w x ² ¥   ? @
	c Q ò ² , U " "   •	T \ c Q ò ² , U " "   •
	Š ~ O D ²   Í .	> — w x ² ¥ r a ? @