

€•, f7(C7), ...t ‡ ^
 (%Š < ŒLumi nex• Ž••' ')
 " " • _ _ ~
 ™" Š > œ

• ž• Ÿ | ™" Œ" α¥| §" !

©ª «

[_ - ®"]

~ t ‡ ^ ° " ±² • • ' ' ³ ´ ...³ ~ μ¶ · μ , · ¹ ° » , · ¼½¾¿ À · ¼½ÁÂÃÄ Å ¶ ¨ Å Å Æ Ç È • - À •
 É Ç È ´ È

[t ‡ ^] []

t ‡ í ĭ	Đ´ ĭ	t ‡ í ĭ	Đ´ ĭ
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 Å BÓPE-SA×	1B 120âL	" ...Ý Þ À B	1B 12mL
æÀ	1B 10mL	ç è é À Ó 30B ×	1B 20mL
™" Š > œ	1		

[ê ë ì í î ï t ‡]

- 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 ™" ò ÷ ð ñ ø, ù ú û ë , ü ý Ũ ×
- þ Ä ÿ þ < ´ Å ð ĭ
- Ý Þ Ü í EP .
- Ä •
- %
- è À í í õ
- 0.01mol /L Ó Ä 1B × ä ä (PBS) Œ pH=7.0-7.2
- õ
- Ú Ò õ

[t ‡ ^ í ĭ -]

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

[Ú ĭ P Q R \$]

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

[Lumi nex200 f á ò]

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

[t † Ů ĭ]

1. ™ " ö - í t † ü Ů ^ â u v w T 5 Ó 18-25 / C x Ç % o Š † † ^ @ ^ < H I ĭ £ Ç ™ " Ç % • Y h ^ > † < ê í Ú 7 Ů † † Ç ù - 20 í Ú 7 ĭ † † • ³ 7 Ž \$ Ę
2. Ú Ů Ů (_ • Ů) — • ! Ú Ů Ů x ' Ú Ů Ů ý Þ Å 0.5 m L Ç ' ù * T 5 " 1 { " 10 f X Ç • H — — — ~ Ó [\ ™ š x Ç Å ç 6 J 64.0 ng/mL Ę Ů ĭ 7 B ý Þ Ů Ů Ů í E P Ç • B E P Ę x ' 300 > L í Ú Ů Ů ý Þ Å Ç % œ # • > ž Ÿ ý Þ , 64.0 ng/mL, 16.0 ng/mL, 4.0 ng/mL, 1.0 ng/mL, 0.25 ng/mL, 0.06 ng/mL, 0.02 ng/mL Ç Ú Ů Ů ý Þ Å (0 ng/mL) ĭ c J Ö Ñ Ę J \$ Ç ; < n o Š Ç • > ; < % ™ " £ í Ú Ů Ů ä Å Ę

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
C7	64.0	16.0	4.0	1.0	0.25	0.06	0	ng/mL

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

2. ÚÛÜ%¤¥" ö15fXl , 1 ĚŠÛÛÛ¼Ě™" a > Ě
3. ÚÛÛ. „ ...äÄA» cÄ. „ ...äÄB» cÄ%™" Ç®í ÝPÄ, 1 ÇÝPÄĚĚ³ " Ě" Ä½– –¾ž ² f³ » Ç[\™šĚJ\$Ç; <noí ŪMŠ%™" <´ ÇÛýÛ<´ ÄðĚ%• | èí´ ÄM, 1 Ç+´ ĚÄ™" <´ , 1 í Ä' Ó% Y, ...äÄAHÇª >ĚÄU¤10> LxÇ. [\Ä, Ç6ÄÄĚ
4. %ÆÇ^™" ĚĚÝPĞí ÚÛÛ. „ ...äÄA» cÄÛ, „ ...äÄB» cÄĚ
5. èéÄÓ30x×Ě% nĚáhÇ%µ5ĚWT5Ç– –³ » Çw) nĚDSäžlrs, 1 Ě
6. ††^Ěí f††J ÄÇl' Ě, 1, » cÄ*™" Ç@, 1 GĐĚ8ĚŽJŇÒ K´ ÄÄ KÓÔÇ . Ĩ ; <Ě " ÖÖ×Ò6ÄÇÄ, ; <noĚŪMÇØwDSÛÄĚ%™" ± , 1 Ě

[Ú^{-a} «]

1. - ÚÛ¼Û††^ - ÝPßÇĚÛŽ™" Š††^ Ä, í - àÖPßÇ%™" á™" ö² fãã) - í 8Ě™" ´ Ç-ä² áí - Ě
2. ; <ö®µ-... - Ěæ...-Ç6ĚÇÇ6Ě@ÛÛèéí èèl HÇ" Ĩ Ĩ í M³ Äî³ ; <í mī ÛÝ PžĐĚ%o ÛĚæ...-Ç6GðÄGñÇ%Û - ú" Çí ÝPÄÇòĚ - ÝPĚ" PßĚ
3. ó „ - ĚòĚ@š> æ ö - yĚÇóòrs-; <<ÇÄ ŠÇù&' ä - Ě
4. ™" ö÷¾ž Ä¹ Ĩ í ¹º » , Ä¼½÷YÄ8ĚJ ø¤úüö÷- Kí ú' üý; <nopÄĚ
5. ó - J¼½ÄÄÄ¶ÇŽJŠf - • ýŽb ýÇ%-¼½ . ¼½Đ´ . P HI Ç . 8Ě @ „ ...Ěhí Ě
6. ùú W ÖÄÇ¹ ÖÇò Ĩ Ç¹ ÖÇ8ĚŽJR- FÛ ™" í „ ...² • Ĩ ² • Ě , Ç • ĚÖ, ...hĚ
7. óò™" Ě - Ç\$ HI G 8Ěj Ž Ö ž Ä Š • üý; <nopÄĚ

[c]

1. - ; <Òí • Ňl x' 200ul f á ä ä Ä" . - Ç * @ ÛÒ öÄT5 10fXÇy * ¥ • Ňl Ä • ÇZ8" ¤x cĚ
2. x -f±î ÚÛŇ. æ... ÛŇ. ÖŇĚĚî ÚÛŇ7ŇÇ • >x' 100> ĚĚ • Ç6í ÚÛÛÓ ††Ûì 2 xĚÖŇx100> LÛÛÛÝPÄÓ ††Ûì © m*ª xÇOŇxæ... ÛÖÄÝP*í Ûx100> LÇ • Ňx 10ul%à Ç ÛÒxÄØÛÇ37/Ç ÛÒ ö5Ě1.5UHÇ ~ Ĩ 1 J 800rpmÇ 2-4mm Ç %à - Ě
3. Ä% Ç2fX*! Ä • Ç% \$" í \$¥ • ÇĚ" èéĚ
4. • Ňx „ ...äÄA» cÄ100> LÓ¥" ö, 1 xÇ ÛÒØÛÇ37/Ç ÛÒ ö5Ě1UHÇ ~ Ĩ 1 J 800rpmÇ 2-4mmÇ %à - Ě
5. Ä% Ç2fX*! Ä • Ç • Ň" 200> Lí èéÄèéÇ#š1-2fXÇ! Ňl Ä • ĚÇ^èÒ3> Ěm*ª >èé*Ç YÄ\$h2Oí èèääÄÇ- ÛÒ\$%@ &ÄÇ- ' ä@Ňl í Ä • Sí • ĚpGD(8è~% èÒ) * D, Ě
6. +% Ç • Ňx „ ...äÄB» cÄÓ¥" ö, 1 x100> LÇ ÛÒØÛÇ37/Ç ÛÒ ö530fXÇ ~ Ĩ 1 J 800rpmÇ 2-4mmÇ %à - Ě
7. Ä% Ç2fX*! Ä • Ç • Ň" 200> Lí èéÄèéÇ#š1-2fXÇ! Ňl Ä • ĚèÒ3> ÇÄ ' • 5Ě
8. +% Ç • Ňx æÄ150> LÇ 2fXÇ™< Ě, - . ÇZ8Ä) / ĐĚ &' —
1. ††Ûì -Ûìª >; < èÁí Ú7ÇÄĚí 8O< ŇÒÄ9\$Çe Ç 4š> æÄ=\$ Ç. Ĩ Š> ™" Ě

2. x —; < cÉ%™" a >Ší 12 Φ[\ÓÔËx H&' ΕÁ 3šF• Φ- Üxα ÚÒ° Í
 Φ+´ Ε4í 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• > <=kl) ...´ ^ 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 fèéí JÇÁΦ@• >èéGĐÉΦLÁ- èéÀDS¥• È%o™" è~ èÒ) Φ%®KL™"
 * Ì " αMN; <GĐÉË
5. %o; <TÌ 6ñα60%Φ• €™" x ò÷ð 6 OË

[; < «]

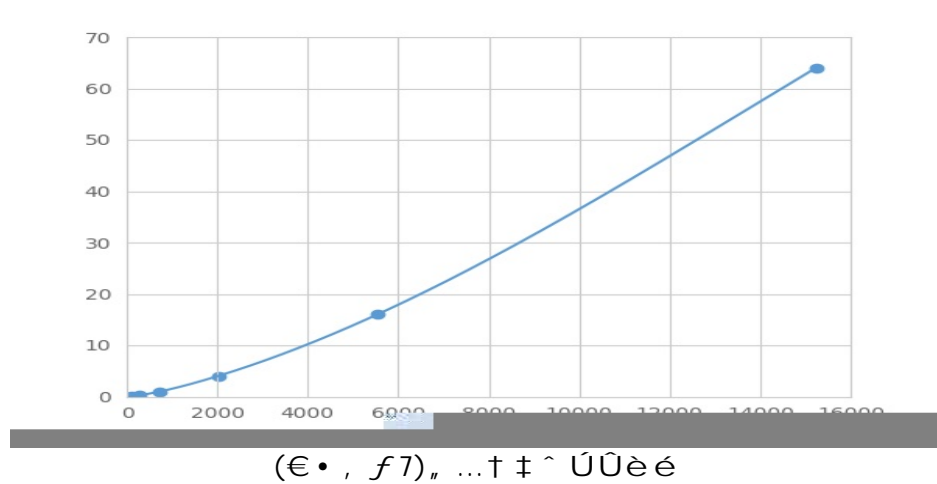
- C7² • ôÖα%Š< (EPQΦ¹, RÇS• ΦT< (ÉÉf±x' ÚÛÜÄÚ⁻ ΦÅÉC7RU; αRÇS• Āí
 ² • nVΦW* x' • -böí C7² • Φ@- nVí • -bö² • èÒ* Φx' PEÚWí XübΦPEÖY? *
 Φ´ | MFI^ ÓMedian Fluorescence Intensityxí { Uü ÜÉí C7Ç6, MÇÈË" Luminexfáò...³ Φ¶
 · ÜÇ6Ë

[¶.]

ZÚÛÛí - MFI^ %+ÔÕÑMFI^ * cœÓ[\œxΦ%î 1^ÑΦ] ®YÅO ^ ¶. È. ÚÛÛí Ç6
 J ^ _ÚÓÄÜÐ_ÚxΦMFI^ J` _ÚÓÄÜÐ_ÚxΦahÚÛèéÓmî ĀÐN®• bcĀÐ¶. í R2^
 *³ Φ. R2^ def α1J ûxË• €™" gh¹ cèéí ŽrsfáΦ%curve expert 1.30Φ´ | ÛMFI^ Φ
 øÛÛèéj hÇ®í Ç6Φk. ÝPžÐ?Ā" ÚÛ-í Ç6RMFI^ ¶. hÚÛèéí bcĀÐNΦ- Úí
 MFI^ I' ĀÐNΦ¶. h ÜÇ6ΦÏk. ÝPžÐΦZJ Úí ; ° Ç6Ë

[m, Ð]

J >nα¶. Φ+ Ç6Jè ´ • MFI^ J Ž ´ Φ} ~aœH3P" ÚÛÛí MFI^ cJ` _ÚÓXoxΦÚÛ
 Úí Ç6J ^ _ÚÓYoxË• HJ >t<noí pŠΦœÉ÷ží N qÐ| • I ÜÐ^ È• €™" ÜÐ^ ó
 r ÚÛèéœËøα; < c7Ží Ε• Ó% cá. Āst. èÒstü567Ž xΦÚÛèéí MFI^ j
 ĀuË ÷ží ÚÛèé• žvâΦ; <áêĀ´ | èËí ; <ór ÚÛèéË



[„ ...êë]

0.06-64ng/mL.

[mñ „ ...w]

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

[î uŠ]

ˆ t † ^ " α „ ...C7ϕÉ „ ...RÅÆÇx–Ky> <z {] ®Ě
ø α |) st ĭ ˆ * } í w¹ ϕ Ε 8œD, ÇÈÄÇx–Kz {] ® „ ...ϕ Ž p ˆ t † ^ 8œR É „
...í ÅÆ–K z {] ®Ě

[Äe6]

Äe6" Ü...³ ^ í u ~ ÐCVP# Ě CVÓ% x = SD/meanß 100
• ĭ Å–Y•• > t † ^ Üñ. Ě. ð ^ ³ ^ ˆ r s ³ ´ „ ...ϕ • € ˆ U• ...³ 20
> ϕ f ± ¶ . Ε • ç 6 ˆ í O ^ ĭ SD ^ Ě
• ĭ Å–, Y3BΕ•• > í t † ^ f ± Üñ. Ě. ð ^ ³ ^ ˆ r s ³ ´ ...³ ϕ • B ˆ TM" • a t † ^ Ç ^ ...
³ 8 > ϕ f ± ¶ . Ε • ç 6 ˆ í O ^ ĭ SD ^ Ě
• ĭ Å– CV<10%
• ĭ Å– CV<12%

[O³ Š]

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

[; <• Ð]

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

[Š >]

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

6. " ©í ª ÒÒÑÉ8Æj Æ™ –KϕpJMji «ϕEj Ü; <noÃ, @Aki È ÚÒ@™" HOô- - ®Yhϕ%Æ÷öYhË
7. øª cáEKL. c- ÄÄÜÄ, " /ÐòÐ° L 8ÆüýÜÄnoí F• È; <ö%±¼² /š> æù³ †òöË
8. @ - 1ì . ï cí • BGĐÉí öL8ÆüýE• í ; <noϕ . J > ÷ ð; <noí 8Ç^Šϕ; <í • ª cLêÁDE8¹ È
9. †‡^@h´ ö ÉGDEK, ϕμøª° ¶7Ži Z; <T7ŽÅuϕ8Æj Ã, ; <noRh´ noEª ýÄE•• > †‡^• I Å. {í È
10. - †‡^ RÅ ´ . f †‡^ ÄE• Å' „ ...• ª 1í - í FÜúÜÿϕ . E° + „ ...noEª ýí È
11. " ª¹ ì †‡^ É² • í \» ¼JJÇ¹ Öϕμøªì Ç¹ Ö , Yí ½< . P¾~¿. ÑöÂN Z E• ϕ . } ~y' \$ϕŠ†‡^ 8" ªÅ ÚÛÇ¹ Öí „ ...ϕ¼J} ~ (Éóô™" †‡^ „ ...Ç¹ ÖË
12. %-Ä ÜÉæ...-í ç6ϕÄáî ¶-; <M³ Ü „ ...ç6ËÄ í ª « 8. - Éæ „ - È´ g h†‡^ „ ...êëË
13. Š†‡^ 8ÆE" " ªª ú; <-Ý ŠEM³ í î Ä; < Üí „ ...ϕÃ%ϕz ŽÄ+; < È
14. - cš> • " " ª48†‡^ È
15. Š†‡^ • ž |™" ϕ%- Ä" ª¥| §¨ Ä@AÄ " Åϕ} ÚÛ- EÜŽpF• í ÆÇPβϕÈÈÈ È@A' ÈB@È

[ÆÇ¿]

ÆÇ	8Æ Ž	¿ Í ÄÍ
ÚÛèéÄ	ÚÛÛÛì EMM	rsMMí ÚÛÛÛİ 6ÝP
	Yì èéE² f	² fí Yì èé
	ÄEÄM	„ j üýM Äö
Äe6ñ	%àèéE² f	š> æÄ=² f èéü#š
	³ » E² fÜ Y†‡Eâ	² f³ » ü Y†‡
	Ç^Ð" . Í öüØÜ	™" x öÁÑÒEí .™" Eí Í öüØÜ
	x EÄM	„ j üýM Äö
MFI ^ ñ	• Ñxí †‡´ EÄM	ýM ÄöϕÄMx´ †‡
	5ËHI EMM	\$ϕ² áí 5ËHI
	5Ë56EMM	†‡ÁOvwT5ù\$ϕÛMí 5Ë56
	PEÚW- ¯	ÑÒ†‡
	PEÚW-ÝPžĐEÜ	4š> æ; < c
	gh/ĐHI /Đ	@š> æ• €í /ĐHI Ì /Đ

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