

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬!

- ® -

[ ° ± ² — ]

³ %Š < ´ —µ ¶ § ¨ • • ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » À Á Å, Æ ° Ç È É Ê Ë ~™ Ä  
 £ Ì DMD Í Î Ï

[ %Š < Ì Ð ]

%Š Ñ Ò	Ó	%Š Ñ Ò	Ó
96 Õ Ö × † Ø Ù	1	96 Õ Ö Ú Û	4
Ü Ý Þ	2	Ü Ý Þ ß à Ä	1 á 20mL
Œ â	1	ã ä å æ Ä	1 á 20mL
‡ ^ Ç Ä Å	1 á 120èL	‡ ^ ß à Ä Å	1 á 12mL
‡ ^ Ç Ä B Ö P E - S A Û	1 á 120èL	‡ ^ ß à Ä B	1 á 12mL
é Ä	1 á 10mL	ê ë ì Ä Ö 30 á Û	1 á 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ í î ï ð ñ ò %Š ]

- 1» Lumi nex MAGPIX ó § Lumi nex 100 ò § Lumi nex 200 ò § Ç Bi o - Radó, Bi o - Pl ex ó ä ä ö Ö ò ÷ ö ø • —ù ú û ° ü, ü ý þ î ‡ ÿ Ý Û
- 2» • Ç Ž , Ä ø ò
- 3» ß à Þ ð È P .
- 4» Ç ' .
- 5» Œ
- 6» è Ä ð Ð ø
- 7» 0.01mol / L Ö Ç 1 á Û å æ (PBS) § pH=7.0-7.2
- 8» ø
- 9» Ü Ö ø

[ %Š < ð ò ± ]

1» ǒ%Š< š! %Š" #%Š\$Ü%Æ! &' Î ( ) \* §+, %Š< - ( . / OÜÝÞ» ‡ ^ ÇÄA  
» ‡ ^ ÇÄB1 ò%ÖÖ' " -202ÇŠ È 3%Š ( 4" 42C' " î —Î  
2» • —- ǒ%Š< š 53%Š 6í # 7%Š\$Ü%! &ǒ89' Î  
) \* š  
%Š< î Ü: ; <=§#>?í @; ã A• —B• —- ǒ53%Š< ö ÷ CDA>? - 1EFÍ • —GHÍ I  
P J ± KL 1< ' ÆǒÜ%MYŠ' N±İ! ½ã OP' QR• ǒÎ

[ Ü³ ǒSTU' \_\_\_ ]

½¾¿ ¼š fVWXǒ ½¾Yİ ¿ ¼ǒZ• [ ! fV  
1Ü\ - , ½¾] §C° ^PBSÖ0.01mol/L§ pH=7.0-7.2ÜÏ ° ë \_¹ Ä§¿ ¼ü` ÒaÎ  
2ÜO½¾bc> ] §" ¿ ǒ d 4CeÆǒf ghÄÄåæÄ(i j IS007§² kl mÜ...† ðnÄÄ• op  
qfVWXǒåæÄ)ǒrs" NøÏ ÖŽ> ǒ½¾t uvwÛÏ ÖN, £xy=1:20-1:50§z v š 1mLÄÄå  
æÄÏ { d20-50mg½¾ ³ Î Û  
3ÜO| , ǒ} ~Ä• J€• , f, ...° Î  
4ÜOYİ þǒ¿ ¼Ä10,000ág " 5ã † §‡ ^ %ŠÆ° Š; —" ‡ ^ Ç4" -202C< ' Î  
ÄÄÄÄš Cã ä%?ÆÜ§ÄÄí • —1< Z• , fš  
1ÜŽ• ÄÄ² • —^PBS' ' ° ë §' - —" ...† " • §" 1,000ág " 5ã † - +TÎ Ö} - ÄÄ; —  
J " ~™+TÛÏ  
2ÜO+T, ǒÄÄ—^PBSè 3AB  
3ÜOÄÄ—ghÄÄåæÄa } , š 9M107EÄÄ/> æ§v• í u§ÄÄ; 1ž Ÿ€• , f, çÄ...° Î  
4ÜOÜ³ " 2-82C 1,500ág " 10ã † §‡ ^ %ŠÆ° Š; —" ‡ ^ Ç4" -202C< ' Î  
ÄÄÄ, Æ° ÇÈÉ ~™Ü³ š ( 1,000ág " 20ã † §\Æ° Š; ‡ ^ §ÇOÆ° 4" -202CÇ-802C' §  
i ÇEæ¥| Î  
) \* š  
1» 1ÆÜ³ " í š ' §42C' > " 1§§-202Cf€J 1EF§-802Cf€J 2EFÎ  
2» Ü³ " ©Ç¹ [ª « ¬- ‡ ^ - • §' wÇ¹ Ü³ f®ž Ÿw~ ‡ ^ Î  
3» Ü³ • —ü² å° " ±, ² 8§f² { ü• Æ| ÄÏ  
4» ³ " ´ , ‡ ^ ÓI §µ¶· ¸ • —¹ ° ¹ fQ¹ ¼° M ³ ž Ÿ‡ ^ Î

[ Lumi nex200 ã ä ö ]

- 1. ã ä £x š 50uLB
- 2. Ž • WXš ÇEâ MagPl ex;
- 3. » ÇEâ , š 50¼/½;
- 4. MFI ¾š Medi an.

[ %ŠÝİ ]

1» • —üO! ǒ%Šý Ü³ å° " ±, ² 8Ö18-252CÛ§v• • %Š< C®¿ KLİ fÄ• —§( j \ " ³  
A%?! í ǒ Ü: ý%Š§üO53ǒ Ü: ò%Š#Ä• : Ä' Î  
2» ÜÝÞ(¥ÄÞ)š Ä\$ÜÝÞ{ dÜÝÞBà Ä0.5mL§Äþ - ² 8Æ4´ Ç10ã † §VK' ' ÈÉÖ; ÇÈ  
È Ü§È è 9M20.0ng/mLİ Ýİ 7EBà ÜÝÞǒEP §ÄEP Î { d300Ï LǒÜÝÞBà Ä§vÍ! &k  
AÎ yBà c 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL§ ÜÝÞBà  
Ä(0ng/mL)~™° Mx † ÔÏ M' İ >? - • • §ÄA>? ( • —gǒÜÝÞÇÄÏ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
DMD	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3» † ^ ç ÄÄò † ^ ç ÄBš Detection A ò Detection BC • —ù ( —ÑÖ< ÇÓÔ " , f § 1 • ÖÖC  
 • Ç\$ÅðÄÉ^ x, xÍ ©—ùãØ1 † ^ Bà ÄAÇB 1:100Bà (vš 10l L† ^ ç ÄA/990l L† ^ Bà  
 ÄA)§ Üã Úç § Bà ù Ûl ° ` ÜÝpðÄA>?! í ð» , ÞY(100l L/Ö)§ >BÞYK<sup>2</sup> ÞY0.1-0.  
 2mLÍ

4» èèì Äš 580mL Ç ' { d20mLèì ÄÖ30á ÛBà „ 600mL„ à° Äè9Í  
 ) \* š

1» ÜÝpðBà fÄ~™CÖl žÝÍ

2» ÜÝp( " ©—ù15ã†Í ÞYÍ • ÜÝpáÄ• —®AÍ

3» ÜÝp» † ^ ç ÄAà° Ä» † ^ ç ÄBà° Ä( • —É<sup>2</sup> ðBà ÄPY§Bà ÄfÄÜ—Í — Äã' ' äã  
 Ûã Úç §; ÇÉÉÍ M' Í >? - • ðÝP• (• —Ž, §ü ÝŽ, ÄøÍ (kl! í ð, áPP  
 Y§. , fu• —Ž, ÞYðZ• Öv \ † ^ ç ÄAK§®Afu> " 10l LÜ§1; Çæcê9çèÍ

4» ( éa¤• —è• Bà JðÜÝp» † ^ ç ÄAà° Äy † ^ ç ÄBà° ÄÍ

5» èì ÄÖ30xÛl v - èä" §( ` 8ì „ <sup>2</sup> 8§' ' Úç §„ , - èGí ç ÄÍ žÝÞYÍ

6» %š< l i ä%šM Äšðñí Þ4cà° Ä- —§CP4J òl ; Ä' Móô N, èÇ Nöös  
 1 ò>?l! —÷øùö9è§æc>? - • fÝP§ú„ Gí ùçÍ (• —µ Þ4Í

[ Ü<sup>3</sup>, f ]

1» <sup>3</sup> üýáp%š< <sup>3</sup> ý §fp' • —• %š< ! æcð <sup>3</sup> " ÷ §(• — • —ùÜã , <sup>3</sup> ð  
 ; Ä• —, §° Û ð <sup>3</sup> Í

2» >?ù<sup>2</sup> ° ^ ^ <sup>3</sup> l ^™é9Í é9fCÜÝ ð Í K§—ñ P• È • >?ð— ÞB  
 àÍ Ól v• Þl ^™é9J ÇJ §(p <sup>3</sup> ý— ðBàÇè Í <sup>3</sup> Bàí —ÞBÍ

3» ! † <sup>3</sup> f Í CzÝ ! <sup>3</sup> Çl §ö÷žÝ° >??Í È • §ü) \* <sup>3</sup> Í

4» • —• ÄÄÄYí ð½¾¼ç¼ÇÄÄú\Ä; Ä[ " • ™Nð d >? - • èÍ

5» <sup>3</sup> MÄÄÄ, Æ° §' M• W <sup>3</sup> Ä ' ! " §všÄÁ#\$» ÄÁÓ, »S KL%§! 1; Ä C  
 † ^ f" ð&' Í

6» (' ...†Ça½...†§ ) \* +ò, +a½...†§; Ä' MU<sup>3</sup> l Þ! • —ð† ^ ¶Eò- . ¶E f / Þ  
 §' fØ† ^ " Í

7» ö÷• —gh <sup>3</sup> §' KLJO; Ä[ ' ...†1ÄÇ2• 1 >? - • èÍ

[ 3° 45 ]

1» O>? ÖðÄÖÍ { d200ul ä ä äæÄ—1° 6§ 7- C ÜÖ øÆ<sup>2</sup> 88 10ã†§Ç- ÑÄÖÍ  
 ÄE§Š; —" { 3° Í

2» { šãðñÜÝÖ» ^ ÞÖ» x† ÖÍ ñÜÝÖ7Ö§kA{ d100l LfVè9ðÜÝpÖ9%šÝí 2  
 Ûl x† Ö{ 100l LÜÝpBà ÄÖ9%šÝí - : 4—- ® Û§3Ö{ ^ ÞÖÇBà - ð ÞÜ100l  
 L§ÄÖ{ 10ulÇeã § ÜÖ{ ÆÜÜ§372C ÜÖ ø8ì 1.5> K§ É; <ñ4M800rpm§ =2-4mm  
 §>?Çè ^ 1Í

3» ÆÇ §2ã† - † ÄE§Ç ' @ð#\$< ÑÄ§f—èì Í

4» ÄÖ{ † ^ ç ÄAà° Ä100l LÖ©—ùÞYÜ§ ÜÖÜÜ§372C ÜÖ ø8ì 1> K§ É; <ñ4  
 M800rpm§ =2-4mm§ >?Çè ^ 1Í

- 5» ÆÆ §2ā†- ‡ ÄE§ÄÖ—200l Lðei Äei §AE1-2ā†§‡ Öi! ÄEÎ aæëÖ3A  
Î -- ®Aèi - § \ÇB" 53ðei åæÄ§O ÜÖBCC DÆ§OE CÖi ðÄEí i Ä  
Î wJ ò t; î ÉÆ ëÖFGGcÎ
- 6» \_Æ §ÄÖ{ ‡ ^ ç ÄBà° ÄÖ©—ùpYÜ100l L§ ÜÖÜÜ§372C ÜÖ ø830ā†§ É  
; <ñ4M800rpm§ =2-4mm§ >?Æâ ^ 1Î
- 7» ÆÆ §2ā†- ‡ ÄE§ÄÖ—200l Lðei Äei §AE1-2ā†§‡ Öi! ÄEÎ ëÖ3A§Z  
• V455Î
- 8» \_Æ §ÄÖ{ éÄ150l L§ 8 2ā†§• Ž• H} - #§§§; ÆFI ÓÎ  
) \* š
- 1» %ŠÝi šÝi ®A>?! í uð Ü: §ÈÉð; J Ž Ö ÖÆ<< §§ §#7žÝ u@' §1i < A  
• —Î
- 2» { š >? 3° l ( • —®A• ðKL §i ÇööÎ { K) \* fu MÈi ~ §O P{ " ÜÖxi  
§. , fNòÖ• S' ' OÉÚĸ Î UE² %Š{ d® §{ J ðl - ®EÖU-- ®EÖ{ KLLP.  
, > Ö®QRYC10ā†1Î Ü§v• S' §O[ fVðT° 8i UKL§J 1 ÝVWª «, ^ , ¾ðÝ  
P• òa æ• Î MX^ ¾ðÝP• §. , ñ4æÖžÝ >?Î
- 3» 8i šM>? P Y§>?K(O{ÆÄÇÚÜð ÜÖ4" 6< i §1j ÇÄE Y§ëÖ- ². /žÝ  
< 43° §Z[K\O²j Ç ÜÖ, " Ä] #§§VK² ^ \_ ` ab. ð8i KLy89Î
- 4» èi šÜäèi cdau§CÄÄèi J ðl §OuOèi ÄGí NÄÎ v• • —î ÉëÖF§( Cef• —  
- î —" gh>?J ðl Î
- 5» v• >?² Î 69 " 60%§. , • —{ 6øú 69 i Î

[ >? \* f ]

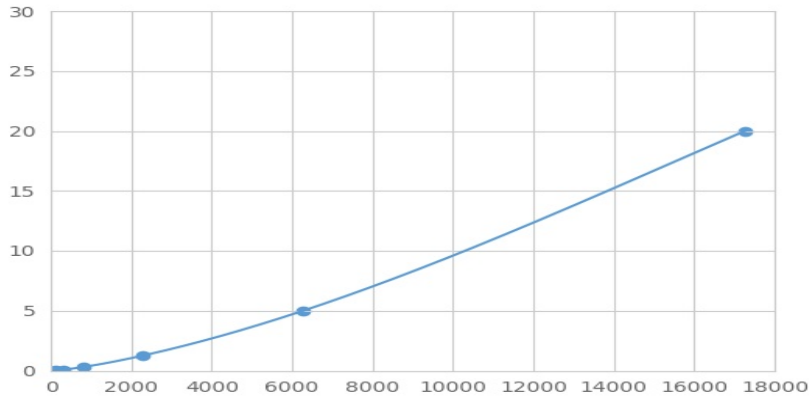
ODMD¶ E Ø" Æ• Ž• j k§Ycl ÊmE§nŽ• l äØ{ dÜÝpÇÜ³ §Èl DMDUo™" l ÊmEÆ  
ð¶ E- p§' - { d~™! • ðDMD¶ E§CO - pð~™! • ¶ Eèö- §{ dPEÜqðr ý! §PEØsY  
- §Ül MFI¾ÖMedian Fluorescence IntensityÜð´ > ý Þl ðDMDê9HgÉÉÎ —Luminexã ä ö ^ .  
§ÜÝ Þé9Î

[ ÜÝ ]

t ÜÝ Þð ³ MFI¾C\_ x † ÖMFI¾- ° Í ÖuvÍ Ü§vñ4æÖ§w² \ Èi " ¾ÜÝÎ 1 ÜÝ Þðé9  
Mxy ÜÖÇpÓy ÜÜ§MFI¾Mzy ÜÖÇpÓy ÜÜ§{ " ÜÝ Ö- Zðh² k | } ZðÜÝðR2¾  
G. §1R2¾~• €" 1MpÜÎ . , • —, Y° f Äž Ý ä ä §vcurve expert 1.30§Ül ÞMFI¾§  
ÜÝ „ " Ê² ðé9§...1BàÎ ÓBÇ—ÜÝ™ðé9UMFI¾ÜÝ" ÜÝ ð | } Zðh§O Þð  
MFI¾† dZðh§ÜÝ" Þé9§î ...1BàÎ Ó§ŠM Þð>Þé9Î

[ ‡ XÓl ]

MX^ " ÜÝ§. è9Mî 2, 1 MFI¾M' 2, §µ¶{ Í K6S—ÜÝÞðMFI¾° Mzy ÜÖX%Ü§ÜÝ  
Þðé9Mxy ÜÖY%ÜÎ VKMX%? - • ð~ Š• §Í l úÇðQ\* < Ól 1 cpÓ¾Î . , • —ÞÓ¾ö  
ÆÜÝ Í Î " >? 3° : ÄðfVÖv3° » Ä• Ž» ëÖ• Žý89: Ä%Ü§ÜÝ ðMFI¾[  
! è• Î! úÇðÜÝ j Ç• §>? í uÜl î éð>?öÆÜÝ Î



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< ÜÝ

[ ‡ ^ \_\_\_\_\_ ]

0.02-20ng/mL.

[ \_\_\_\_\_ ‡ ^ ' ]

w¾M20E x † PÖŠÜÝ PßàÄÛ^ · ði " ¾{ : Î ÜÝè! p² ðê9Î

[ \_\_\_\_\_ •• ]

³ %Š< —'' ‡ ^ DMDS • ‡ ^ UÈÉÉ' ™N" ÝV" • £² Î

'' —, • Žò ³ G—ð' YŠf; ÅGc! ÉÈÇÉ' ™N" • £² ‡ ^ Š' w³ %Š< ; ÄU • ‡ ^ ðÈÉ ™N " • £² Î

[ åš9 ]

åš9— P^ · ¾ð2• ~ ÓCVj &Î CVÖ%Ü = SD/meaná 100

™Í èš \V™A%Š< p »Ì » ¾. ¾ ³ žÝ. „ ‡ ^ ŠÄš ³ o> ^ · 20

AŞāØÜÝfVê9 ³ ði " ¾ðSD¾Î

™Lèš p\3EfV™Að%Š< āØp »Ì » ¾. ¾ ³ žÝ. „ ^ · ŠÄE ³ • —V®%Š< a¤^

· 8AŞāØÜÝfVê9 ³ ði " ¾ðSD¾Î

™Í èš CV<10%

™Lèš CV<12%

[ R•• ]

• ^ · §%Š< C ±İ œ #. „ 89' §••1 <O> '' 5%Î

Mž> ¨İ ' ! p%Š< Ý ù- ‡ ^ ¾ðª « §>?² ðj Φ: Âí . „ ' @® §ÈÈQ>?² İ 89» 6

9ð8ì : ÂÎ ÈA V®>? ¨Gž Ý3° ; ž¥| MçèÎ

[ >? §ò ]

1» >? ùÜÝP» %Šò ³ Ýi B

2» { ÖÜÝPÇ ³ Û100Ì LŞ{ Œâ §372C ÜÖ ø'' ì 1.5> KB

3» Œ ÑÃŞ{ ‡ ^ çÄA100Ì LŞ372C ÜÖ ø'' ì 1> KB

- 4» Ę ëŌ3AB
- 5» { ‡ ^ ċ ÄB100ĭ LŞ 372C É¨ ì 30ă † B
- 6» Ę ëŌ3AB
- 7» { éÄ150ĭ LŞ 8 2ă † - I Óĭ

[ ž Ÿ ]

- 1» ¨ © : Âò© • Ž i a fÀpϕi « úϕō! ! \* -ž Ÿí kō- · UăăŞ³ I P; Å C® · ðN, · Ž® Ĩ
- 2» ¬° ð>? - · U%Šð • »>? ðĚĚ3° 1ð>?; ϕšbĚĚŞ(œ Ýi Û ðŪ³i śĪ
- 3» fV™AðV® I P; Å[ ¥±èØŞvš ‡ ^ ' » ²³ 9Ş( kI %Š< Ĩ ž Ÿ ž Ÿ>? 3° S´ µ¶ ' - ž Ÿ ; ° • Ĩ
- 4» ³ %Š< P· %Š P· • -Ş fÀÚ-Ě, Yæ« ðI PĪ á ^ \_ ` a³ %Š< ð>? ž Ÿ¹ [ | , - ð ‡ ^ - · Ĩ
- 5» C ò8i J òĭ ; ϕO%Š° » C¼½ĭ Ĩ ! %Š\$Å Å¾1>? YÿŽ™ōōŞ' M...† Ā ðĀ O ^ ¾fŸPĪ
- 6» ċ Āð ĀŌŌŌĭ ; Å[ ¥± ™NŞwMgd©ĀŞf [p>? - · æcZ [ a « Ĩ ŪŌC· - KJ fĀĀ\¨ Ş(éúù\¨ Ĩ
- 7» ¨ 3° fef » 3° ÅçÇúçp-I ÓðòÆ%O ; Å úç - · ðI Ĩ Ĩ >? ù(ÇÀĚI ž Ÿ üÉ%ōøĪ
- 8» C ³ Yi 1ð3° ðĀĚJ òĭ ð2· O; Å fVð>? - · Ş! 1MXú >? - · ð; a ¢ · Ş > ?ðĀ®43° Oí u ^ \_ RYĪ
- 9» %Š< C¨ ĚŪ" · J ^ \_ N ‡ ŞĚ ¨ Ĩ : Āòt >?²: Āè · Ş; Å[ æc >? - · U¨ Ě - · f® ÇfV™A%Š< ™LèĪ ´ ð&' Ĩ
- 10» ³ %Š< ŪĚ, ĚĪ VW%Š< ÇfVZ · ‡ ^ V®mð™ðI PýpyŞ! 1fĪ \_ ‡ ^ - · f® ð &' Ĩ
- 11» ¨ Yi %Š< Ĩ ¶Ěðϕð\* -dMa½...† ŞĚ ¨ Ĩ a½...†! p\ðŃċ » j Ò̄ Ó» ó · Zh% t fVŞ! 1µ¶ " · ' Ĩ · %Š< ; ¨ Ě, üýa½...† ð ‡ ^ Ş-dµ¶Ī t f ð ÷ · -%Š< ‡ ^ a ½...† Ĩ
- 12» ( ° Ō PĪ ^ ™ðè9ŞÇ ñŪ° >? P· P ‡ ^ è9Ī Ō ð, f; 1>? ³ĭ ‡ ™Ī, € ¨ %Š< ‡ ^ Ĩ
- 13» · %Š< ; Āf-¨ ® >?³ Ÿ · fP· ð Ō>? Pð ‡ ^ Şz vŞ³ ' x\_>?%Ī
- 14» ³ 3° ž ŸV -¨ 48T%Š< Ĩ
- 15» · %Š< ; ϕ¥ | • -Ş vŌĚ-¨ ©ª « -ÇZ [ Ě, -ØŞµüýOfp' wĭ Ĩ ðŪŪ ŞŪfŪ ÝZ [ · P ZĪ

[ ŪŪĀß ]

ŪŪ	; Ā*'	ĀàZá
ŪŸ è	ŪŸPŸi f g P	ž ŸgPðŪŸPâ9Bà
	\òèi f Ūă	Ūăð \òèi
	ĀfâP	‡, ý g Āø

åš9	Œâèì fÛã	#žŸ u@Ûã8 èì ýAĚ
	Ú¿ fÛãý \‰Šf	ÛãÚ¿ ý \‰Š
	a ¤• – » ĐøýÚÛ	• –{ øuãägð » • – gðĐøýÚÛ
	{ fâP	‡, ý g Äø
MFI¾	ÄŒ{ ð‰Š, fâP	g ÄøŠâP{ d‰Š
	8ì KLfgP	' Ī Û ð8ì KL
	8ì 89fgP	‰Šui ±, ² 8Û' Ī ÝPð8 ì 89
	PEÛq™Å	ãã‰Š
	PEÛq™BàĪ Ófþ	# 7žŸ >? 3°
	€¨ Ī ÓKLI Ó	CžŸ ·, ðĪ ÓKLĪ Ī Ó
¾¾	fgPð ³ Zh	gP ³ §• –gh ³ žŸ >?
	fgPð ³ +Tÿ, fZ•	S\gPð ³ +Tÿ, fZ•
	^™NC ³ Ī Ī, ,	• –gh ³ §a ¤>?