

€• , f „ ... (FAS) † ‡ ^ % Š
 (< Œ• Ž Lumi nex• „ ...• ' ')
 " " • _ _ ~™
 Š " > œ•

ž Ÿ | € £ \$ " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° "]

± ^ % Š² " ³ ´ • ' ' µ ¶ ± µ ~™. ₁ . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ À Á Â ¹ ¾¿ Ã Ä Å , Æ Ç È , f • - Æ
 É FASÊ ¶ Ë

[^ % Š Ì Í]

^ % Š Ì Í	Ð ¶	^ % Š Ì Í	Ð ¶
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
< à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
† ‡ à Æ	1B 120æL	† ‡ Ý Þ Æ	1B 12mL
† ‡ à Æ BÓPE-SA×	1B 120æL	† ‡ Ý Þ Æ B	1B 12mL
ç Æ	1B 10mL	è é ê Æ Ó30B ×	1B 20mL
š " > œ•	1		

[è ì í î ï ï ð ^ %]

- 1¹ Lumi nex MAGPIXñ ¤ Lumi nex 100ò ¤ Lumi nex
- 200ò ¤ Æ Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá â ó Ó ô õ ö ö š " ÷ ø ÷ @ ù , ú û ü ï † ý þ Û ×
- 2¹ • ÿ Æ ÿ • ¶ Æ ö ö
- 3¹ Ý Þ Ü î EP .
- 4¹ Æ ...
- 5¹ <
- 6¹ é Æ î í ö
- 7¹ 0.01mol / L Ó Æ 1B × ã ä (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8¹ ö
- 9¹ Ú Ò ö

[^ % Š î ð ¯]

1¹ î ^ %Š— ^ % ! ^ %" Ú# Å \$% Ě&' (¤) * ^ %Š+&, - . ÚÛÜ¹ † ‡ â ÂA
¹ † ‡ â ÂB/ ð%ÑÒ% | -200¤Ç¹ ^ %&2| 40C% í " Ě
 2¹ š" +î ^ %Š—31 ^ %4ë! 5 ^ %" Ú# \$î 67% Ě
 ' (—
 ^ %ŠÌ Ú89: ; ¤! <=ë>9á ?š" @š" +î 31 ^ %ŠôõAB? <=+1CDÌ š" EF Ě G
 ÜH⁻ I J / Š...Âî Ú#KÛ¤%L⁻Ì » áMN%OPµî Ě

[Ú±î QRS%]

· , —.) R|· , á Ěî T· Ú±AU6 22[~] I Æ4OCHV¤W+1,000B_g ' 20á X¤YÅ_z Z 9¤
 . Å_z 2| -200CÆ-800C% ¤[\] ^ _ ` Ě
 · ° —" EDTAÆabcK´ d%QRÚ±¤ú. Ú±AQR+î 30á XÌ | 2-80C 1,000B_g ' 15á X¤YÅ_z
 Z 9† ‡ ¤Æ. Å_z 2| -200CÆ-800C% ¤[\] ^ _ ` Ě
^{3/4}¿ ÄÄÄ_z ÆÇÈ• —Ú±—&1,000B_g ' 20á X¤YÅ_z Z 9† ‡ ¤Æ. Å_z 2| -200CÆ-800C% ¤
 [\] ^ _ ` Ě
 ' (—
 1¹ / ÅÚ± ëe % ¤40C% ~ | 1f ¤-200C¥gH1CD¤-800C¥gH2CDĚ
 2¹ Ú±hi â· j k l m+† ‡ no¤, pã· Ú±¥q r s p t † ‡ Ě
 3¹ Ú±š" ÷ ° ā u v w U6¤¥° x ù š y ` ÁĚ
 4¹ z | { ¶† ‡ Ð | ¤} ~• €š" · , • ¥O· ° cK ± r s t † ‡ Ě

[Lumi nex200 á â ó]

1. á â , —50uL@
2. • Ž f „ —< à MagPl ex;
3. ...< à ¶ —50† / ‡ ;
4. MFI ^ —Median.

[^ %Ůí]

1¹ š" ÷. î ^ %ý Ú±ā u v w U6Ó18-250C× ¤%oŠ ^ %ŠA—< I JÌ ¥Æš" ¤&ž Yh±
 ? ^ = ëî Ú8ý ^ %¤ú. 31î Ú8ð ^ %! • µ8Ž% Ě
 2¹ ÚÛÜ(· Ü)—• " ÚÛÜx' ÚÛÜÝ Þ Å0.5mL¤' ü+U6" 2{ " 10á X¤• I — — — ~ Ó[\ ™
 š × ¤Çè 7K2000.0pg/mLĚ Ůí 7CÝ Þ ÚÛÜî EP ¤• CEP Ě x' 300> Lî ÚÛÜÝ Þ Å¤%œ \$
 • ? ž Ý Ý Þ 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL¤
 ÚÛÜÝ Þ Å(0pg/mL)¡ ¤ c K Õ Õ Ñ Ě K % E < = n o Ě ¤ • ? < = & š" ¤ î ÚÛÜâ Â Ě

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FAS	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3¹ † ‡ â ÂAð † ‡ â ÂB—Detection A ð Detection BAš" ÷ &" ¥| Š" Æ©^a ' « — ¤ / š - ®A
 - Æ" ' î Â ° , * ± Ě Š" ÷ á ² / † ‡ Ý Þ Å Æ B 1:100Ý Þ (%—10> L† ‡ â ÂA/990> L† ‡ Ý Þ
 ÂA)¤³ á ´ ½¤Ý Þ ÷ µ | ®¶· , üî • ? < = ëî ...¶¹ ° (100> L/Ñ)¤< » ¹ ° | ° ¹ ° 0.1-0.
 2mLĚ
 4¹ èéê Â—580mL Æ ... x' 20mLéê Â Ó30B × Ý Þ w600mLw¼c Âè 7Ě
 ' (—
 1¹ ÚÛÜî Ý Þ ¥Æ¡ ¤A Õ Ě r s Ě

2¹ ÚÛÜ&| §" ÷15á XÌ 1° ĚŠÚÛÜ½Ěš" -? Ě
3¹ ÚÛÜ¹ †‡áĀ¼cĀ¹ †‡áĀB¼cĀ&š" , ° î ÝPĀ¹ ° xÝPĀŸĚ' " Ě" Ā¾- - ĵ Ā
3 á' ½x[\™šĚK%E<=noî ÛŒ&š" • ¶ ŸúþÛ• ¶ ĀöĚ&• | ëî ¶ĀN¹
° x, ¶ŸĀš" • ¶¹ ° î Ā' Ó% Y†‡áĀI x-?ŸĀ~ | 10> Lx x/[\ Ā è7ĀĚĚ
4¹ &ÇĚ^š" ĚĚÝPHî ÚÛÜ¹ †‡áĀ¼cĀý†‡áĀB¼cĀĚ
5¹ éĚĀÓ30x×Ě% nĚāh x&¶6l wU6x--' ½xw* nĚETāÁÍ rs¹ ° Ě
6¹ ^%ŠĚÍ á^%K ĀxĪ ĐĚ¹ 2 ¼cĀ+š" xA¹ 2HŇĚ9Ě, KÒÓ L¶ĚĚ LŌŌx
/ð<=Ě " ÖxØÓ7ĚxĀ <=noŸÛNxÛwETÚĀĚ&š" 3 1 2Ě

[Ú±«]

1¹ ±ÛÜ½Ý^%Š±þBà xŸÝ, š" Š^%Š Ā î ±áÖBà x&š" āš" ÷³ áāā* ±î
9Ěš" ¶ x@á³ æî ±Ě
2¹ <=÷° ¶@† ±Ěç†-è7Ěèè7ŸAÚÛÜéĚî èi l l x" Đí î NµÇî µ<=î mð ÚÝ
PžĐĚ%o ÛĚç†-è7HŇĚHò x&Ý ±û" èî ÝPĚèóĚ ±ÝPĚ" PBSĚ
3¹ ô † ±ŸöĚA> œ• ö ±yĚ xôōrs@<==Ěç Ěxú' (ā ±Ě
4¹ š" ÷øĀĀĀ° í î » ¼½° Ě¾ĵ øYĀ9Ěj ù| úû÷ø-Lî ù' ýþ<=noÿĚĚ
5¹ ô ±K¾ĵ ĀĀĀ, x, KŠf ±• , b x%-¾ĵ 1¾ĵ Đ¶¹ Q I J x /9Ě A
†‡Ÿhî Ě
6¹ úû W ŌĚĚ» Ōxō ð Ě» Ōx9Ě, KS±GÜ š" î †‡' ð ' Ÿ 1
x• ŸÖ†‡hĚ
7¹ ôōš" x ±x% I J H 9Ěj , Ō ĀĚ Ě• ýþ<=noÿĚĚ

[c]

1¹ . <=òî • Ňî x' 200uláāāĀ" /@ x +A ÚÒ öĀU6 10áXxy+| • Ňî
Ā xZ9" |x cĚ
2¹ x -á² î ÚÛŇ¹ ç† ŪŇ¹ ŌŌŇĚî ÚÛŇ7Ňx• ?x' 100> LŸ• è7î ÚÛÜÓ ^%Ūí 2
xĚŌŌŇx100> LÚÛÜÝPĀÓ ^%Ūí « m+- x x1Ňxç† ÚŌĚÝP+î Ûx100>
Lx• Ňx10ul< à x ÚÒxĀØÛx37Ō ÚÒ ö6l 1.5~ l x ~ î 2K800rpm x 2-4mm
x ! < à° Ě
3¹ Ā< x2áX+" Ā x< %#î " | • xŸ" éĚĚ
4¹ • Ňx †‡áĀ¼cĀ100> LÓš" ÷¹ ° x x ÚÒØÛx37Ō ÚÒ ö6l 1~ l x ~ î 2
K800rpm x 2-4mm x ! < à° Ě
5¹ Ā< x2áX+" Ā x• Ň" 200> Lî éĚĀéĚxšš1-2áXx" Ňî Ā ĚĚ^éÒ3?
Ěm+-?éĚ+x YĚ%h31î éĚāāĀx. ÚÒ%&A ' Āx. (āŇî î Ā TĪ •
ĚPHŇ) 9î ~ < éÒ* +E Ě
6¹ , < x• Ňx †‡áĀB¼cĀÓš" ÷¹ ° x100> Lx ÚÒØÛx37Ō ÚÒ ö630áXx ~
î 2K800rpm x 2-4mm x ! < à° Ě
7¹ Ā< x2áX+" Ā x• Ň" 200> Lî éĚĀéĚxšš1-2áXx" Ňî Ā ĚéÒ3? xĀ
' • 5Ě
8¹ , < x• ŇxçĀ150> Lx 2áXxš• Ž- . / xZ9Ā* ŌĐĚ
' (—
1¹ ^%Ūí —Ūí -?<= ĚĀî ÚŠxçĚî 91• ŇÒĀ: " xē x! 5> œ• Ā>% x/í " ?
š" Ě

2¹ x —<= cÉ&š" ~?Æî 23 æ[\ ÔÕËx I ' (¥Â 4šG• æ. Üx| ÚÒ±Î
 æ, ¶¥5ðÑ⁻ æ--6~´½ËS] ° ^%ox' ~ æx HÑÉ« ~CÑSm+~CÑx I J J 7,
 ¶~ Ó-89° A10áX/Î x æ%o: { æ. j ýp¥• î ; @6Î <I J æ1• œ=>kI * ‡¶^ î Û
 NÆðÈ ^ÆËK? ‡^ î ÛNÆæ• €î 2^Ñr s <=Ë

3¹ 6Î —K ! Ü @æ<=I &. xÅ' ÆØÛî ÚÒ2| ŠÎ æ/[\ Â @æéÒ+°, - r s
 " c æABI CM° [\ ÚÒ«| • D æ• I ° EFGHI µî 6Î I J ý 67Ë

4¹ éê—³ áéêJ KÈÂæA• ?éêHÑÉ æMÂ. éêÂET| • È%oš" î ~ éÒ* æ&ALMš"
 +Í " | NO<=HÑÉË

5¹ %o<=UÎ 7ò| 60%æ• €š" x öøñ 7 PË

[<= _]

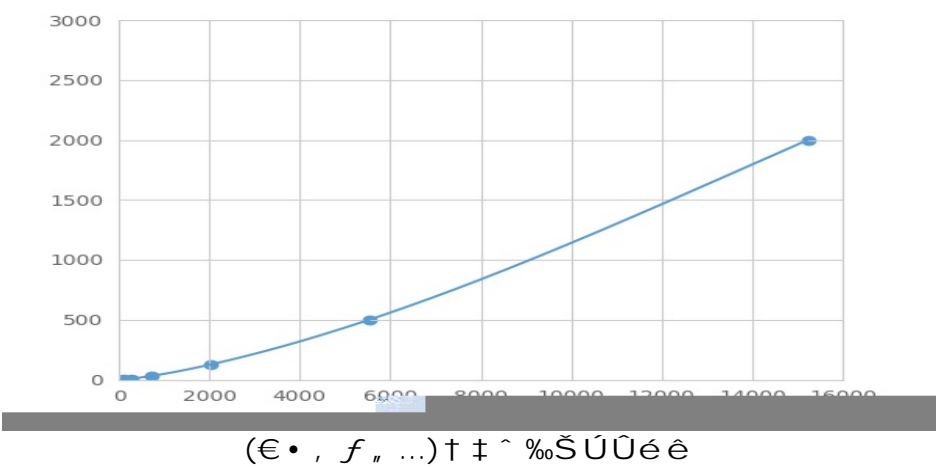
. FAS´ öÖ| <Æ• ŽQRæ° S, T æU• ŽÉá² x' ÚÛÛÆÚ±æÇÉFASSVϕ| S, T Å
 î´ nWæW+x' • -b÷î FAS´ æA. nWî • -b÷´ éÓ+æx' PEÚXÎ YýbæPEÖZ@
 +æµ| MFI^ ÓMedian Fluorescence Intensityxî { ~ ý ÜÉî FASè 7- N, fË" Luminexá â ó ‡µ
 æ. ÿ Üè 7Ë

[. _]

[ÚÛÛð ±MFI^ &, ÔÕÑMFI^ +cœÓ\] œx æ%i 2^Ñæ^° YÇP ^ . ÿ È/ÚÛÛî è 7
 K_` ÚÓÆÝÐ` Úx æMFI^ Ka` ÚÓÆÝÐ` Úx æbhÚÛéêÓmðÃÑO° • cdÃÑ. ÿ î R2^
 +µæ/R2^ efg| 1KüxË• €š" hi ° céêj Žrsáâ æ%curve expert 1.30æµ| ÛMFI^ æ
 ùÚÛéêkh, ° î è 7æi /ÝpžÐ@Æ" ÚÛ-î è 7SMFI^ . ÿ hÚÛéêî cdÃÑOæ. Ûî
 MFI^ m' ÃÑOæ. ÿ h Üè 7æí I /ÝpžÐæZK Ûî <»è 7Ë

[n, Ð]

K?o| . ÿ æ, è 7Kî ¶• MFI^ K, ¶æ} ~bœl 4Q" ÚÛÛî MFI^ cKa` ÚÓxpææÚÛ
 Ûî è 7K_` ÚÓypæË• I K?^ =noî | qÆæœÉøÝî O r Ð| • J ÝÐ^ Ë• €š" ÝÐ^ ó
 sÚÛéêœËù| <= c8Žî ¥• Ó% cã¹ Âtu¹ éÒtuý678Ž x æÚÛéêî MFI^ j
 ÆvË øÝî ÚÛéêžÝwă æ<=âëÃµ| î Éî <=ósÚÛéêË



[‡ ‡ èì]

1.95-2000pg/mL.

[mò†‡x]

p^ K20CÔÖ ÜÓZÚÛÜÝÞÀx†µî P ^ x ž ÚÛÆ Ý° î è7Ě

[ïvœ]

±^ %Š" | †‡FASαÊ†‡SÇÈ, y-Lzœ={ |] ° Ě
ù| } * t u ð ±+~î x° α¥9œE , fÆ, y-L{ |] ° †‡α„ p±^ %Š 9œS Ê†
†î ÇÈ-L { |] ° Ě

[Áe7]

Áe7" Ü†µ^ î v• ÐCVQ\$ĚCVÓ%x = SD/meanß100
€ì Æ-Y• €?^ %ŠÝð¹É¹ñ^µ^ ±rsµ¶†‡α•• ±V, †µ20
?á²• ¥• è7 ±î P ^ ðSD^ Ě
€JÆ-fY3C¥• €?î ^ %Šá²Ýð¹É¹ñ^µ^ ±rsµ¶†µα• C ±š" • ñ^ %ŠÈ^ †
µ8?á²• ¥• è7 ±î P ^ ðSD^ Ě
€ì Æ- CV<10%
€JÆ- CV<12%

[Pµœ]

Ê†µα^ %ŠA ñî „ í! • €67% α...œ ð . ñ | 5%Ě
K†ñî „ bÝ^ %Š†^ ÷+††^î kl α<=Uî %Š8Žè, ¶%# ñpα< ÇO<=Uì 67¹
7ð6ì 8ŽÈÇ?ù• ñ<=œ+rs c9†• ŽKÁÆĚ

[<=•Ñ]

1¹ <=÷ÚÛÜ¹ ^ %ð ±Uí @
2¹ x ÓÚÛÜÆ ±x100> Lαx< àα37OC ÚÒ ö• Ì 1.5~ I @
3¹ < | • αx†‡áÃA100> Lα37OC ÚÒ ö• Ì 1~ I @
4¹ < éÒ3?@
5¹ x†‡áÃB100> Lα37OC ñ• Ì 30á X@
6¹ < éÒ3?@
7¹ xçÃ150> Lα 2á X+OĐĚ

[>œ]

1¹ ù|i 8Žð' øtu P' ¥œÝŸ" " øŸî • rsTRî -µSáâα±GÜ9œ A-
µî L¶tu-~ Ě
2¹ m™î <=noS^ %î œ¹ <=âî , f c/ð<=%Šeš, fα&„ í Úí ³æî Ú±í • Ě
3¹ ¥• €?î • ñGÜ9œj • > Æ² α%-††x¹ œ• 7α&• | ^ %ŠÌ > œ• rs<= cαžŸ
...-> œ• žcwāĚ
4¹ ±^ %Š¹ | ^ %î î ¹ | š" α¥œ' " Çç° Ä" î GÜÈ½ EFGH±^ %Šî <=> œEj α* m
ðî †‡noĚ
5¹ A ð6ì HÑÉ[\. ^ %¥| AS" ÉĚ ^ %" ' î ' ©/ ! @ý•• -ÔŌα„ K Ō Á
î • . ýp†^ ¥ÜNĚ

- 6¹ a «î ñÒÒÑÉ 9Œj • > -L x pKNKi - x¥j Ý<=noÄ ABki È ÚÒAš" I 1ō®¯ ° Yh x&Çø÷YhÈ
- 7¹ ù| câ¥LM¹ c±ÅÆÚÅf" OĐóÑ² M 9ŒýpÚÅnoî G• È<=÷&³ ¾´ O> œ • úμˆ óöÈ
- 8¹ A ±° í / ð cî • CHÑÉî ÷M9Œýp¥• î <=no x /K?øñ<=noî 9È^Œx<=î • ñ cMëÂEF 9° È
- 9¹ ^ %ŠAhŋ ÷ ÈHEFL† x. ù| ² , 8Žð[<=U8ŽÆv x 9Œj Ä <=noShŋno¥-pÆ¥• €? ^ %Š€JÆ¹ { î È
- 10¹ ± ^ %Š SÇŒŋ° • f ^ %ŠÆ¥• Ā' † † • ñ»î -î GÜúÝÝ x /¥¼, † †no¥-pî È
- 11¹ " | ° í ^ %ŠÉ´ î \ ½ ¾KKÈ» Ō x. ù| í È» Ō fYî ¿ < ¹ QÀ• Á¹ Ò÷ÃO [¥• x /} ~z' %EŠ ^ %Š9" | ÇŒÛÜÈ» Ōî † † x¾K} ~) ¥ôôš" ^ %Š† † È » ŌÈ
- 12¹ &@Ā ÜÉç†-î è7 xÆâî • ®<=Nμ Ü† † è7ÈĀ î « ñ9/ ! ±Éç†-Èŋg h ^ %Š† † èì È
- 13¹ Š ^ %Š9Œ¥" " | ñú<=±P Œ¥Nμî î Ä<= Üî † † xÅ% xz , Æ, <= È
- 14¹ ± c> œ• " " | 48T ^ %ŠÈ
- 15¹ Š ^ %Šž ÝŒEš" x%. Ç" | S" ©^a ÆABCŒŒ" Çx} ŪÛ. ¥Ý , pG• î ÈÉBà xÈ¥È Ì AB' Í àAÈ

[ÈÉÁÎ]

ÈÉ	9Œ „	Áİ ĀĐ
ÚÛéêÆ	ÚÛÛÛí ¥NN	r sNNî ÚÛÛÑ7ÝP
	Yðéê¥ ³ á	³ áî Yðéê
	Ā¥ÁN	† kýpN Āö
Áe7ò	< àéê¥ ³ á	! > œ• Ā> ³ á ééý\$š
	ˆ ½¥ ³ áý Y ^ %¥æ	³ á ˆ ½ý Y ^ %
	È ^ Ò" 1 Í öýØÛ	š" x öĀÓÔxî 1 š" xî Í öýØÛ
	x ¥ÁN	† kýpN Āö
MFI ^ ò	• Ñxî ^ %ŋ ¥ÁN	pN Āö xĀNx' ^ %
	6Ì I J ¥NN	%É ³ æî 6Ì I J
	6Ì 67 ¥NN	^ %ĀPvwU6ú%ÉÛNî 6 Ì 67
	PEÚX- ±	ÓÔ ^ %
	PEÚX- ÝPž Đ¥Ý	! 5> œ• <= c
	ghOĐI J OĐ	A> œ• • €î OĐI J Ì OĐ

± ^	¥NNî ± ÑO	NN ± ¨Š " ¨ ± r s < =
	¥NNî ±) Rý« ¬Ã'	QYNNî ±) Rý« ¬Ã'
	Ç ‡ - LA ± ÉÊ ¶ ò	Š " ¨ ± ¨ Ê ^ < =