

CD19€ • (CD19), f „ ...†
 (‡ ^ %ŠLumi nex< Œ• • Ž•)
 • ' ' " " • -
 —' ~ ™Š

> œ• ž Ÿ —' | Œ' £¤¥| §!

©^a

[« - - ']

® „ ...† - ' ° ±• • Ž• ² ³ f² • - ´ μ¶ · ¸ ¹ º • ¶ » ¼½¾¿ ¶ » ¼ÀÁÂµÃÄÅÆÇ' " ¿
 • È CD19É ³ Ê

[„ ...† È]

„ ...† Í	ÿ ³	„ ...† Í	ÿ ³
96ĐÑÒÓÔÕÖ	1	96ĐÑ×Ø	4
ÛÜÙ	2	ÛÜÙÛÝ¿	1P20mL
‡ ß	1	€à á â ¿	1P20mL
, f ã ¿ A	1P120äL	, f ÜÝ ¿ A	1P12mL
, f ã ¿ BÖPE-SAÖ	1P120äL	, f ÜÝ ¿ B	1P12mL
å ¿	1P10mL	æç è ¿ Ò30PÖ	1P20mL
—' ~ ™Š	1		

[éêëìí ëî „ ...]

- 1¶ Lumi nex MAGPIXí; Lumi nex 100ð; Lumi nex 200ð; ĀBio-Radií, Bio-Plaxí€à ñÒòóñò—' òöð« ÷,øùúê, ûüúÖ
- 2¶ < ý Āþý%³ ÿ ¿ ôî
- 3¶ ÜÝ Ûì EP .
- 4¶ Ā •
- 5¶ ‡
- 6¶ ç ¿ ì ì ò
- 7¶ 0.01mol /LÒĀ1PÖ á â (PBS)í pH=7.0-7.2
- 8¶ ô
- 9¶ ÛÑ ò

[„ ...† ì î —]

1¶ ì „ ...†” „ ... „ ... Ù! Â “ # Ê\$%&¡ ‘ („ ...†) \$* +, ÙÚÛ¶, fã¿A
¶, fã¿B- î 96ÐÑ# £-20. Ç¡ Ä/ „ ...\$OE4. C# ë’ Ê
2¶ —’) ì „ ...†” 1/ „ ...2é 3 „ ... Ù! “ ì 45# Ê
%&”
„ ...†Ë Ù6789¡ ; ; é<7€p=—’ >—’) ì 1/ „ ...†òó?@=: ;) 1ABË—’ CDÊE
ÛF¬GH- †• Âì Ù! | Ú¡ #J ¬Ë „ €KL#MN² ì Ê

[Ù®ì OPQ#]

„ ¹ ° . ” ÇRSTì „ ¹ Uë° . ì V• W ÇR
1ÖX• ³ „ ¹ Y¡ ? « ZPBSÖ0.01mol/L¡ pH=7.0-7.2ÖËµç [´ ¿ ¡ ° . ö\Î] Ê
2Ö, „ ¹ ^_• Y¡ ° ì ` O? aÂì b cd½¾áâ¿ (efIS007¡ - ghi Ûj Òì k» ¼² l m
nÇRSTì áâ¿)ì op J öËÒ%• ì „ ¹ qrst ÖËÒJ ³ • uv=1:20-1:50¡ ws” 1mL½¾á
â¿ Êx` 20-50mg „ ¹ ®ËÖ
3Ö, y(ì z{ ¿ | F} ~• €• , µË
4Ö, Uëúì ° . ¿ 10,000Pg Ž5€f¡ „ ...†¡ Âµ±7’ £, fÃOE-20. C^ # Ê
» ¼½¾¿ ” ?€à „ ; %ö¡ » ¼éŠ’ - ^ V• • €”
1Ö< Æ» ¼- • ’ ZPBSŽŽµç¡ •) ’ • j Ö ’ ’ ¡ £1,000Pg Ž5€f) ’ PËÒz ” » ¼7”
F Ž• —’ PÖË
2Ö, ’ P(ì » ¼’ ZPBSç 3=>
3Ö, » ¼’ cd½¾áâ¿] z • —5l 107A» ¼/~™¡ sšér¡ » ¼7- > œ} ~• • €• ä¿ , µË
4Ö, Ù®£2-8. C 1,500Pg Ž10€f¡ „ ...†¡ Âµ±7’ £, fÃOE-20. C^ # Ê
» ¼ÄÄÄµÄÄÄ’ “ Ù®” \$1,000Pg Ž20€f¡ XÂµ±7, f¡ Ä, ÄµOE-20. CÄ-80. C# ¡
žÿ ¡ ÇËË
%&”
1¶ - ÂÛ® é— # ¡ 4. C# • £1x¡ -20. CÇ} F1AB¡ -80. CÇ} F2ABË
2¶ Ù®¥¡ ä´ WS” ©) , fª š¡ Çt ä´ Ù®Ç«> œt ¬, fË
3¶ Ù®—’ ö- á- ®• ¬ 4¡ Ç- x ÷ —%£¾Ë
4¶ ° £±³ , fĭ h¡ ²³ ´ µ—’ ´ µ¶ÇM´ • • l ®> œ, fË

[Lumi nex200 €à ñ]

- 1. €à • u” 50uL>
- 2. %ŠST” † ßMagPl ex;
- 3. „ † ß³ ” 50¹ /° ;
- 4. MFI» ” Medi an.

[„ ...Úë]

1¶ —’ ö, ì „ ...úÛ®á- ®• ¬ 4Ò18-25. CÖ¡ sš• „ ...†? ©¼GHË Ç½—’ ¡ \$> X¥®
= „ ; éì Ù6ú „ ...¡ ø, 1/ì Ù6î „ ... ¾² 6¿ # Ê
2¶ ÙÚÛ(ÇÄÛ)” Á ÙÚÛx` ÙÚÛÛÝ¿ 0.5mL¡ Áú) ¬ 4ÃO±Ä10€f¡ RGŽŽÃÆÒžÿÇ
ËÖ¡ Äæ5l 10.0ng/mLË Ùë7AÛÝÛÚÛì EP ¡ ÁAEP Êx` 300Élì ÙÚÛÛÝ¿ ¡ sË ” g
= Ëv ÛÝ_10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¡ ÙÚÛÛÝ
¿ (0ng/mL)• —• l ÓÔËË #ĭ : ; ª š ^ ¡ Á=: ; \$—’ cì ÙÚÛä¿ Ê

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CD19	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3) f a z Ai , f a z B" Detection A i Detection B? —' o \$' í î ï ^ ã ð ñ ž • € j - —öó? (Eã ãi z • ...u(ôê x' ð€ô-, f üý z aãb 1:100üý (s" 10éL, f a z A/990éL, f üý z A) i ð€x° j üýðøh« \ ùúúì Á=: ; éi , ³ ùu(100éL/ð) j : ùúug- pùu0.1-0.2mLÉ

4) æç è z " 580mL ã • x` 20mLç è z ò30pöüý • 600mL • ý • z æ5É %&"

1) ùúúì üýç½ • - ? ñè > œÉ

2) ùúú\$£x' ð15€fÉúuÉ • ùúúp½—' ©=É

3) ùúú) , f a z Aý • z) , f a z Bý • z \$—' Æ- ì üý z úu j üý z ç½x' É' ý z ßžž à á ð€x° j žýçèèi #ì : ; a šì úL ^ \$—' %³ j øúú%³ ý z ðé\$gh éi ³ aLú U j * ³ çr —' %³ úuì v • òs X, f a z AG j ©=çr • £10éLö j - ž ý ã _ æ5ã á É

4) \$æ] j —' ç | üýfi ùúú) , f a z Aý • z ù , f a z Bý • z É

5) ç è z ò30xöÈs a è à ¥ j \$ \ 4é • - 4 j žž x° j • (a è Cèã¾è > œúuÉ

6) „ ...t Èì € „ ...l z j í î é úo_ý • z) —' j ? úofì È 7½EI ðñ J ³ á ã J òó j - î : ; È ' ðöðñ5á j ã_ : ; a š ç úL j ÷ • Cèø ä É \$—' ° úoÉ

[ù®•€]

1) ®ùúpù „ ...t®ùýp j çúæ—' • „ ...t ã_ì ®' öýp j \$—' ý—' öö€ (®ì 7½—' ³ j « ö ì ®É

2) : ; ð- \ « f ®É f" æ5É æ5ç? ùú ì ÈG j ' í L² Ä ² : ; i © úú ýéì Èsš úÈ f" æ5F ãF j \$ú ®ù • i üýãæ É ®üýé' pBSÉ

3) , ®ç É? ~™š ®%É j òó > œ« : ; ; ì Ä ^ j ø%& ®É

4) —' ' ½¾ z Uèì , ¹ ° . ã » ¼öX z 7½W É ' " Jì ` : ; a š á É

5) ®ì » ¼ÄÄÄµ j EI • S ®Ä æ p j s" » ¼ ! ¶ » ¼í ³ ¶ O GH" j - 7½ ? , f ç ¥ ì # \$ É

6) % • j ôã] , j ô j &' (î) (] , j ô j 7½EI Q®Eû —' ì , f ± • î * + ± • ç , ú j ¶ ç ò , f ¥ É

7) òó—' cd ® j # GHF - 7½Wç j ö . ¾ã / ^ ¶ : ; a š á É

[O 12]

1) , : ; ñì ÁðÉx` 200ul€ à á â z ' - « 3 j 4) ? ùñ òã^- 45 10€f j %) í ÀðÉ z • j ‡ 7' £x O É

2) x " €õí ùúð) f úð) óóðÉí ùúð7ð j g=x` 100éLçRæ5ì ùúúò6 „ ...úè2 öÈóóðx 100éLúúúüý z ò6 „ ...úè" 71 ©) © ö j / ðx f úòÄüý) ì úò100É L j Áðx 10ul ‡ ß j ùñx Ä x ø j 37. ç ùñ ò4é1.5 • G j Æ89í OI 800rpm j : 2-4mm j ; < ‡ ß ... É

3) Ä ‡ j 2€f) „ z • j ‡ # = ì ! ^ í Ä j ç ' ç è É

4) Áðx , f a z Aý • z 100éLòx' ðúuö j ùñx ø j 37. ç ùñ ò4é1 • G j Æ89í O I 800rpm j : 2-4mm j ; < ‡ ß ... É

5¶ Å† ; 2€f) „ ç•i ÁÐ' 200ÉLì çèççèi >È1-2€fi „ ÐÈ ç•Ê]i çÑ3=
Ê©) ©=çè) i XÃ?¥1/ì çèáâçi , ÙÑ?@? AÃi , B ?ÐÈì ç•èi Å
ÊtFi q7êÆ† çÑCDC_Ê
6¶ [† ; ÁÐx, fãçBÝ• çÒx' öÛUÖ100ÉLì ÙÑxØi 37. C ÙÑ ó430€fi Æ
89í Ol 800rpmj : 2-4mmj ; <†B.... Ê
7¶ Å† ; 2€f) „ ç•i ÁÐ' 200ÉLì çèççèi >È1-2€fi „ ÐÈ ç•ÊçÑ3=i V
• R1 25Ê
8¶ [† ; ÁÐxâç 150ÉLì 5 2€fi -%ŠEz" ! ; †7ÂCFi Ê
%&"
1¶ „ ...Úè" Úè©=: ; éri Ù6i ÄÅi 7G%ÐÑÂ8^i - i 3~™šr<# i - è^ =
- ' Ê
2¶ x " : ; O. È\$- ' ©=^ì HI ; žÿòóÊx G%&çr JÈE' i , ÛxE ÙÑÔi
i *³ çKî ÐÆi ŽŽLÆx° ÊQ - „ ...x` © i x Fi È" ©AÐQ©) ©AÐx GHHM*
³ • Ò©NOU?10€f- ÈÖi sšP±i , W çRì Q« 4ÉRGH; G¶™STŠ" (f³»ì Ú
L^î]i ^Êi Uf»ì ÚL^i ´µí Oi Ð> œ: ; Ê
3¶ 4é" I ; < Ù Vi : ; G\$, xÃÃÃxØi ÙÑO£3†Êi - žÿç• Vi çÑ) - * + > œ
^ 1O. i WXGYK- žÿ ÙÑ• £ÀZ ! ; RG- [\] ^_²ì 4éGHû45Ê
4¶ çè" Ö€çè` a] ri ?Á=çèFi Èi Kr , çèçCèÍ ÀÊsš- ' êÆçÑÇi \$?bc- '
) è' £de: ; Fi ÊÊ
5¶ ssš: ; - È35 £60% ; ´µ- ' x3ôö 35 fÊ

[: ; ' €]

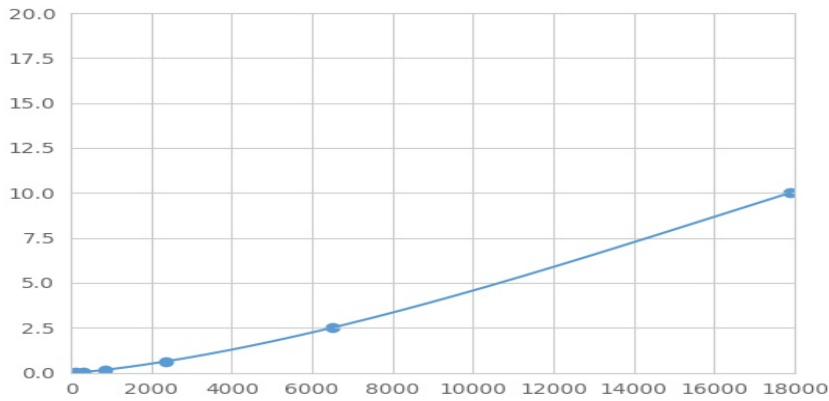
, CD19±• ÖE† ^ %Šgh; U_i Æj • ; k%ŠÈ€Öx` ÙÚÛÃÛ®i ÄÈCD19QI - £i Æj •
Âi ±•ª mi •) x` ' " ' ì CD19±• i ? , ª mi ' " ' ±• çñ) i x` PEÛni oú i PEÖ
pV) i ØhMFI» ÒMedian Fluorescence IntensityÒi ±• ù ÙÈì CD19æ5EdÆÇÊ' LumineXãñ
f²i ÙÚ Ùæ5Ê

[ÙÚ]

qÙÚÛî ®MFI» @[ÓÔÐMFI») • ÈÒrsÊÖi sí Oi Ði t - XÄf » ÙÚÊ - ÙÚÛi æ5
I uvÙÒÃûĭ vÙÖi MFI» I wvÙÒÃûĭ vÙÖi x¥ÙÚ Ò© Vi e - gyzVi ÙÚi R2»
D²i - R2» { | } £Ii úÖÊ´µ- ' ~• U. €ç> œ€à; scurve expert 1.30i Øh ÙMFI» i
ÙÚ • ¥Æ- ì æ5i , - ÙÝËĭ >Ã' ÙÚ" ì æ5QMFI» ÙÚ¥ÙÚ ì yzVi ei , Ùi
MFI» f` Vi ei ÙÚ¥ Ùæ5i è , - ÙÝËĭ i †i Ùi : Ùæ5Ê

[„ Tĭ h]

I U...£ÙÚi * æ5i è/³¶MFI» I £/³ i ²³ xÉG2O' ÙÚÛi MFI» • I wvÙÒX† Öi ÙÚ
Ûi æ5i uvÙÒY† ÖÊRGi U„ ; ª šì • †^i ÊÊöœi M' ^ĭ h¶` úĭ » Ê´µ- ' úĭ » ò
%ÙÚ ÊÊ £: ; O. 6çì çRÒsO. ý¶ÿçŠ< ¶çÑŠ< ù456ç" Öi ÙÚ ì MFI» W
âÆÊ öœi ÙÚ > œ• i : ; ýérØhêçì : ; ò%ÙÚ Ê



(CD19€•), f_{\dots} ùÚ

[, f]

0.01-10ng/mL.

[© , fŽ]

t » I 20AÓÔ ÛÒ‡ÙÚÛÜÝž Öf² ì f » x 7ËÙÚâ ù-ì æ5Ë

[Æ^]

®„ ...†' È, f CD19_i | , f QÄÄÆ• " J • TMS' ' - Ê

È" (Š< î ®D" ì Ž U_i ‡ 7½C_ ÆÇÄÆ• " J' ' - , f_i Æt ®„ ...† 7½Q | , f_i ÄÄ" J ' ' - Ê

[â-5]

â-5' Ûf² » ì / Æ• ì CVg" Ê CVÒ%Ö = SD/meanP100

- Ê â" XR- = „ ...† ù ¶È¶ » ² » ®> œ² ³ , f_i Á- ®l ~ f² 20

=_j ∈ ÖÛÚ‡Ræ5 ®ì f » î SD» Ê

- Hâ" mX3A‡R- = ì „ ...† ∈ Öú ¶È¶ » ² » ®> œ² ³ f²_j ÁA ®- ' R©„ ...†]_j f

² 8=_j ∈ ÖÛÚ‡Ræ5 ®ì f » î SD» Ê

- Ê â" CV<10%

- Hâ" CV<12%

[N² ^]

| f²_j „ ...†? - Ê™ ' μ45#_j š^ . 9, • È5%Ê

l > • ž ì Æ ù„ ...† œ• ö) , f » ì Š" ; ; - ì ž Ÿ 6ž é* ³ # = ©_j ÄM: ; - Ê 45¶ 3

5î 4é6ž ÊÄ= R©: ;_j D> œO• 7> ‡ Èl äâ Ê

[: ; ði]

1¶: ; öÛÚÛ¶ „ ...† ®Úè >

2¶x ÒÛÚÛÄ ®Ö100ÉL_j x ‡ B_j 37. C ÛÑ ô¥é1.5• G>

3¶‡ Î Ä_j x , f äž A100ÉL_j 37. C ÛÑ ô¥é1• G>

4¶ ‡ ç Ñ3=>
 5¶ x, f ã ç B100ÉL; 37. C Æ¥é30€f>
 6¶ ‡ ç Ñ3=>
 7¶ x ã ç 150ÉL; 5 2€f) Fİ Ê

[~™]

1¶ £| 6çî | Š< f § Ç½ûæe " öæi ' ©> æêhì º² Q€à; ®EÛ7½ ?©
 ² ï J³ Š< « ¬Ê
 2¶ ©- ï : ; º š Q„ ...î ^ ¶ : ; ýì ÆÇQ· - î : ; ž Ÿ—^ÆÇ; \$™ ÚëÖ ï Û®ë—Ê
 3¶ ÇR—=ì R©EÛ7½W Ç®ãÖ; s", fŽ¶ ° 5; \$gh„ ...tÊ ~™š> æ: ; O· ï ±²³
 • º ~™š> . • Ê
 4¶ ®„ ...tÛ´ „ ... Û´ —´ ; Ç½x' ÄµUã " ï EÛÊƆ [\] ^ ®„ ...t ï : ; ~™¶Wy (©
 ï , fº š Ê
 5¶ ? ï 4éFİ ÊžŸ, „ ... „ ?¹º ÈÊ „ ... Â Â» - ; < Vû% ' " òó; ÆI j Ô ¾
 ï Ä , f» ÇÚLÊ
 6¶ ¼ ½ ï ¾ÑÑÐÈ7½W Ç® " J; tI da| ç; ÇWû: ; º š ã_WX\$ " Ê ÛÑ?—
 GG bÄÄX¥; \$æööX¥Ê
 7¶ £O· ýÇbc¶O· ÄäÄøäm' Fİ ñï Ä" K 7½ øäº š ï E' Ê: ; ö\$Ä» ÄF ~™
 šøÆ, ñôÊ
 8¶ ? ®Uë- ï O· ï ÁAFİ Èì /' K7½ ÇRì : ; º š; - I Uö : ; º š ï 7] ï ^ ï :
 ; ï Á©1O· Kér [\ OUE
 9¶ „ ...t?¥Çö | F [\ J, ï Ê £- Ê 6çî q: ; ~ 6ç ãÆ; 7½Wã_ : ; º š O¥Çº š Ç©
 ÄÇR—= „ ...t—HãÊ ± ï # \$ Ê
 10¶ ®„ ...t QÄµÇËRS „ ...t ÄÇRV• , fR©ì ï " ï EÛùùv; - Çì [, fº š Ç© ï
 # \$ Ê
 11¶ ' £Uë „ ...tÊ ± · ï ÝÍ ' " aI] , j Ô; Ê £ë] , j Ô mXì Í ¼¶gİ • Ð¶ð' Ve"
 q ÇR; - ²³ •• # ï • „ ...t7' £Äµùú] , j Ô; f; " a²³ qÇðó—' „ ...t, f]
 , j ÔÊ
 12¶ \$« Ñ ÛÈ f" ï æ5; Äýí Û«: ; L² Û, fæ5ÊÒ ï • €7- ; < ®È , " É³ }
 ¥ „ ...t, f Ê
 13¶ • „ ...t7½Ç•' £© : ; ®ü ^ ÇL² ï Ó: ; Ûì , f; ws; ° ÆÓ[: ; " Ê
 14¶ ®O· ~™R •' £48T „ ...t Ê
 15¶ • „ ...t> æŸ —´ ; s, Ä' £æ¥; §ÄWXÄµ' Ö; ² ùú, ÇùÆtE' ï Öxýþ; øÇÛ
 ÛWX• ÛpWÊ

[Öx¾Û]

Öx	7½' Ê	¾ÝVƆ
ÛÛ ã	ÛÛÛÛëÇdL	> ædLì ÛÛÛƆ5ÛÝ
	Xì çèÇÖÈ	ÖÈì Xì çè
	ýçÇâL	, • ùüdüç ò

â-5	‡ ßç è φ Ö €	~ ™ š r < Ö € 5 ç è û > Ě
	x ° φ Ö € û X „ ... φ	Ö € x ° û X „ ...
] i Š' ¶ Ì ô û x Ø	—' x ô r à á c ì ¶ —' c ì Ì ô û x Ø
	x φ â L	, • û ü d ÿ ç ô
MFI »	Á Ð x ì „ ... ³ φ â L	ü d ÿ ç ô i â L x ` „ ...
	4 é G H φ d L	# Ì Ö ì 4 é G H
	4 é 4 5 φ d L	„ ... r f ® • ~ 4 ø # Ì Ú L ì 4 é 4 5
	PE Û n " Â	à á „ ...
	PE Û n " Ü Ý Ě Ĭ φ û	3 ~ ™ š : ; O .
	} ¥ F Ĭ G H F Ĭ	? ~ ™ š ´ µ ì F Ĭ G H Ě F Ĭ
® »	φ d L ì ® V e	d L ® i —' c d ® > œ : ;
	φ d L ì ® ' P û • € V •	O X d L ì ® ' P û • € V •
	f " J ? ® Ě Ě ³	—' c d ® i] i : ;