

€ • , f 5a(C5a) „ ... † ‡ ^
 (%Š < ŒLumi nex• Ž • • ' ')
 " " • _ _ ~
 ™" Š > œ

• ž • Ÿ | ™" Œ" œ¥ | Š" !

 ©^a «

[_ - ®"]

~ † ‡ ^ ° " ±² • • ' ' 3 ' ...³ ~ μ¶ · μ , · ¹ ° » , · ¼½¾¿ À · ¼½ÁÂÃÄÅ Æ Ç È • – À •
 É Ć5aÊ Ĵ Ě

[† ‡ ^] []

† ‡ Í Ĩ	Đ ´ Ĩ	† ‡ Í Ĩ	Đ ´ Ĩ
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
%à	1	f á â ã Ä	1B 20mL
„ ...ä Å	1B 120âL	„ ...Ý Þ À	1B 12mL
„ ...ä ÅBÓPE-SA×	1B 120âL	„ ...Ý Þ ÀB	1B 12mL
æÀ	1B 10mL	ç è é À Ó 30B ×	1B 20mL
™" Š > œ	1		

[ê ë ì í î ï † ‡]

- Lumi nex MAGPIX ð Œ Lumi nex 100ñ Œ Lumi nex 200ñ Œ Ä Bio-Rad ð, Bio-Pl ex ð f á ð Ó ó ô ð õ ™" ð ÷ ð ñ ø, ù ú û ë „ ü ý Ũ ×
- þ Ä ÿ þ < ´ Å ö ï
- Ý Þ Ü í EP .
- Ä •
- %
- è À í í õ
- 0.01mol /L Ó Ä 1B × ä å (PBS) Œ pH=7.0-7.2
- õ
- Ú Ò õ

[† ‡ ^ í Ĩ -]

1. í t † ^ — t † t † ! Ú " Ā # \$ Ę % & ' () † † ^ * % + , - Ú Ů Ű . „ ... ä Å Á . „ ... ä Å B. ĩ 96 Ñ Ò \$ ¨ -20 / C ¢ Å Ö † † % 1 ¨ 4 / C \$ ĩ " Ę
2. ™ " * í t † ^ — 2 Ö † † 3 ê 4 † † ! Ú " # í 5 6 \$ Ę & ' —
† † ^ ĩ Ú 7 8 9 : ¢ ; < ê = 8 f ÿ > ™ " ? ™ " * í 2 Ö † † ^ ó ô @ A > ; < * 1 B C ĩ ™ " D E Ę F Ü G - H I . ^ • Ā í Ú " J Ů ¢ \$ K - ĩ 1 f L M \$ N O ³ í Ę

[Ú ĩ P Q R \$]

- μ ¶ — (Q ¨ μ ¶ f Ę É í S μ Ú ^ @ T 5 1 2 U H Ä 4 / C G V ¢ W * 1,000 B g ' 20 f X ¢ Y Ā ¶ Z 8 ¢ - Ā ¶ 1 ¨ -20 / C Ä -80 / C \$ ¢ [\] ^ _ ` Ę
- μ „ — EDTA Ä a b c J ² d † P Q Ú ^ ¢ ù - Ú ^ @ P Q * í 30 f X ĩ ¨ 2-8 / C 1,000 B g ' 15 f X ¢ Y Ā ¶ Z 8 „ ... ¢ Ä - Ā ¶ 1 ¨ -20 / C Ä -80 / C \$ ¢ [\] ^ _ ` Ę
- ¼ ½ Ä Ā Ā ¶ Ā Ā Ę • — Ú ^ — % 1,000 B g ' 20 f X ¢ Y Ā ¶ Z 8 „ ... ¢ Ä - Ā ¶ 1 ¨ -20 / C Ä -80 / C \$ ¢ [\] ^ _ ` Ę
- & ' —
1. . Ā Ú ^ ê e \$ ¢ 4 / C \$ U ¨ 1 f ¢ -20 / C E g G 1 B C ¢ -80 / C E g G 2 B C Ę
 2. Ú ^ h i ä μ j k l m * „ ... n o ¢ Ž p ä μ Ú ^ f q r s p t „ ... Ę
 3. Ú ^ ™ " ö @ â u v w T 5 ¢ E @ x ø ™ " y ` ĵ Ę
 4. z ¨ { ´ „ ... Ð | ¢ } ~ • € ™ " μ ¶ • £ N μ „ c J ĩ r s „ ... Ę

[Lumi nex200 f á ò]

1. f á • , — 50 u L ?
2. < C E f „ — % à Mag P l e x ;
3. ... % à ´ — 50 † / † ;
4. M F I ^ — M e d i a n .

[t † Ů ĩ]

1. ™ " ö - í t † ü Ú ^ â u v w T 5 Ó 18-25 / C x ¢ % o Š † † ^ @ ^ < H I ĩ £ € ™ " ¢ % • Y h ^ > † < é í Ú 7 Ů † † ¢ ù - 2 Ö í Ú 7 ĩ † † • ³ 7 Ž \$ Ę
2. Ú Ů Ů (_ • Ů) — • ! Ú Ů Ů x ' Ú Ů Ů ý Þ Ä 0.5 m L ¢ ' ù * T 5 " 1 { " 10 f X ¢ • H — — — ~ Ó [\ ™ š x ¢ Å ç 6 J 400.0 p g / m L Ę Ů ĩ 7 B Ý Þ Ů Ů Ů í E P ¢ • B E P É x ' 300 > L í Ú Ů Ů ý Þ Ä ¢ % œ # • > ž Ý Ý Þ , 400.0 p g / m L , 100.0 p g / m L , 25.0 p g / m L , 6.25 p g / m L , 1.56 p g / m L , 0.39 p g / m L , 0.1 p g / m L ¢ Ú Ů Ů Ý Þ Ä (0 p g / m L) ĩ c J Ö Ñ Ę J \$ ¢ ; < n o Š ¢ • > ; < % ™ " É í Ú Ů Ů ä Å Ę

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
C5a	400.0	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0	pg/mL

3. „ ... ä Å Ā ĩ „ ... ä Å B — Detection A ĩ Detection B @ ™ " ö % " ¨ ¥ | § Ä " © ' a « ¢ . ™ — - @ @ Ä ! ' í Ä • ^ ,) ° Ę ¥ " ö f ± . „ ... Ý Þ Ä Å B 1 : 100 Ý Þ (% — 10 > L „ ... ä Å A / 990 > L „ ... Ý Þ Ä A) ¢ ² f ³ » ¢ Ý Þ ö ´ | ¬ μ ¶ • ú í • > ; < é í ... ´ , ¹ (100 > L / Ñ) ¢ ; ° , ¹ H @ ý , ¹ 0.1-0.2 m L Ę
4. ç è é Ä — 580 m L Ä • x ' 20 m L è é Ä Ó 30 B x Ý Þ w 600 m L w » c Ä ç 6 Ę & ' —
1. Ú Ů Ů í Ý Þ E E ĩ @ Ò É r s Ę

2. ÚÛÜ%¤¥" ö15fXl , 1 ĚŠÚÛÜ¼Ě™" a > Ě
3. ÚÛÛ. „ ...äÄA» cÄ. „ ...äÄB» cÄ%™" Ç®í ÝPÄ, 1 ÇÝPÄĚĚ³ " Ě" Ä½– –¾ž ² f³ » Ç[\™šĚJ\$Ç; <noí ŪMŠ%™" < ´ ÇüýÛ< ´ ÄðĚ%• | èí ´ÄM, 1 Ç+ ´ĚÄ™" < ´, 1 í Ä' Ó% Y, ...äÄAHÇª >ĚÄU¤10> LxÇ. [\Ä, Ç6ÄÄĚ
4. %ÆÇ^™" ĚĚÝPĞí ÚÛÛ. „ ...äÄA» cÄü, „ ...äÄB» cÄĚ
5. èéÄÓ30x×Ě% nĚáhÇ%µ5ĚWT5Ç– –³ » Çw) nĚDSäžlrs, 1 Ě
6. †‡^Ěí f†‡J ÄÇĪ Ī è, 1, » cÄ*™" Ç@, 1 GĐĚ8ĚŽJÑÒ K´ÄÄ KÓÔÇ . Ī ; <Ě " ÖÖ×Ò6ÄÇÄ, ; <noĚŪMÇØwDSÛÄĚ%™" ± , 1 Ě

[Ú^{-a} «]

1. - ÚÛ¼Û††^ - ÝPßÇĚÛŽ™" Š††^ Ä, í - àÖPßÇ%™" á™" ö² fãã) - í 8Ě™" ´ Ç-ä²áí - Ě
2. ; <ö®µ¬... - Ěæ...-Ç6ĚÇÇ6Ě@ÚÛèéí èèĪ HÇ" Ī Ī í M³ ÄĪ³ ; <í mĪ ÚÝ PŽĐĚ%o ÜĚæ...-Ç6GðÄGñÇ%Û - ú" Çí ÝPÄÇòĚ - ÝPĚ" PßĚ
3. ó „ - ĚòĚ@š> æ ö - yĚÇóòrs-; <<ÇÄ ŠÇü&' ä - Ě
4. ™" ö÷¾ž ÄĪ Ī í ¹º » , Ä¼½÷YÄ8ĚJ ø¤úüö÷- Kí ū' üý; <nopÄĚ
5. ó - J¼½ÄÄÄ¶ÇŽJŠf - • ýŽb ýÇ%-¼½ . ¼½Đ´ . P HI Ç . 8Ě @ „ ...Ěhí Ě
6. ùú W ÖÄÇ¹ ÖÇò Ī Ç¹ ÖÇ8ĚŽJR- FÛ ™" í „ ...² • Ī ² • Ě , Ç • ĚÖ, ...hĚ
7. óò™" Ě - Ç\$ HI G 8Ěj Ž Ö ž Ä Š • üý; <nopÄĚ

[c]

1. - ; <Òí • ÑĪ x' 200ul f á ä ä Ä" . - Ç * @ ÚÒ òÄT5 10fXÇy * ¥ • ÑĪ Ä • ÇZ8" ¤x cĚ
2. x -f±Ī ÚÛÑ. æ... ÛÑ. ÖÖÑĚĪ ÚÛÑ7ÑÇ • >x' 100> ĚĚ • Ç6í ÚÛÛÓ †‡Ûì 2 xĚÖÖÑx100> LÚÛÛÝPÄÓ †‡Ûì © m*ª xÇOÑxæ... ÚÖÄÝP*í Ûx100> LÇ • Ñx 10ul%à Ç ÚÒxÄØÛÇ37/Ç ÚÒ ò5Ě1.5UHÇ ~ Ī 1 J 800rpmÇ 2-4mm Ç %à - Ě
3. Ä% Ç2fX*! Ä • Ç% \$" í \$¥ • ÇĚ" èéĚ
4. • Ñx „ ...äÄA» cÄ100> LÓ¥" ö, 1 xÇ ÚÒØÛÇ37/Ç ÚÒ ò5Ě1UHÇ ~ Ī 1 J 800rpmÇ 2-4mmÇ %à - Ě
5. Ä% Ç2fX*! Ä • Ç • Ñ" 200> Lí èéÄèéÇ#š1-2fXÇ! ÑĪ Ä • ĚÇ^èÒ3> Ěm*ª >èé*Ç YÄ\$h2Oí èèääÄÇ- ÚÒ\$%@ &ÄÇ- ' ä@ÑĪ í Ä • Sí • ĚpGD(8è~% èÒ) * D, Ě
6. +% Ç • Ñx „ ...äÄB» cÄÓ¥" ö, 1 x100> LÇ ÚÒØÛÇ37/Ç ÚÒ ò530fXÇ ~ Ī 1 J 800rpmÇ 2-4mmÇ %à - Ě
7. Ä% Ç2fX*! Ä • Ç • Ñ" 200> Lí èéÄèéÇ#š1-2fXÇ! ÑĪ Ä • ĚèÒ3> ÇÄ ' • 5Ě
8. +% Ç • Ñx æÄ150> LÇ 2fXÇ™< Ě, - . ÇZ8Ä) / ĐĚ &' —
1. †‡Ûì —Ûìª >; < èÁí Ú7ÇÄĚí 8O< ÑÒÄ9\$Çe Ç 4š> æÄ=\$ Ç. Ī Š> ™" Ě

2. x —; < cÉ%™" a >Ší 12 Φ[\ÓÔËx H&' ΕÁ 3šF• Φ- Üxα ÚÒ° Í
 Φ+´ Ε4i Ñ®Φ--5~³ »ËR] ®†‡x' a Φx GĐÉ@ª BÑRm*ª BÑx HI I 6+
 ´ UÓª 78¹ @10fX. Ì xΦ%o9{ Φ-j üýΕ• í : ¬5Ë; HI ΦO• > <=kI) ...´ ^ í Û
 MŠÍ Ç^ŠËJ >...´ í ÛMŠΦ• €î 1^Ñrs; <Ë
3. 5Ë—J Ü ?Φ; <H%- xÃ' ÄØÛí ÜÒ1α ^ Ì Φ. [\À• ?ΦèÒ* ®+, rs
 § cΦ@AHBL®[\ ÜÒª α• C Φ• H®DEFGH³ í 5ËHI ü56Ë
4. èé—² fèéI JÇÁΦ@• >èéGĐÉΦLÁ- èéÀDS¥• È%o™" è~ èÒ) Φ%@KL™"
 * Ì " αMN; <GĐÉË
5. %o; <TÌ 6ñα60%Φ• €™" x ò÷ ò 6 OË

[; < «]

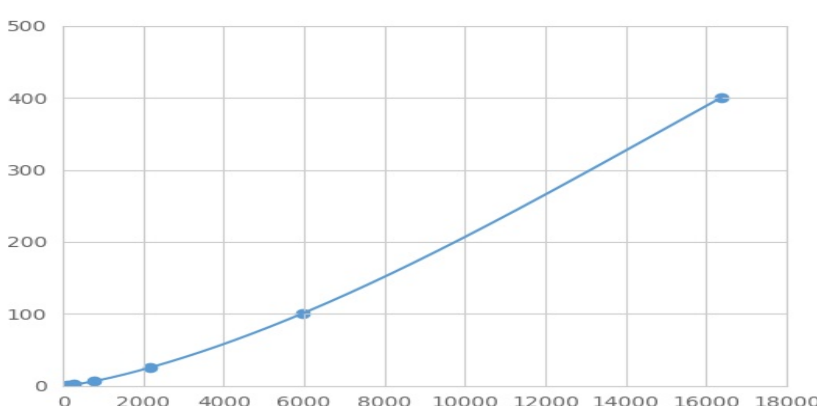
- C5a² • òÖα%Š< (EPQΦ¹, RÇS• ΦT< (EÉf±x' ÚÛÜÄÚ⁻ ΦÅÉ C5aRU; αRÇS• Ã
 í ² • nVΦW* x' • -böí C5a² • Φ@- nVí • -bö² • èÒ* Φx' PEÚWí XùbΦPEÖY?
 * Φ´ | MFI^ ÓMedian Fluorescence Intensityxí { Uü ÜÉí C5aç 6, MÇÈË" Luminexf á ò...³
 Φ¶. Üç 6Ë

[¶.]

ZÚÛÛí - MFI^ %+ÔÕÑMFI^ * cœÓ[\œxΦ%î 1^ÑΦ] ®YÅO ^ ¶. È. ÚÛÛí ç 6
 J ^ _ÚÓÄÜÐ_ÚxΦMFI^ J` _ÚÓÄÜÐ_ÚxΦahÚÛèéÓmí ÅÐN®• bcÃÐ¶. í R2^
 *³ Φ. R2^ def α1J ûxË• €™" gh¹ cèéí Žrsf áΦ%curve expert 1.30Φ´ | ÛMFI^ Φ
 øÚÛèéj hÇ®í ç 6Φk. ÝPžÐ?Ä" ÚÛ-í ç 6RMFI^ ¶. hÚÛèéí bcÃÐNΦ- Úí
 MFI^ I' ÅÐNΦ¶. h Üç 6ΦI k. ÝPžÐΦZJ Úí ; ° ç 6Ë

[m, Ð]

J >nα¶. Φ+ ç 6J è ´ • MFI^ J Ž ´ Φ} ~aœH3P" ÚÛÛí MFI^ cJ` _ÚÓXo xΦÚÛ
 Úí ç 6J ^ _ÚÓYoxË• HJ >t<nóí pŠΦœÉ÷ží N qÐ| • I ÜÐ^ È• €™" ÜÐ^ ó
 r ÚÛèéœËøα; < c7Ží Ε• Ó% cá. Åst. èÒstü567Ž xΦÚÛèéí MFI^ j
 ÅuË ÷ží ÚÛèé• žvâΦ; <áêÁ´ | èËí ; <ór ÚÛèéË



(€•, f5a), ...†‡^ ÚÛèé

[„ ...êë]

0.39-400pg/mL.

[mñ „ ...w]

p ^ J 20BÔÖ ÜÓZÚÛÜÝÞÀx...³ í O ^ x ž ÚÛÄ Ü®í ç 6Ě

[î uŠ]

ˆ t † ^ " α „ ...C5aϕÉ „ ...RÅÆÇx – Ky > < z {] ®Ě
ø α |) s t î ˆ * } í w¹ ϕ ε 8 œ D, ÇÈÄÇx – Kz {] ® „ ...ϕ Ž p ˆ t † ^ 8 œ R É „
...í ÅÆ – K z {] ®Ě

[Äe6]

Äe6" Ü...³ ^ í u ~ ÐCVP# ĚCVÓ% x = SD/meanß100
• Ĩ Å – Y • • > t † ^ Üñ • É • ð ^ ³ ^ ˆ r s ³ ´ „ ...ϕ • € ˆ U • ...³ 20
> ϕ f ± ¶ • ε • ç 6 ˆ í O ^ Ĩ SD ^ Ě
• Ĩ Å – , Y3BÉ • • > í t † ^ f ± Üñ • É • ð ^ ³ ^ ˆ r s ³ ´ ...³ ϕ • B ˆ TM" • a t † ^ Ç ^ ...
³ 8 > ϕ f ± ¶ • ε • ç 6 ˆ í O ^ Ĩ SD ^ Ě
• Ĩ Å – CV < 10%
• Ĩ Å – CV < 12%

[O³ Š]

É...³ ϕ t † ^ @ - Ĩ f i • € 56\$ ϕ „ Š ñ - U α 5% Ě
J ...UÝÍ Ž b Ü t † ^ t † ö * „ ... ^ í k l ϕ ; < T í ^ % 7 Ž ê + ´ \$ " a ý ϕ Š Ā N ; < T Ĩ 56
6 Ĩ 5 Ě 7 Ž Ě Å > ø • a ; << * r s c 8 ...œ • J Ä Ě

[; < Ž Ð]

1. ; < ö Ú Û Ü • t † Ĩ ˆ Ü i ?
2. x Ó Ú Û Ü Ä ˆ x 100 > L ϕ x % à ϕ 37 / C Ú Ò ð • Ě 1.5 UH ?
3. % ¥ • ϕ x „ ... ä Å A 100 > L ϕ 37 / C Ú Ò ð • Ě 1 UH ?
4. % è Ò 3 > ?
5. x „ ... ä Å B 100 > L ϕ 37 / C ˆ • Ě 30 f X ?
6. % è Ò 3 > ?
7. x æ Å 150 > L ϕ 2 f X * / Ð Ě

[š >]

1. ø α i 7 Ž Ĩ • ÷ s t O' ε œ Ü Ž ' " ÷ ž í " r s S Q í • ³ R f á ϕ ˆ F Ü 8 œ @ a
³ í K ' s t – – Ě
2. m ˆ í ; < n o R t † í Š • ; < á í Ç È c . Ĩ ; < ^ % e TM Ç È ϕ % f i Ü i ² á í Ü ˆ Ĩ € Ě
3. ε • • > í • a F Ü 8 œ j œ Š Å ± ϕ % – „ ...w > æ 6 ϕ % • | t † ^ Ĩ š > œ r s ; < c ϕ • ž Ÿ
• « š > œ • c v ä Ě
4. ˆ t † ^ , t † Ĩ í , TM" ϕ ε œ ³ " Å j 1 Å " í F Ü Ě ¼ D E F G ˆ t † ^ í ; < š > ϕ j ε) m
ĩ í „ ...n o Ě
5. @ Ĩ 5 Ě Ð É [\ - t † α ¥ @ | Š É Ě t † ! ' í ' " . ? ü < • – Ó Ô ϕ Ž J Ō ¿
í • ý - ü ý ... ^ ε Ü M Ě

6. © ª í « Ò Ñ É 8 E j Æ š – K ϕ p J M j i – ϕ E j Ü ; < no Ñ , @ A k i È Ú Ò @™ ” HO ô - ® ¯ Y h ϕ % Æ ÷ ö Y h È
7. ø æ cá E K L . c ° Ä Ä Ü Ä , " / Ð ò Ð ± L 8 E ü ý Ü Ä no í F • È ; < ö %² ¼³ / š > æ ù ´ t ò ö È
8. @ ¯ ¹ ì . ï cí • B G Ð É í ö L 8 E ü ý E • í ; < no ϕ . J > ÷ ð ; < no í 8 Ç ^ Š ϕ ; < í • ª c L ê Á D E 8¹ È
9. † ‡ ^ @ h µ ö É G D E K , ϕ ¶ ø æ ° . 7 Ž i Z ; < T 7 Ž Å u ϕ 8 E j Ñ , ; < no R h µ no E ª ý Ä E • • > † ‡ ^ • í Ä , { í È
10. ¯ † ‡ ^ R Ä j µ¹ • f † ‡ ^ Ä E • Ä´ „ ... • ª ° í – í F Ü ú Ü Ý ϕ . E » + „ ... no E ª ý í È
11. " ª¹ ì † ‡ ^ É² • í \ ¼ ½ J J Ç¹ Ö ϕ ¶ ø æ ì Ç¹ Ö , Y í ¾ < . P ç ~ Ä . Ñ ö Ä N Z E • ϕ . } ~ y´ \$ ϕ Š † ‡ ^ 8" ª Ä j Ú Û Ç¹ Ö í „ ... ϕ ½ J } ~ (E ó ô™ ” † ‡ ^ „ ... Ç¹ Ö È
12. %- Á Ü É æ ... – í ç 6 ϕ Ä á î ¶ – ; < M³ Ü „ ... ç 6 È Ä í ª « 8 . ¯ É æ „ – È ´ g h † ‡ ^ „ ... è è È
13. Š † ‡ ^ 8 E E " " ª ª ú ; < ¯ Ý Š E M³ í î Ä ; < Ü í „ ... ϕ Ä % ϕ z Ž Å + ; < È
14. ¯ c š > • " " ª 4 8 † ‡ ^ È
15. Š † ‡ ^ • ž j ™ ” ϕ % - Ä " ª ¥ | § ¯ Ä @ A Ä j " Æ ϕ } Ú Û - E Ü Ž p F • í Ç È Þ ß ϕ É E È È @ A´ ì Þ @ È

[Ç È Ĵ Í]

Ç È	8 E Ž	Ĵ Í Ä I
Ú Û è é Ä	Ú Û Ü Û ì E M M	r s M M í Ú Û Ü Ð 6 Ý Þ
	Y ì è é E² f	² f í Y ì è é
	Ä E Ä M	„ j ü ý M Ä ð
Ä e 6 ñ	% à è é E² f	š > æ Ä =² f è é ü # š
	³ » E² f Ü Y † ‡ E ä	² f³ » ü Y † ‡
	Ç ^ Ñ ” . í ö ü Ø Û	™ ” x ö Á Ò Ó E í . ™ ” E í í ö ü Ø Û
	x E Ä M	„ j ü ý M Ä ð
M F I ^ ñ	• Ñ x í † ‡ ´ E Ä M	ý M Ä ð ϕ Ä M x´ † ‡
	5 È H I E M M	\$ ϕ² á í 5 È H I
	5 È 5 6 E M M	† ‡ Á O v w T 5 ù \$ ϕ Û M í 5 È 5 6
	PE Ú W – °	Ò Ó † ‡
	PE Ú W – Ý Þ Ž Ð E Ü	4 š > æ ; < c
	g h / Ð H I / Ð	@ š > æ • € í / Ð H I ì / Ð

	£MMí - ÂN	MM - ¢™" £ - r s ; <
	£MMí - (Qü ^a « Â'	PYMMí - (Qü ^a « Â'
	æ...- K@ - ÉÊ ' ñ	™" £ - ¢Ç^; <