

€ • 1q(C1q), f „ ...†
 (‡ ^ %Š Lumi nex< Ą• Ž•••)
 ' ' " " • _ _
 ~ ' ™Š >

œ•• ž Ÿ ~ ' | Φ' Εα¥| §!

©^a

[« - - ']

® „ ...† ~ ' ° ±• Ž••• 2 3 f² - — ' μ ¶ ' • ¶ „ 1 ° • ¶ » ¼½¾ζ ¶ » ¼ÀÁÂμÃÄÅÆÇ" " ζ
 • È C1qÉ 3 Ê

[„ ...† È]

„ ...† Í	ÿ 3	„ ...† Í	ÿ 3
96ĐÑÒÓÔÕÖ	1	96ĐÑ×Ø	4
ÛÚÛ	2	ÛÚÛÜÝζ	1P20mL
‡ B	1	à á â ã ζ	1P20mL
, f ä ζ A	1P120âL	, f ÜÝ ζ A	1P12mL
, f ä ζ BÖPE-SAÖ	1P120âL	, f ÜÝ ζ B	1P12mL
æζ	1P10mL	ç è é ζ Ò30PÖ	1P20mL
~ ' ™Š >	1		

[ê è ì í î ï „ ...]

- 1¶ Lumi nex MAGPIXð; Lumi nex 100ñ; Lumi nex 200ñ; Ā Bi o-Radð, Bi o-Pl exð à á ò Ò ó ô õ ö ~ ' ö ÷ ö « ø, ù ú û è, ü ý Ú Ö
- 2¶ < þ Ā ÿ þ %³ ζ ö ï
- 3¶ ÜÝ Û í EP .
- 4¶ Ā •
- 5¶ ‡
- 6¶ è ζ í ì õ
- 7¶ 0.01mol /L Ò Ā 1PÖ à ā (PBS)ᵢ pH=7.0-7.2
- 8¶ ò
- 9¶ Û Ñ ò

[„ ...† í ï]

1¶ í „ ...†• „ ... „ ...! Û" Â # \$ Ê % & ' ; () „ ...† * % + , - Û Û Û ¶ , f ä ç A ¶ , f ä ç B. ï % Ð Ñ \$ £ -20/ Ç ; Ä Ö „ ...% 1 £ 4/ Ç \$ ì ' Ê
2¶ ~ ' * í „ ...† • 2 Ö „ ... 3 ê 4 „ ...! Û" # í 5 6 \$ Ê & ' •
„ ...† Ê Û 7 8 9 : ; < ê = 8 à ÿ > ~ ' ? ~ ' * í 2 Ö „ ...† ó ô @ A > ; < * 1 B C Ê ~ ' D E Ê F Û G Ñ H I . † • Â í Û" J Ú ; \$ K Ñ Ê „ à L M \$ N O ² í Ê

[Û ® í P Q R \$ _]

´ µ • - (Q E ´ µ à Ê í S ´ Û ® @ T 5 1 2 U H Ä 4 / Ç G V ; W * 1,000 P g • 20 à X ; Y Ä µ Z 8 ; - Ä µ 1 £ -20/ Ç Ä -80/ Ç \$; [\] ^ _ ` Ê
´ • • ' E D T A Ä a b c J ± d ... P Q Û ® ; ù - Û ® @ P Q * í 30 à X Ê £ 2-8/ Ç 1,000 P g • 15 à X ; Y Ä µ Z 8 , f ; Ä - Ä µ 1 £ -20/ Ç Ä -80/ Ç \$; [\] ^ _ ` Ê
» ¼ Ä Ä Ä µ Ä Ä Ä " Û ® • % 1,000 P g • 20 à X ; Y Ä µ Z 8 , f ; Ä - Ä µ 1 £ -20/ Ç Ä -80/ Ç \$; [\] ^ _ ` Ê
& ' •
1¶ . Ä Û ® ê e \$; 4/ Ç \$ U £ 1 f ; -20/ Ç f g G 1 B C ; -80/ Ç f g G 2 B C Ê
2¶ Û ® h i ä ´ j k l m * , f n o ; æ p ä ´ Û ® ç q r s p t , f Ê
3¶ Û ® ~ ' ö - â u v w T 5 ; ç - x ø ~ y ` ¾ Ê
4¶ z £ -³ , f í { ; | } ~ • ~ ' ´ µ € ç N ´ • ç J ® r s , f Ê

[Lumi nex200 à á ò]

- 1. à á • • • 50uL?
- 2. % Š , f • ‡ ß Mag Plex;
- 3. „ ‡ ß ³ • 50.../† ;
- 4. MFI ‡ • Medi an.

[„ ... Û ì]

1¶ ~ ' ö - í „ ... ù Û ® â u v w T 5 Ò 18-25/ Ç Ö ; ^ ° % „ ...† @ © Š H I Ê ç < ~ ' ; % œ Y h ® > „ < é í Û 7 ù „ ... ; ù - 2 Ö í Û 7 ï „ ... æ ² 7 • \$ Ê
2¶ Û Û Û (_ Ž Û) • • ! Û Û Û x • Û Û Û Û Ý ç 0.5mL ; ' ù * T 5 ' 1 - " 10 à X ; " H • • - — Ò [\ ~ ™ Ö ; Ä ç 6 J 50.0ng/mL Ê Û ì 7 B Û Ý Û Û Û í EP ; • BEP Ê x • 300 Š Lí Û Û Û Û Ý ç ; ^ > # œ > • ž Û Ý Ý 50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL, 0.01ng/mL ; Û Û Û Û Ý ç (0ng/mL) ; ç J Ó Ô Ð Ê J \$ ç ; < n o ^ ; • > ; < % ~ ' £ í Û Û Û ä ç Ê

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
C1q	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0.05	0	ng/mL

3¶ , f ä ç A ï , f ä ç B • Detection A ï Detection B @ ~ ' ö % ' æ ¥ | § Ä " © • ° « ; . ~ Ñ - - @ ® Ä ! ' í ç • ~ •) ° Ê æ ' ö à ± . , f Û Ý ç A Ä B 1:100 Û Ý (^ • 10 Š L , f ä ç A / 990 Š L , f Û Ý ç A) ; ² à ³ ° ; Û Ý Ö ´ { « µ ¶ • ú í • > ; < é í „ ³ „ ¹ (100 Š L / Ð) ; ° „ ¹ H - ÿ „ ¹ 0.1-0.2mL Ê
4¶ ç è é ç • 580mL Ä • x • 20mL è é ç Ò 30 P Ö Û Ý w 600mL w » ç ç 6 Ê
& ' •
1¶ Û Û Û í Û Ý ç < ; @ Ñ È r s Ê

2¶ ÛÚÛ%£¤ ¨ ö15à XË , 1 Ê%ÛÚÛ¼< ~ ' ©>Ê
3¶ ÛÚÛ¶, f ä ç A» c ç ¶, f ä ç B» c ç %~ ' Æ- í ÛÝ ç , 1 j ÛÝ ç ¶< ³ ' Ê' ç ½• • ¾ ç
² à³ ° j [\ ~ ™ÊJ \$¢; <noí ÛM^ %~ ' %³ j ùý Û%³ ç ðÊ%œ{ èí ³ ÆM,
1 j +³ ¢Á~ ' %³ , 1 í Æ• Ò^ Y, f ä ç AHj ©>¢ÁU£10šLÖj . [\ ÆÝ ç 6ÄÄÊ
4¶ %ÆÇ^ ~ ' ÊÉ ÛÝGí ÛÚÛ¶, f ä ç A» c ç ù, f ä ç B» c ç Ê
5¶ èé ç Ò30xÖË^ nÊáhj %µ5ËWT5j ••³ ° j w) nÊDSä¾l r s , 1 Ê
6¶ „ ...t Êí à „ ...J ç j Í Ì è , 1 Ý» c ç *~ ' j @ , 1 GÐÈ8< ÆJ ÑÒ K³ ÅÄ KÓÔj
. Ì ; <È ' ÖÖx Ò6Äj ÆÝ; <no¢ÛMj ØwDSÛÄÊ%~ ' ° , 1 Ê

[Û®ª «]

1¶ ®ÛÛ¼Û, ...t ®ÝÞßj ¢ÛË~ ' %„ ...t ÆÝí ®àÖÞßj %~ ' á~ ' ö² à á ä) ®í
8< ~ ' ³ j « ä² á í ®Ê
2¶ ; <ö- µ« f ®Ëæf" ç6Ëçç6¢@ÛÛèéí èèËHj ' Í Ì í M² Äî ²; <í mí ÛÛ
Ý• Í Ê^ o ÛËæf" ç6GðÃGñj %Û ®ú' çí ÛÝÆçðÊ ®ÛÝè' ÞBSÊ
3¶ ó , ®¢ðÉ@™š> ö ®yËj óòrs«; <<¢Ä ^ j ù&' ä ®Ê
4¶ ~ ' ö÷½¾ ç 1 Ì í , 1 ° . Æ» ¼÷Y ç 8< j ø£úúö÷" Kí ú• úý; <nopÅÊ
5¶ ó ®J» ¼ÄÄÄµj ÆJ%, ®ŽýÆb ýj ^ • » ¼ ¶» ¼Í ³ ¶P HI j . 8< @
, f ¢hí Ê
6¶ ùú W ÒÃÇ, Ôj ò Ì Ç, Ôj 8< ÆJ R®FÛ ~ ' í , f ±• Ì ±• ¢ ,
j €¢Ö, fhÊ
7¶ óð~ ' £ ®j \$ HI G 8< j Æ Ô ¾Ä ^ €üý; <nopÅÊ

[_c_]

1¶ - ; <Ñí • ÐËx • 200ul à á ä ä ç ' . « j * @ ÛÑ öÄT5 10à Xj y * ¥ŽÐË
ç • j Z8' £x c Ê
2¶ x • à ± î ÛÛÐ¶æf ÛÐ¶ÓÓÐËî ÛÛÐ7Ðj œ>x • 100šL¢" ç6í ÛÛÛÒ „ ...Ûì 2
ÖËÓÓÐx100šLÛÛÛÛÝ ç Ò „ ...Ûì " m* © Öj OÐxæf ÛÒÃÛÝ* í ÛÒ100š
Lj • Ðx10ul ‡ßj ÛÑxÄxØj 37/¢ ÛÑ ö5Ë1.5UHj — î 1 J 800rpmj 2-4mm
j ‡ß^ Ê
3¶ Ä‡ j 2à X*! ç • j ‡ \$" í \$¥Žj ¢' èéÊ
4¶ • Ðx, f ä ç A» c ç 100šLÒ¤' ö , 1 Öj ÛÑxØj 37/¢ ÛÑ ö5Ë1UHj — î 1
J 800rpmj 2-4mmj ‡ß^ Ê
5¶ Ä‡ j 2à X*! ç • j • Ð' 200šLí èé ç èéj #™1-2à Xj ! ÐË ç • ÊÇ^ èÑ3>
Êm* ©>èé* j YÄ\$h2Oí èèá ä ç j - ÛÑ\$%@ &Äj - ' ä@ÐËí ç • SÍ Ž
ÊpÐ(8è—‡ èÑ) * DÝÊ
6¶ +‡ j • Ðx, f ä ç B» c ç Ò¤' ö , 1 Ö100šLj ÛÑxØj 37/¢ ÛÑ ö530à Xj —
î 1 J 800rpmj 2-4mmj ‡ß^ Ê
7¶ Ä‡ j 2à X*! ç • j • Ð' 200šLí èé ç èéj #™1-2à Xj ! ÐË ç • ÊèÑ3> j Ä
• " 5Ê
8¶ +‡ j • Ðx æ ç 150šLj 2à Xj ~ %š, - . j Z8Ä) / í Ê
&' •
1¶ „ ...Ûì • Ûì ©>; < èÁí Û7j ÄÄí 80%ÐÑÄ9šj e j 4™š> Ä=\$ j . Ì š>
~ ' Ê

2¶x • ; < cÈ%~ ' ©>^ í 12 j [\ÓÔÊx H&' ¢Á 3™F" j - ÛxÉ ÛÑ° í
 j +³ ¢4ï Ð®j • • 5—³ ° ÊR] - „ ...x• © j x GÐÈ¨ ©BÐRm* ©BÐx HI I 6+
 ³ UÒ©78¹ @10àX. ÈÖj ^ o9—j - j üý¢" í : « 5È; HI j O€š <=kl) f³ ‡í Ú
 M^î Ç^ ^ ÊJ >f‡í ÚM^ j ~• î 1 ^ Ðrs; < È
 3¶5È• J Û ?j ; <H%- xÁ' ÃxØí ÛÑ1É tÈj . [\¿• ?j èÑ* - +, rs
 § c_j @AHBL- [\ ÛÑª ÉŽC j " H- DEFGH² í 5ÈHI ü56È
 4¶èé• ² àèéí JÇÁj @• >èéGÐÈj LÁ- èé¿ DS¥ŽÊ ^ o~ ' è—èÑ) j %@KL~ '
 *ì ' EMN; <GÐÈÈ
 5¶^ o; <TÈ 6ñÉ60%j ~• ~' x ò÷ð 6 OÈ

[; < «]

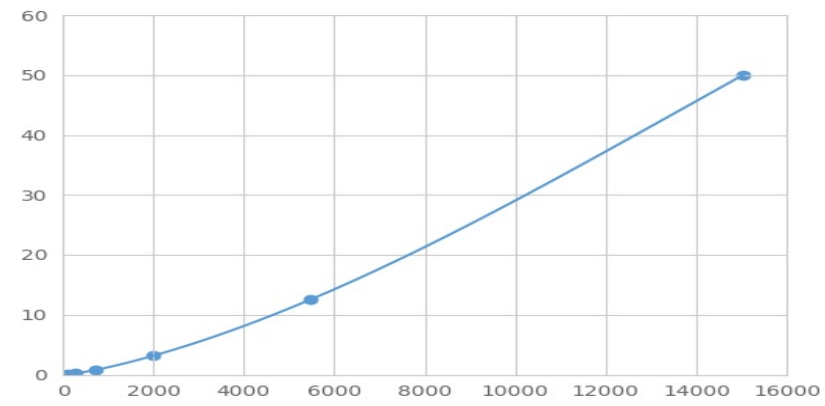
- C1q±• òÕÉ‡ ^ %ŠPQj ¹ ÿRÆS• j T%ŠÈ à ±x• ÛÚÛÃÛ®j ÄÈC1qRUj ERÆS• Ã
 í ±• nVj W* x• " " böí C1q±• j @- nVí " " bö±• èÒ* j x• PEÛWí Xùbj PEÛY?
 *j ^ { MFI‡ÒMedian Fluorescence IntensityÖí –Uü ÛÈí C1qç 6, MÆÇÈ' Luminexà á òf²
 j ¶• Ûç 6È

[¶.]

ZÛÚÛÛí ®MFI‡%+ÓÔÐMFI‡* c> Ò[\> Öj ^ î 1 ^ Ðj] - YÄO ‡¶• È. ÛÚÛí ç 6
 J ^ _ ÛÒÃÛÛ _ ÛÖj MFI‡J` _ ÛÒÃÛÛ _ ÛÖj ahÛÚèéÒmí ÃÐN- œbcÃÐ¶• í R2‡
 *² j . R2‡def É1J ùÖÈ ~• ~' gh¹ cèéí • rsàá j ^ curve expert 1.30j ^ { ÛMFI‡j
 øÛÚèéj hÆ- í ç 6j k. ÛÝ• ï ?Ã' ÛÚ" í ç 6RMFI‡¶• hÛÚèéí bcÃÐNj - Ûí
 MFI‡I • ÃÐNj ¶• h Ûç 6j ì k. ÛÝ• ï j ZJ Ûí ; ° ç 6È

[mfí {]

J >nÉ¶• j + ç 6J è ³ ∈MFI‡JÆ ³ j | } a> H3P' ÛÚÛí MFI‡cJ` _ ÛÒxoÖj ÛÚ
 Ûí ç 6J ^ _ ÛÒYoÖÈ" HJ >„ <nóí p^ j > È÷• í N qí { €I ÛÛ ‡È ~• ~' ÛÛ ‡ó
 r ÛÚèé> ÈøÉ; < c7• í ¢" Ò^ cá¶ ¿st¶èÑstü567• Öj ÛÚèéí MFI‡j
 ÅuÈ ÷• í ÛÚèéœ• vâj ; <áêÁ´ { èÈí ; <ór ÛÚèéÈ



(€• 1q), f, ...t ÛÚèé

[, fêè]

0.05-50ng/mL.

[mñ, fw]

p†J 20BÓÔ ÛÒZÙÚÛÜÝžÖf² í O †x • ÛÚÁ Û- í ç6Ê

[î u^]

®„ ...t' £, fC1qj É, fRÄÅÆx" Kyš <z {] - Ê
øE |) stï ®* } í w¹ j ç8< Dÿ ÆÇÃÆx" Kz {] - , f j Çp®„ ...t 8< R É,
f í ÄÄ" K z {] - Ê

[Äe6]

Äe6' Ûf² †í u~ï CVP# ÊCVÒ%Ö = SD/meanP100
• ÊÄ• Y" • >„ ...t ÛñŋËŋð†² † ®rs²³, f j • € ®U• f² 20
> j à±ŋ• Ç" ç6 ®í O †ï SD†Ê
• l Ä• , Y3BÇ" • >í „ ...t à±ÛñŋËŋð†² † ®rs²³ f² j • B ®~' " ©„ ...t Ç^f
²8> j à±ŋ• Ç" ç6 ®í O †ï SD†Ê
• ÊÄ• CV<10%
• l Ä• CV<12%

[O² ^]

Éf² j „ ...t@ ñËfi ~• 56\$ j „ ^ ñ - UE5%Ê
J ...Už í ÇbÛ„ ...t ††ö*, f†í kl j ; <Tí ^ %7• ê+³ \$" ©ý j ŠÄN; <TE56ŋ
6i 5Ê7• ÊÄ>ø" ©; << *rs c8...Ç• JÄÄÊ

[; <ŽĐ]

1ŋ; <öÛÚÛŋ „ ...i ®Úi ?
2ŋx ÒÛÚÛÄ ®Ö100šLj x †Bj 37/C ÛÑ ð• Ê1.5UH?
3ŋ† ¥Ž j x, f ä ž A100šLj 37/C ÛÑ ð• Ê1UH?
4ŋ† èÑ3>?
5ŋx, f ä ž B100šLj 37/C —• Ê30à X?
6ŋ† èÑ3>?
7ŋx æ ž 150šLj 2à X* / í Ê

[™š]

1ŋøEi 7• i • ÷st O' Ç< Ü• ' " ÷• í " rsSQí • ² Ràá j ®FÛ8< @©
² í K³ st—Ê
2ŋm~ í ; <noR„ ...í ^ ŋ; <áí ÆÇ c. i ; <^ %e™ÆÇj %fì Úì ² áí Û®ì €Ê
3ŋÇ" • >í " ©FÛ8< j ÇŠÄ±j ^ • , fwŋ> æ6j %æ{ „ ...t Ê™š> rs; < c j • ž Y
• a™š> æcvâÊ
4ŋ®„ ...t „ ...i í „ ~' j Ç< ³' Äj ¹ Ä" í FÛÊ¼ DEFG®„ ...t í ; <™š Çj £) m
i í , fnoÊ
5ŋ@ i 5ÊGĐÈ [\ - „ ...x¥@| ŠÈÊ „ ...! ' í ' ". ?ü%" " ÓÔj ÇJ Ô ¾
í Žy - üýf†ÇÚMÊ

- 6 ¶ © ª í « ÑÑÐÈ 8< j Æš " K; pJMJI -; ¶ j Ü; <noÃÿ@AkI Ê ÛÑ@~ ' HOô- ®~ Yh; %Æ÷öYhÊ
- 7 ¶ ØÉ cá¶KL¶ c° ÄÃÛÄ, ' /İ òÐ± L 8< üýÛÄnoí F" Ê; <ö%² »³ /™š > ù´ „ òöÊ
- 8 ¶ @ ®¹ ì . ï cí • BGÐÈí öL8< üý¶" í ; <no; . J > ÷ ð; <noí 8Ç^ ^ ; < í • © cLêÁDE8¹ Ê
- 9 ¶ „ ...t@hµö ÉGDEK, ; ¶ ØÉ~ · 7· ï Z; <T7· Åu; 8< j Ãÿ; <noRhµno¶ © ýÃ¶" • > „ ...t· l Å, -í Ê
- 10 ¶ ® „ ...t RÄ; µ¹ " „ ...tÃ¶" Ä• , f" ©° í " í FÛúÛž; . ¶ » +, fno¶ © ý í Ê
- 11 ¶ ' É¹ ì „ ...tÈ±• í \¼ ½JJÇ, Ô; ¶ ØÉì Ç, Ô , Yí ¾Š¶ P¿ ~À¶ ÑöÂN Z ¶ j . | } y• \$Ç% „ ...t8' ÉÄ; ÚÛÇ, Ôí , f; ½J | } (¶ óó~ ' „ ...t, fÇ ÖÊ
- 12 ¶ %« Á ÛÈæf" í Ç 6; Äáî ¶ «; <M² Û, fÇ 6ÊÄ í ª « 8. ®Èæ, " É³ g h „ ...t, fêëÊ
- 13 ¶ % „ ...t 8< ¶ ' ' É©ú; <®ÿ ^ ¶ M² í î Ä; < Ûí , f; Ä^ ; zÆÄ+; < Ê
- 14 ¶ ® c™š" ' ' É48T „ ...t Ê
- 15 ¶ % „ ...tœ• ÿ ~ ' ; ^ - Ä' Éα¥; §Ä@AÄ; ' Æ; | ÚÛ- ¶ ÛÆpF" í ÇÈÐΒ; ÉÇÊ Ê@A• ì Β@Ê

[ÇÈ¾Í]

ÇÈ	8< Æ	¾Í ÄÍ
ÛÛèéÄ	ÛÛÛÛì ¶ MM	rsMMí ÛÛÛÐ6Ûÿ
	ÿì èéÇ² à	² àí ÿì èé
	¿ ¶ ÄM	, j üýM ¿ ö
Äe 6ñ	‡βèéÇ² à	™š> Á=² à èéü#™
	³ ° Ç² àü ÿ „ ...Çä	² à³ ° ü ÿ „ ...
	Ç^ Ñ' ¶ ì öüxØ	~ ' x öÁÒÓÉí ¶ ~ ' Éí ì öüxØ
	x ¶ ÄM	, j üýM ¿ ö
MFI ‡ ñ	• Ðxí „ ...³ ¶ ÄM	ýM ¿ ö; ÄMx• „ ...
	5ËHI ¶ MM	\$Ç² áí 5ËHI
	5Ë56¶ MM	„ ...ÁOvwT5ù\$ÇÚMí 5 Ë56
	PEÛW" °	ÒÓ „ ...
	PEÛW" Ûÿ• ì ¶ Û	4™š> ; < c
	gh/İ HI /İ	@™š> ~• í /İ HI Ê /İ

©	©MMí ® ÂN	MM ®i ~ ' £ ®r s ; <
	©MMí ®(Qü ^a « Â•	PYMMí ®(Qü ^a « Â•
	æf" K@ ®ÈÉ³ ñ	~ ' £ ®i Ç^; <