

€• , f„ ... † ≠ ^ 1(SUM01)% Š< CE•

(Ž••' Lumi nex' " " • ——)

~ TM Š> œ€•

Ž TM Ÿ i

¢£¤¥ | Šž TM.. ©TMa « - ®!

- ° ±

[2 3 ' TM]

μ< CE• ¶ TM. „¤• ——^ Š 1 €• » ¼½» ¾½‡ ÅÅ¾½ÅÄÄÅÆ½ÅÄÇÈ É ¼Ê Ëì f„ Š> AE
¤Í SUM01† ° T

[< CE• ĐÑ]

< CEØÓ	°	< CEØÓ	°
96ÖÖ×Ø^ ÙÚ	1	96ÖÖÙÙ	4
ÝPß	2	ÝPßà áÆ	1â 20mL
Žā	1	ä å æçÆ	1â 20mL
%ŠèÆA	1â 120éL	%Šà áÆA	1â 12mL
%ŠèÆB×PE-SAÚ	1â 120éL	%Šà áÆB	1â 12mL
êÆ	1â 10mL	ëì íÆ×30â Ú	1â 20mL
Ž TM Ÿ i	1		

[↑ i Õñòðó< CE]

1½Lumi nex MAGPI Xô.. Lumi nex 100ô.. Lumi nex

200ô.. È Bi o-Radô, Bi o-Plexoä å ö x ÷ ø öùž TM úúú² ü, ýþýí % PÚ

2½' È • ° Æùó

3½à á ßñEP .

4½ È "

5½Ž

6½ ì AEñÑù

7½0.01mol /L× È 1â Ú æç (PBS) .. pH=7.0-7.2

8½ Ù

9½ ÝÖ Ù

[< CE• ñ ó ³]



1½ ! ñ< €• œ" < €# \$< €% Ÿ&É" ' (Í) * + " , - < €• .) / O1 ŸPß½‰ŠèÆA
½‰ŠèÆB26%ÖÖ(a -203C" Ë4< €) 5a 43C(Õ™Í
2½ Ž™. ñ< €• œ64< €7† \$8< €% Ÿ&" ' ñ9: (Í
* + œ
< €• Ð Ÿ; < = > " \$? @† A< ä Bž™Cž™. ñ64< €• ÷ øDEB? @. 1F GÐž™HI Í J
ÞK³ LM2• " Éñ Ÿ&NP" (O³ Ð" ïä PQ(RS¹ ñÍ

[ÝμῆΤUV(]

[Lumi nex200 ä å ö]

1. ä å ø ^ œ50uLC
 2. • ' hi œŽ ã MagPl ex;
 3. Å Ž ã ° œ50Å /Å ;
 4. MFI Å œMedi an.

[< EPD]

1½ž™ú1" ñ<ŒÝµæ· # „ " X9×18-253CÚ" † a ž<Œ• D° ÄLMD©Åž™") ¶\ - µ
B< @" î ñ Ý; <Œý164ñ Ý; ó<Œ\$Æ¹ ; Ç(Í

2½ÝPB(bÈB)œÉ%ÝPB< tÝPBàáÆ0.5mL Êÿ. X9E5° ì 10ä ["gLÝYÍ Ì x^_Í
 ĐÚ" Ëë: N10.0ng/mL ÞØ7FàáÝPBñEP " ÉFEP Í < t300ÑLñÝPBàáÆ" + Ø" ' {
 BÓ%àás10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL" ÝPBàá
 Æ(0ng/mL)¥! eNØ^ ØI N(Ø?@' a • " ÉB?@) ž™wñÝPBèÆÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SUMO1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3½‰ŠèÆAÓ‰ŠèÆBœDetection A ÓDetection BDž™ú)™ØÖx™ÈØÙ - " " 2žÚÜD
 • Ê%ÊñÆ¤—^ - ÜI «™úäÝ2‰ŠàáÆAÊB 1:100àá(†œ10ÑL‰ŠèÆA/990ÑL‰Šàá
 ÆA)" ÞäBÁ" àáúà | ² pääýñÉB?@" ïñÀ° ãj (100ÑL/Ø)" ?äãj L' ãj 0.1-0.
 2mL

4½èì í Æœ580mL Ê " < t20mLì í Æx30âÚàá" 600mL" åeÆë: T
 * + œ

[Ÿµ' "]

2½ÝPB) " «™ú15ä [Ðäj Í žÝPBæÅž™° BÍ
 3½ÝPB½‰ŠèÆAåeÆ½‰ŠèÆBåeÆ) ž™f' ñàáÆãj " àáÆ©ÅB™í™ ÆçÝYèé

ÞäBÁ" ^_Í ÐÍ N(Ø?@' a ñPQ•) ž™• ° " ý P• ° ÆùÍ) { | " ïñ° êQä
 j " /° @...ž™• ° ãj ñK—x+ \‰ŠèÆAL" . B©...€ª 10ÑLÚ" 2^_ësë: i i T

4½) ïqaz™i • àáKñÝPB½‰ŠèÆAåeÆ %‰ŠèÆBåeÆÍ

5½ì í Æx30xÚÍ t ' ðå" ") p9ñ" X9" YYBÁ" - ' ðHWèÅò«-ãj Í

6½< Æ• Í òä< ÆN Æ" ôöî ã5såeÆ. ž™" Dä5KöÍ <Å" N÷ø O°í Ê Oùú"
 2ó?@í " " tmüüýø: i " ës?@' a ©PQ" þ" HWyì Í) ž™. ã5T

[6e78]

1½µ æ < Æ• µ " " © " ž™ž< Æ• " ësñ µi û ") ž™ ž™úþä - µñ
 <Åž™o" " 2 þ ñ µí

2½?@ú' p²Š µí Š>ë: Í ë: ©DÝP ñ ÐL" " " Q¹ Ê 1?@ñ³ ßà
 áÓÖi t'a ßí Š>ë: K ÊK") µþ~ ñàáÆë l' µàáí™PB\$Í

3½"‰ µ© Í DÝ i " µší" ÷ø<-2?@@ÔÆ • " ý*+ µí

4½ž™¢ ÄÅÆj ðñ¿ÄÄ¾ÈÄÄù\Æ<Ål " " ¢>Oñ t!" ?@' a #í T

5½ µNÄÄÇÈÉ¼" " Nž h µÈ\$, % " tœÄÄ&' ½ÄÄÖ° ½T LM(" " 2<Å D
 %‰Š©-ñ) *Í

6½ +Z‡^ Êq‡‡^" , - . ð/. q‡‡^" <Å" NVµJß" ž™ñ‰Š, ðO1, ð©2ä
 " ð©Ü‰Š-Í

7½÷øž™wx µ" (LMK3<Ål " ‡^ 4ÅÈ5• ð! " ?@' a #í T

[6e78]

1½1?@ÖñÉÖD< t200uläååæçÆ™2²9" ! : . D ÝÖ ùÉX9; 10ä [" š. ÖÈÖD
 Æ¤"] <™a < 6eÍ

2½< œäÝðÝPØ½ Š BØ½Ø^ ØI ðÝPØ7Ø" { B< t100ÑL©gë: ñÝPBx<< ÆPØ2
 ÜI Ø^ Ø< 100ÑLÝPBàáÆx<< ÆPØ" =7³. ° Ü" 4Ö< Š B×Èàá. ñ BÚ100Ñ
 L" ÉÖ< 10ulŽä" ÝÖ< ÉÜÜ" 373C ÝÖ ù9ñ1€L" Í >?ð5N800rpm" @2-4mm"
 ABŽä-4Í

3½ÉŽ „ 2ä [. - Æ¤ „ Ž (Cñ&™ÖÈ „ ©™ì í Ŧ
 4½ÉÖ<% ŠèÆAå eÆ100ÑLx «™úaj Ú „ YÖÜÜ „ 373C YÖ ù9ñ1€L „ ̄ >?ò5
 N800rpm „ @2-4mm „ ABŽã—4I
 5½ÉŽ „ 2ä [. - Æ¤ „ ÉÖ™200ÑLñí í AEí í „ DÐ1-2ä [„ - ÖÐ" Æ¤Í qai Ö3B
 I ³ . ° Bi í . „ \EE 64ñí í æçÆ „ 1 YÖEFD GÉ „ 1H DÖÐñÆ¤WÓ E
 I †Kö „ <í †Z i ÖI J HsÍ
 6½ oŽ „ ÉÖ<% ŠèÆBå eÆx «™úaj Ú100ÑL „ YÖÜÜ „ 373C YÖ ù930ä [„ ̄
 >?ò5N800rpm „ @2-4mm „ ABŽã—4I
 7½ÉŽ „ 2ä [. - Æ¤ „ ÉÖ™200ÑLñí í AEí í „ DÐ1-2ä [„ - ÖÐ" Æ¤Í i Ö3B „ k
 -g 785I
 8½ oŽ „ ÉÖ< êÆ150ÑL „ ; 2ä [„ ž • ' K• F&' „] <ÉI LÔI
 * + œ
 1½< ÆPÐœPÐ° B?@" ̄ ...ñ Y; „ ËI ñ<M• ŐÖÉ=™ „ §! „ \$8Y i ...A(„ 2ð™B
 ž™í
 2½< œ?@6eÍ) ž™° B• ñNO „ ^_ùúI < L* +©... PÐJ š „ 1 B< a YÖÜó
 „ /° ©QðÖ• „ YYRÍ BÁI V` „ < Æ< t „ < KöÍ ° FÖV³ . ° FÖk LMMS/
 ° €x° TUj D10ä [2ÐU „ t° V° „ 1I ! " ©gñW² 9ñXLM „ Mž YZ±² - Š° ÄñP
 Q• óqa • I N[ŠÄñPQ „ ½¾ð5aÖ« -?@í
 3½9ñœNAB B \ „ ?@L) 1< ÉÊÉÜÜñ YÖ5a 9• Ð „ 2^_Æ¤ \ „ i Ö. „ /O„ -
 ™76e „] ^L_P „ ^_ YÖ' „ È` & „ gL` abcde „ 9ñLM 9: I
 4½I í œPäi í fgq „ DÉBi í KöÍ „ P...1i í AEHWÖEí t° ž™í i ÖI „) Dhi ž™
 . ò™a j k?@KöÍ I
 5½t° ?@XÐ9: „ a 60% „ ½¾ž™< 9ùû 9: „ I I

[? @- „]

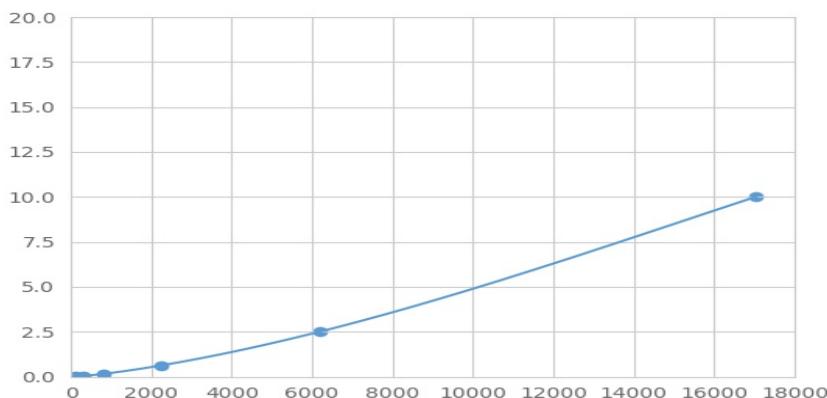
1 SUM01, ø Ùa Ž• „ mn „ j sofpr „ q „ f äÝ< t YÐBÊÝµ „ ËI SUM01Vr | „ ofp
 øÉñ, ø’ s „ Z. < tš , FñSUM01, ø „ D1 „ sñš , F, øí ø. „ < t PEÝtñu , „ PE
 Üv\ „ à | MFIÄ x Median Fluorescence Intensity Úñ° € BÍ ñSUM01ë: Kj f „ I ™Luminexä
 åöŠ¹ „ áâ Bë: I

[áâ]

wÝÐBó µMFIÄFoØ^ ÕMFIÄ. eÐxxxyÐU „ tð5aÖ „ z „ \ÉI #ÄááI 2ÝÐBñë:
 N{ | Y×È Ó| YÚ „ MFIÄN } | Y×È Ó| YÚ „ ~ „ YÐ „ x³ kök „ { „ k öäáâñR2Ä
 J „ 2R2Ä „ , f „ 1NýÚI ½¾ž™ „ ...j e „ t Ç« -äå „ t curve expert 1.30 „ à | BMFIÄ „
 YÐ „ f „ ñë: „ „ 2àáÓÔCÉ™YÐ „ ñë: VMFIÄáâ „ YÐ „ ñ „ €kök „ 1 Bñ
 MFIÄ‰t kök „ áâ „ Bë: „ ð „ 2àáÓÔ „] N Bñ?äë: I

[Ši ÓI]

N[< „ áâ „ / „ è: Nñ 5° ï MFIÄN „ 5° „ » ¼~ØL 7T™YÐBñMFIÄeN } | Y×XœU „ YÐ
 Bñë: N{ | Y×YœU „ gLN[< @ „ ñ¥• „ „ Øí ûEñR-ŽÓ| ï f ÔÄI ½¾ž™ ÔÄ „
 • YÐ „ ØI „ „ ?@6e; Çñ©gx†6e ½ AE „ ½I Ö „ 9: ; Ç(Ú „ YÐ „ ñMFIÄI
 „ I „ I „ ûEñYÐ „ F£ „ „ ?@ „ ̄ ...à | I I ñ?@÷ „ YÐ „ I



(€• , f „ ...†‡^1)% Š< QE• ŸP

[% Š]

0.01-10ng/mL.

[3 % Š "]

‡ ÄN20F Ø^ ß x] ŸPßàáÆÚŠ¹ nI #Ã< =ÓÝPí " " në: ī

[' •]

μ< QE• ^TMa % Š SUM01" • % Š VËl f• > O— Y—~`' ī

a ^TM- • ' ó μJ šñ" j " ©<ÅHs" f „ Èf• > O—~`' % Š " ‡ μ< QE• <ÅV • % Š nËl > O—~`' ī

[êS:]

êS: ^TM ßŠ¹ Äñ5' > ÔCVm' ī CV×%Ú = SD/meanâ 100

œDí œ\gœB< QE• ½Í ½ Ä¹ Ä μ« ~¹ ° % Š " É• μržŠ¹ 20

B" äYáâ ©gë: μñl #ÄOSDÄI

œMí œ€\3F ©gœBñ< QE• äY ½Í ½ Ä¹ Ä μ« ~¹ ° Š¹ " ÉF μž ^TMg° < QE• qaŠ¹ 8B" äYáâ ©gë: μñl #ÄOSDÄI

œDí œ CV<10%

œMí œ CV<12%

[S¹ •]

• Š¹ " < QE• D ³ ĐÝ \$ ½¾9: (" • 4 ? 1 € a 5% ī

Nj €¥Ó" , < QE• €£Ú. % Š Äñ±² " ? @Xñ¤¥; Çí / ° (C° " " | ÈR? @XD9: ½9 : ó9ñ; Çí ÈB g° ? @SJ « ~6e< j " ©Nì í ī

[? @a Ö]

1½? @ÚÝPß½< QEó μPØC

2½< x ŸPßÈ μÚ100ÑL" < Žä" 373C ŸÖ ù« ñ1€LC

3½Ž ÖÈ" < % Š èÆA100ÑL" 373C ŸÖ ù« ñ1€LC

4½Ž ï Ö3BC

5½< %oŠèÆB100ÑL^{..} 373C ï « ñ30ä [C

6½Ž ï Ö3BC

7½< êÆ150ÑL^{..} ; 2ä [. LÖI

[Y]

1½^a ° ; ÇÓ- • ' I - ©Å Èy ®ûEñ" " - " « -Wnñ°¹ Vää" μJ B<Å D°
1 ñO° • ' ±² Ŧ

2½³ 3 ñ?@' a V< Æñ • ½?@ ñf, 6e 2ó?@¤¥Sr f, ") Ý PðP ñÝμð• Ŧ

3½©gæBñg° J B<ÅI " ' Í Y" +œ%Š" ½μ¶: ") { | < Æ• ÐÝ i « -?@6e" . ,
" ±Ý i Æe" Ŧ

4½μ< Æ• ã° < Æ ã° žTM ©ÅBTMÈ» j ë®ñJ BÍ æ abcdu< Æ• ñ?@Ý ¼I Æ-
ñ%Š' a Ŧ

5½D ó9ñKöí ^_1< Æ½¾Dç ÁÍ Ŧ" < Æ%È ÈÁ2AB \ • š> ûú" " N‡^ Å
ñÈ\$1! " ŠÃ©PQÍ

6½Å Åñ ÄÖÖÖí <ÅI " ' > O" ‡Nj g° Å" ©I ?@' a ès] ^±² Ŧ ÝÖDžTM
LM vÆç\ ") i ûú\ " Ŧ

7½^a 6e ©hi ½6eÈì Èyi €TMLÖööÉ(P <Å! " yi ' a ñJšÍ ?@ú) ÈÄELÝ
i ýl < öuÍ

8½D µj ð2ó6eñÉFKöí ñ5¢P<Å! " ©gñ?@' a " 2N[û ?@' a ñ<qa• " ?
@ñÈ° 76ePî ...abUj Ŧ

9½< Æ• D- Í ú#• KabO%°^{..} Ŧ " a ¶Í ; Çów?@X; Çí ' " <ÅI ès?@' a V- Í ' a ©°
" È©gæB< Æ• œMí D° ñ) * Ŧ

10½μ< Æ• VÈ» í Ñgh< Æ• È©gk-%oŠg° } ñ> ñJ Bþ %o° " 2©Òo%oŠ' a ©° " ñ
) * Ŧ

11½TMa j ð< Æ• Í , ñ_Ó- ñgNq‡‡^ " Ŧ " a ðq‡‡^ " €\ñÖÄ½mÖ> Ö½÷¢kk(w
©g" " 2» ¼—(Õž< Æ• <TM È» q‡‡^ ñ%oŠ" ñg» ¼, ©÷øžTM< Æ• %oŠq
‡‡^ Ŧ

12½) ² x BÍ Š> ñë: " È ðá² ?@Q¹ ß%oŠë: Ŧ Ø ñ' " <2AB µÍ %o> Ŧ °
- < Æ• %oŠ Ŧ

13½ž< Æ• <Å©~TM ° ?@µ • ©Q¹ ñ Ù?@ ßñ%oŠ" Št" " Úo?@(Ŧ

14½μ6eÝ g ~TM 48T< Æ• Ŧ

15½ž< Æ• ¢E| §žTM " t1 ÈTM « - ®È] ^ È» TM Ù" » 1 © " ‡J šñÜÝ " " P©B
à] ^—á] Ŧ

[ÜYÅå]

ÜY	<Å- "	Åäkä
ÝP	ÝPßPð©j Q	« -j QñÝPßå: åå
ÝP	\óì í ©Pä	Päñ \óì í
	Æ©êQ	%‡ j Æù



ē ſ:	Žāi í ©Pä	\$ Ÿ i ...A Pä; i í DÐ
	ÞÁ©Pä \< Æ©	Pä ÞÁ \< Æ
	q a > ™ ½Ñù ÜÜ	ž ™\ù...æç wñ ½ž ™ wñ Ñù ÜÜ
	< ©êQ	%o‡ j Æù
MFIĀ	É Õ< ñ< Æ° ©êQ	j Æù'' êQ< t < Æ
	9ñLM©j Q	(ÓP ñ9ñLM
	9ñ9: ©j Q	< Æ...! „ " X9y(ÓPQñ9 ñ9:
	PEÝt > È	æç < Æ
	PEÝt > àáÓÔ©	\$ 8Ý i ?@6e
	• - L ÔLMLÔ	DÝ i ½¾ñL ÔL MÐLÔ
μĀ	©j Qñ μ kk	j Q μ'' ž ™wx μ« - ?@
	©j Qñ μ, U ' " k-	T \j Qñ μ, U ' " k-
	Š> OD μí î °	ž ™wx μ'' q a ?@