

€• , f „ ... (ODC) † ‡ ^ %Š  
 (< Œ• Ž Lumi nex• • ' ' " " )  
 • — —™Š >  
 œ– • ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ– | § – “ ©ª « ¬!

- ®

[ ° ± ² – ]

³ ^ %Š ´ – µ ¶ ¸ ‘ ” ” • „ ‡ • š > ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » Æ Ç È É Ê Ë Ì – Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã

[ ^ %Š Đ Ñ ]

^ %Š Ò Ó	Ô	^ %Š Ò Ó	Ô
96Ö × Ø Ù Ú Û	1	96Ö Ö Ü Ý	4
Ð Ñ à	2	Ð Ñ à á â ã	1ã 20mL
< ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
† ‡ é Ä Å	1ã 120eL	† ‡ á â Æ Å	1ã 12mL
† ‡ é Ä × PE-SA Û	1ã 120eL	† ‡ á â Ä Æ	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Æ × 30ã Û	1ã 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[ ï ð ñ ò ó ã ô ^ %Š ]

- 1» Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100ò | Lumi nex 200ò | È Bio-Rad ò, Bio-Pl ex ò ð ÷ × ø ù ÷ ú œ– û ü û ° ý , þ ÿ ð † Ñ Ò
- 2» • È • „ Ä ú ò
- 3» á â à ò EP .
- 4» È ‘
- 5» <
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û , ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ...Ð Ö ú

[ ^ %Š ò ò ± ]

1» ò ^ %Š™! ^ %" # ^ %\$P%Ç! &' İ ( ) \* | +, ^ %Š- ( . / OPBà » † ‡ é ÄA  
 » † ‡ é ÄB1 ô 6ÖÖ' " -202Ç| É 3 ^ % ( 4 " 42Ç' ñ - İ  
 2» œ - - ò ^ %Š™ 53 ^ %6İ # 7 ^ %\$P%! & ò 89' İ  
 ) \* ™  
 ^ %ŠĐ...P: ; < = | # > ? İ @; å Aœ- Bœ- - ò 53 ^ %ŠøùCDA > ? - 1EFĐœ- GHİ İ  
 à J ± KL 1 Š' Ç ò P%MB | ' N ± Đ! ½ å OP' QR. ò İ

[ P<sup>3</sup> ò STU' ]

1 ° ™O+T " 1 ° å Í ò V<sup>1</sup> P<sup>3</sup> CW8 42XKÈ42CJ Y | Z - 1,000ãg " 20å [ | \ Ç° ] ; |  
 OÇ° 4 " -202ÇÈ -802Ç' | ^ \_ ` abc İ  
 1 ¼™ - EDTAÈ def M¶ | g%STP<sup>3</sup> | pOP<sup>3</sup> CST - ò 30å [ Đ " 2-82Ç 1,000ãg " 15å [ | \ Ç°  
 ] ; † ‡ | È OÇ° 4 " -202ÇÈ -802Ç' | ^ \_ ` abc İ  
 ½¾ ç ¼™ Ş hi j ò ½¾ k ñ ç ¼ ò l " m ! Ş h  
 1Û \ • , ½¾ n | C° oPBSx0.01mol/L | pH=7.0-7.2Û Í ° í p<sup>1</sup> Ä | ç ¼û q Ó r İ  
 2Û O½¾ st Xn | " ç ò u 4CvÇ ò w xy Ä Ä Ç è Ä ( z { IS007 | ° | } ~ P • Û è Ä Ä • • ,  
 f Ş hi j ò ç è Ä ) ò „ ... " Nú Í x • X ò ½¾ † ‡ ^ %Û İ x N , Ç Š < = 1:20-1:50 | Ç È ™ 1mL Ä Ä Ç  
 è Ä Í • u 20-50mg ½¾ ° ³ İ Û  
 3Û O Ž , ò • • Ä ' J ' " " • - - ° İ  
 4Û O k ñ ò ç ¼ Ä 10,000ãg " 5å [ | ~ ™ Š | Ç° ] ; - " † ‡ È 4 " -202Ç > ' İ  
 Ä Ä Ä Ç ° È È È - ~ P<sup>3</sup> ™ ( 1,000ãg " 20å [ | \ Ç° ] ; † ‡ | È OÇ° 4 " -202ÇÈ -802Ç' |  
 ^ \_ ` abc İ  
 ) \* ™  
 1» 1 Ç P<sup>3</sup> " İ œ ' | 42Ç' X " 1 • | -202Ç Š ' J 1EF | -802Ç Š ' J 2EF İ  
 2» P<sup>3</sup> ž Ÿ é<sup>1</sup> m | Ç - † ‡ £ ¤ | • % é<sup>1</sup> P<sup>3</sup> Š ¥ | Š % " † ‡ İ  
 3» P<sup>3</sup> œ - û<sup>2</sup> Ç © " <sup>a</sup> - W8 | Š<sup>2</sup> • ý œ « c Ä İ  
 4» - " Š , † ‡ Ô } | - ® ° œ - 1 ° ± Š Q<sup>1</sup> ¼ f M ° ³ | Š † ‡ İ

[ Lumi nex200 å æ ÷ ]

1. å æ Ç Š™ 50uLB
2. • Ž i j ™ < ä MagPl ex;
3. ° < ä , ™ 50<sup>3</sup> / ' ;
4. MFI µ ™ Medi an.

[ ^ %B ñ ]

1» œ - û O! ò ^ % P<sup>3</sup> Ç © " <sup>a</sup> - W8x18-252ÇÛ | ^ ¤ ¶ ^ %Š Ç ® · KLĐŠ , œ - | ( \ ž<sup>3</sup>  
 A ^ ? ! İ ò ...P: ^ % | pO53 ò ...P: ô ^ % # 1 . : ° ' İ  
 2» P B à ( b » à ) ™ ¼ \$ P B à • u P B à á â Ä 0.5mL | ½ - W8¾ 4 š ç 10å [ | h K Ä Ä Ä Ä x ^ \_ Ä  
 Ä Û | É ì 9M10.0ng/mL İ B ñ 7E á â P B à ò EP | ¼ EEP Í • u 300Ä L ò P B à á â Ä | ^ Æ ! & |  
 A Ç < á â t 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL | P B à á â  
 Ä (0ng/mL) È È f M Ø Û Ö İ M' È > ? £ ¤ Ç | ¼ A > ? ( œ - x ò P B à é Ä İ

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

3» † ‡ é ÄÄô † ‡ é ÄB™Detection A ôDetection BCœ- û ( - È Ì Í > È Î Ï " " • | 1 œĐÑC ÒÈ \$½òÄ¢™Š, ÓÍ ©- ûâ Ô1 † ‡ á â ÄÄÈB 1:100á â (^™10ÄL† ‡ é ÄÄ/990ÄL† ‡ á â ÄÄ) | Õã Öç | á â û x } ° qØÛ ò¼A>?! ï ò² , Úk (100ÄL/Õ) | >ÛÚk K² Úk 0.1-0.2mLÍ

4» ï í î Ä™580mL È ' • u20mLí î Ä x 30ã Úá â - 600mL- Ûf Äì 9Í ) \*™

1» ÞBà ò á â § , È É CÖÍ | § Í

2» ÞBà ( " ©- û15á [ ĐÚKÍ ¶ ÞBàÝ , œ- ®AÍ

3» ÞBà » † ‡ é ÄÄÛf Ä » † ‡ é ÄBÛf Ä ( œ- È² ò á â ÄÚk | á â Ä§ , Ö- Ì - Ä ÞÄÄBà Õã Öç | ^\_ÄÄÍ M' È >? £ ¤ ò ÞPÆ ( œ- • , | Þ B• , ÄúÍ ( | } ! ï ò , á PÚ k | . , § ‡ œ- • , Úk ò Ì " x ^ \ † ‡ é ÄÄK | ®A§ ‡ X" 10ÄLÛ | 1 ^ \_at ï 9ã ä ï

4» ( á r a œ- æ' á â J ò ÞBà » † ‡ é ÄÄÛf Ä † ‡ é ÄBÛf Ä Í

5» í î Ä x 30xÛÍ ^ £çæž | ( q8è - W8 | ÄÄÖç | - , £çGVéÄé | § ÚkÍ

6» ^ %ŠÍ ê â ^ %M Ä | ë ï ï Ú4t Ûf Ä - œ- | CÚ4J í í ; , • Mí ï N , ä È Nðñ | 1 ô > ? Í ! - ò ó ô ï 9ä | â t > ? £ ¤ § ÞP | ö - GVöã Í ( œ- µ Ú4Í

[ Þ³ " • ]

1» ³ ÷ ø Ý û ^ %Š³ ú ú ú | § ù • œ- ¶ ^ %Š! â t ò ³ ý ò ú ú | ( œ- Þ œ- û Õã ý , ³ ò ; , œ- , | ° Õ ò ³ Í

2» > ? ú² q° ‡ ³ Í ‡ ~ ï 9Í ï 9§ C ÞB ò ĐK | - ï P • É • > ? ò Ç à á â Ç Ö Í ^ ¤ à Í ‡ ~ ï 9J È J | ( ù ³ ý • ò á â È ï Í ³ á ä ï - ÞBŠÍ

3» ! † ³ § Í C • ž Ý ! ³ « Í | ø ù | § ° > ? ? È É ( Æ | Þ ) \* ³ Í

4» œ- ÄÄÄk ñ ò ½¾ç ¼È ÄÄü \ Ä ; , m " ~ Nò u > ? £ ¤ ä Í

5» ³ MÄÄÄÆÇ° | • M¶ ï ³ » • e | ^™ÄÄ » ÄÄÖ , » S KL ! | ! 1 ; , C † ‡ § ž ò " # Í

6» \$Z • ÛÈ r ½ • Û | % & ' ó ( ' r ½ • Û | ; , • MU³ Í à ! œ- ò † ‡ ¶ Ç ó ) \* ¶ Ç § + Û | ± § Ú † ‡ ž Í

7» ø ù œ- xy ³ | ' KLJ , ; , m • • Û - ÄÈ . Æ ± > ? £ ¤ ä Í

[ /f O1 ]

1» O > ? Ò ò ¼ Õ Đ • u200ul á æ ç è Ä - 1 ° 2 | 3 - C... ÞÖ ú Ç W84 10á [ | « - Ì » Õ Đ Ä Ç | ] ; - " • / f Í

2» • ™ á Ô ó Þ B Õ » ‡ à Õ » Ø Û Ö Í ó Þ B Õ 7 Õ | | A • u100ÄL § h ï 9 ò Þ B à x 5 ^ %ß ñ 2 Û Í Ø Û Õ • 100ÄL Þ B à á â Ä x 5 ^ %ß ñ - 60 Ç - ® Û | 3 Õ • ‡ à x È á â - ò à Û 100Ä L | ¼ Õ • 10ul < ä | ... Þ Ö • Ç Û Ý | 372C... Þ Ö ú 8 è 1.5XK | Ä 7864M800rpm | 92-4mm | : ; < ä ™ - Í

3» Ç < | 2á [ - ~ Ä Ç | < ' < ò > Ì » | § - í î Í

4» ¼ Õ • † ‡ é ÄÄÛf Ä 100ÄL x © - û Úk Û | ... Þ Ö Û Ý | 372C... Þ Ö ú 8 è 1XK | Ä 7864 M800rpm | 92-4mm | : ; < ä ™ - Í

5» Ç < | 2á [ - ~ Ä Ç | ¼ Õ - 200ÄL ò í î Ä í î | = Ä 1-2á [ | ~ Õ Đ ! Ä Ç Í r a í Ö 3A Í Ç - ® A í î - | \ È > ž 53 ò í î ç è Ä | O... Þ Ö > ? C @ Ç | O A C Õ Đ ò Ä Ç V è » Í %J í † ; ð Ä < í Ö B C G t Í

- 6» p< | ¼Õ• † ‡ é ÄÜf Äx ©– ú Úk Ū100ÅL| ...PÖÜÝ| 372C...PÖ ú830å [ | Å 78ó4M800rpm| 92-4mm| : ; < ä™- Ĩ
- 7» Ç< | 2å [ - ~ ÄÇ| ¼Õ– 200ÅLòí î Äí î | =Ä1-2å [ | ~ ÖĐ! ÄÇí í Ö3A| | " hO15Ī
- 8» p< | ¼Õ• ëÄ150ÅL| 4 2å [ | œ• ŽD• E | ] ; ÇBFÖĪ ) \*™
- 1» ^ %ßñ™ßñ®A>?! ĩ ‡ ò...P: | ÉÉò; G• ÖÖÇ<> | œ | #7• ž Ÿ ‡ @' | 1ñ> A œ– Ĩ
- 2» • ™>? / f Ĩ ( œ– ®AÉðHI | ^\_ ðñĪ • K) \* § ‡ JÄĪ –| O à • " ...PÖÖé | . , §KóÖÖ| ÀÄLÄÖĶ Ĩ U` ² ^ %• u® | • J í í - ®EÖUÇ- ®EÖ• KLLM. , Xx®NOKC10å [ 1ĐŪ| ^ ¨Pš| Om §hòQ° 8èRKL| G±ž ST | , ‡ , µ òß PÆòr aĒĪ MU‡µ òßPÆ| ° ó4aÖ| §>?Ī
- 3» 8è™M: ; à V| >?K( O• Ç½ÈÜÝ ò...PÖ4" 2ŠĐ| 1 ^\_ ÄÇ V| í Ö- ² . / | § > O / f | WXKYO² ^\_...PÖ" " » Z | hK² [ \ ] ^\_ . ò8èKL 89Ī
- 4» í î ™Öåí î ` ar ‡ | C¼Aí î J í í | O ‡ Oí î ÄGVĪ » Ĩ ^ ¨œ– ðÄí ÖB| ( Cbcœ– - é– " de>?J í í Ĩ
- 5» ^ ¨ >?WĐ29 " 60%| ° œ– • 2úü 29 f Ĩ

[ >? &• ]

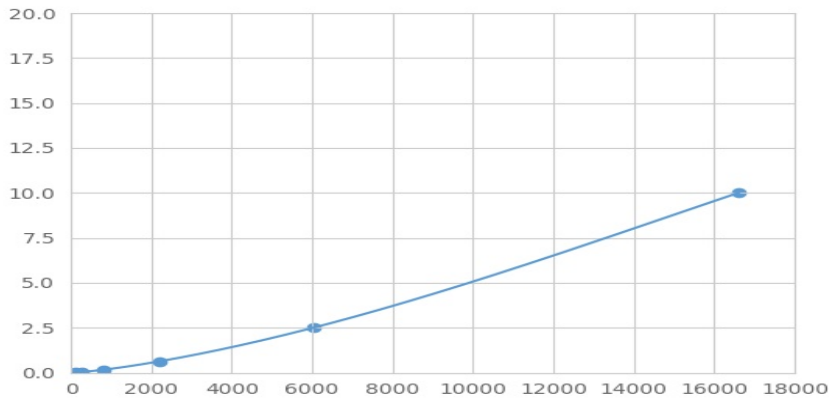
OODC¶Ç Ū " < Ç• Žgh| kti Ēj Ç| k• Ží åÔ• uPßàÈP³ | Éí ODCUI É" i Ēj ÇÇ ò¶ÇEm| Z- • u– e òODC¶Ç| CO Emò– e ¶Çí ĩ - | • uPEPnò e| PEÚpV - | x} MFIµ×Median Fluorescence IntensityŪ òšX àí òODCì 9DdÉĪ Ĩ –Luminexåæ÷ ‡ | ØŪ ài 9Ī

[ ØŪ ]

qPßàò ³ MFIµ? pØŪÖMFIµ- fÆxrsÆŪ| ^ ó4aÖ| t² \Éf" µØŪĪ 1Pßà òi 9 MuvP×ÈùŌvPŪ| MFIµMwvP×ÈùŌvPŪ| xžPß xÇ l í e² | yz l í ØŪ òR2µ C. | 1R2µ{ | } " 1M ŪĪ ° œ– ~• kf €° | §åæ| ^curve expert 1.30| x} àMFIµ| Pß •žÉ² òi 9| , 1áâÇÔBÈ– Pß~ òi 9UMFIµØŪž Pß òyz l í e| O à ò MFIµful í e| ØŪž ài 9| é, 1áâÇÔ| ]M à ò>Ūi 9Ī

[ „j Ô} ]

MU...“ ØŪ| . ĩ 9Mð. , ±MFIµM• . , | - ®xÆK6S– Pßà òMFIµf MwvP×X† Ū| Pß à òi 9MuvP×Y† ŪĪ hKMU^ ? £ ¨ òÉ ‡ Ç| Áí ü| òQ&^ Ō} ±` ùŌµĪ ° œ– ùŌµø %Pß ÄĪ " >? / f: ° ò§hx^ / f p» ÄŠ< » í ÖŠ< 89: ° ! Ū| Pß òMFIµm ! äĒĪ ! ü| òPß | • Ÿ| >? pĪ ‡ x} ðæ ò >? ø %Pß Ĩ



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %ŠPß

[ † ‡ ]

0.01-10ng/mL.

[ € • ]

%μM20EØÛ à x] Þßà á â ÄÛ†. ò f " μ• 6ÇPßä! ù² òì 9İ

[ Œ ]

³ ^ %Š– † ‡ ODC| ' † ‡ UÉÊË• ~ N• ž S' ' ` ² İ  
 " " , Š< ò ³ C" ò Ž k | š; , Gt! ÈÌ ÈË• ~ N' ' ` ² † ‡ | • %³ ^ %Š ; , U ' † ‡ ò É Ê ~ N ' ' ` ² İ

[ á œ 9 ]

- á œ 9– à ‡. μ ò. Œ• ÔCVg&İ CV×%Û = SD/meanã 100
- Ðä™ \h–A ^ %Šù » Í » μ• μ ³ | š. , † ‡ | ¼– ³ | ~ †. 20
- A | á ÔØÛshì 9 ³ ò f " μ ò SDμİ
- L ä™, \3E š h–A ò ^ %Š á Ôù » Í » μ• μ ³ | š. , †. | ¼E ³ œ– h® ^ %Š r a †
- 8A | á ÔØÛshì 9 ³ ò f " μ ò SDμİ
- Ðä™ CV<10%
- L ä™ CV<12%

[ R• Œ ]

' ‡. | ^ %ŠC ± Ð™ # ° 89' | š Œ– 80X" 5%İ  
 M> XÉê• eù ^ %Šœ• ù– † ‡ μ ò | | >?Wòž Ÿ: ° İ . , ' <® | ÉQ>?WÐ89» 2  
 9ô8è: ° İ ÉA h®>? | C | š / f ; > € £ M ä ä İ

[ >? xí ]

- 1» >? ú Þßà » ^ %ô ³ ÞñB
- 2» • x Þßà È ³ Û100ÅL | • < ä | 372C...ÞÖ ú ¥ è 1.5XKB
- 3» < İ » | • † ‡ é ÄA100ÅL | 372C...ÞÖ ú ¥ è 1XKB

- 4» < í Ö3AB
- 5» • † ‡ é ÄB100ÄL| 372C Ä¥è30â [ B
- 6» < í Ö3AB
- 7» • ëÄ150ÄL| 4 2â [ - FÖi

[ • Ž ]

- 1» " Ÿ : ° ö| Š< fšš, ùj z" üj ò! ! &©| \$Vhòª · Uåæ| ³ l à; , C® · òN, Š< « -İ
- 2» ¢- ò>? £¤U^ %ò ¤» >? pòÈl / f 1ô>? ž ŸæšÈl | (™ BñÕ òP³ ñ—İ
- 3» šh-Aòh®l à; , m ¢®äÖ| ^™†‡Ž» " ° 9| ( | } ^%ŠĐ · ž Ÿ| š>? / f | ±²³ ´ · · · ž Ÿ f · ýİ
- 4» ³ ^ %Š Ū ^ ^ % Ū´æ- | š, Ö-Éµkã" òl àİ Ÿ [ \ ] ^³ ^ %Š ò>? · ž ¶mŽ, ¢ ò†‡£¤İ
- 5» C ò8èJíÍ ^\_O^ %· , C¹ ° Í ! ^ %\$½ ½» 1: ; V · — ðñ | · M · Û Ä ...ò» O †µšBPI
- 6» ¼ ½ ò ...¾ ÖÖİ ; , m ¢® ~ N | %MdaŸž | šmù>? £¤â tWX | İ ...PÖCæ- KG wÄÄ\ž | ( äüü\žİ
- 7» " / f pšbc» / f ÄãÈöã, -FÖ÷í Ä! O ; , öã£¤òl -İ >? ù( ÄÄÄF · ž ŸpÆ^ ÷úİ
- 8» C ³ kñ1ô / f ò¼ EJíÍ ò. O; , šhò>? £¤! 1MUü >? £¤ò; r aÆ | > ? ò¼®O / f Öi † [ \ Okİ
- 9» ^ %Š Cž Çü" ' J [ \ N† | È " ' É: ° öq>? W: ° äÆ | ; , mâ t >? £¤Už Ç£¤š® Èšh-A ^ %Š-LäÉšò" #İ
- 10» ³ ^ %Š ŪÉµÇÈhi ^ %ŠÈšhI " †‡h®-ò~ òl àÿù< | ! 1šl p†‡£¤š® ò " #İ
- 11» - " kñ ^ %ŠÍ ¶ ¢ ò\_Í &Î aMr ½ · Û | È " ñr ½ · Û! , \ òİ · » gĐ · Ñ» î l e! q šh | ! 1- ® · " ' È ¶ ^ %Š; - " Éµ÷ø r ½ · Û ò†‡ | Î a- ®†šøüæ- ^ %Š†‡r ½ · Ûİ
- 12» ( ° Ò àÍ †~ òi 9 | ÈpóØ° >? P · à†‡i 9İ Ó ò" · ; 1: ; ³Í †~ Î , ' ž ^ %Š†‡ İ
- 13» ¶ ^ %Š; , š · - " ® >? ³ ú ¤šP · ò Ô>? à ò†‡ | Æ^ | - · Öp>?! İ
- 14» ³ / f · ž h · - " 48T ^ %Šİ
- 15» ¶ ^ %Š | ¤¥æ- | ^ OÉ- " ©ª « - ÈWXÉµ- Ö | - ÷øOšù · %l - òxØüü | ÛšÛ ÛWX" ÛüWİ

[ xØÄÝ ]

xØ	; , &•	ÄPI ß
Pß ä	PßàßñšdP	šdPòPßàà9áâ
	\óíî šÕă	Õă ò \óí î
	ÄšáP	† · d Äú

áœ9	< ä í î § Õ å	# • ž Ÿ ‡ @ Õ å 4 í î = Ä
	Ö ¿ § Õ å \ ^ % §	Õ å Ö ¿ \ ^ %
	r a á - » Ñ ú Ü Ý	œ - • ú ‡ â ã x ò » œ - x ò Ñ ú Ü Ý
	• § á P	† • d Ä ú
MF   μ	¼ Õ • ò ^ % , § á P	d Ä ú   á P • u ^ %
	8 è K L § d P	' Ê Õ ò 8 è K L
	8 è 8 9 § d P	^ % ‡ f ^ - W 8 p ' Ê ß P ò 8 è 8 9
	PE P n ~ Â	â ã ^ %
	PE P n ~ á â Ç Ô § ù	# 7 • ž Ÿ > ? / f
	' ž F Ô K L F Ô	C • ž Ÿ ^ ° ò F Ô K L ß F Ô
³ μ	§ d P ò ³   e	d P ³   œ - x y ³   § > ?
	§ d P ò ³ + T " •   "	S \ d P ò ³ + T " •   "
	‡ ~ N C ³ Í Î ,	œ - x y ³   r a > ?