

€ • , f (LH) „ ... † ‡ ^  
 (%Š < Œ Lumi nex • Ž • • ' ' )  
 " " • \_ \_ ~  
 ™ " Š > œ

• ž • Ÿ | ™ " Œ " œ ¥ | Š " !

©<sup>a</sup> «

[ \_ - ® " ]

~ † ‡ ^ ° " ± ² ³ ´ µ ¶ ... µ ~ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ° ¹ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê • – Â • Ë Ì  
 Ñ Ò Ó

[ † ‡ ^ î ï ]

† ‡ ð ñ	ò ¶	† ‡ ð ñ	ò ¶
96 Ó Ô Õ Ö × Ø Ù	1	96 Ó Ô Ú Û	4
Ü Ý Þ	2	Ü Ý Þ ß à ã	1 á 20mL
% ã	1	ä å æ Æ	1 á 20mL
„ ... Ç Å	1 á 120èL	„ ... ß à Å	1 á 12mL
„ ... Ç Å Æ Æ Æ - SA Û	1 á 120èL	„ ... ß à Æ Æ	1 á 12mL
é Æ	1 á 10mL	ê ë ì Æ Æ 30 á Û	1 á 20mL
™ " Š > œ	1		

[ í î ï ð ñ ò † ‡ ]

- 1<sup>1</sup> Lumi nex MAGPI Xó Œ Lumi nex 100ó Œ Lumi nex
- 200ó Œ Æ Bi o-Radó, Bi o-Pl ex ó ä ä ö Ö ÷ ÷ ÷ ™ " ù ú û – ù , ü ý þ î „ ÿ Ý Û
- 2<sup>1</sup> • Æ < ¶ Å ø ò
- 3<sup>1</sup> ß à Þ Æ Æ .
- 4<sup>1</sup> Æ •
- 5<sup>1</sup> %
- 6<sup>1</sup> è Æ ð ï ø
- 7<sup>1</sup> 0.01mol / L Æ 1 á Û å æ (PBS) Œ pH=7.0-7.2
- 8<sup>1</sup> ø
- 9<sup>1</sup> Û Ö ø

[ † ‡ ^ ð ò - ]

1<sup>1</sup> ð†‡^ —! †‡" #†‡\$Ü%Å! &' Í () \* †‡+, †‡^ - (. / OÜÝƆ<sup>1</sup> „ ...ç ÅA  
 1 „ ...ç ÅB1 ð%ÓÔ' ‡-2020†‡3†‡( 4‡420' 'í " Í  
 2<sup>1</sup> ™" - ð†‡^ —53†‡6í #7†‡\$Ü%! &ð89' Í  
 ) \* —  
 †‡^ Í Ü: ; <=†‡#>?í @; ã A™" B™" - ð53†‡^ ö÷CDA>? - 1EF Í ™" GHÍ I  
 PJ - KL1^ • ÅðÜ%Ý†‡' N-Í! » ãOP' QRµðÍ

[ Ü ðSTU' ]

· „ —O+T‡· „ ã ÈðV· Ü- CW8 42XKÆ42CJ Y†‡Z - 1,000ág ' 20ã [ †‡\ Å„ ] ; †‡  
 OÅ„ 4‡-2020Æ-8020' †‡^\_` abcÍ  
 · ° —" EDTAÆdfeMfg†‡STÜ- †‡üOÜ- CST- ð30ã [ Í ‡2-820 1,000ág ' 15ã [ †‡\ Å„ ]  
 ] ; „ ...†‡ÆOÅ„ 4‡-2020Æ-8020' †‡^\_` abcÍ  
 ¾¿ ÅÅÅ„ ÆÇÈ• —Ü- —( 1,000ág ' 20ã [ †‡\ Å„ ] ; „ ...†‡ÆOÅ„ 4‡-2020Æ-8020' †‡  
 ^\_` abcÍ  
 ) \* —  
 1<sup>1</sup> 1ÅÜ- " í h ' †‡420' X‡1i †‡-2020Æj J 1EF †‡-8020Æj J 2EF Í  
 2<sup>1</sup> Ü- kl ç· mnop- „ ...qr †‡Žsç· Ü- †‡t uvsw „ ...Í  
 3<sup>1</sup> Ü- ™" ù@âx" yzW8†‡Æ@{ ù™| cÁÍ  
 4<sup>1</sup> } ‡~¶ „ ...Ò• †‡€• , f™" · „ „ †‡Q· ° eM - uv „ ...Í

[ Lumi nex200 ã ä ö ]

1. ã ä • ...—50uLB
2. < †‡ †‡ —%ã MagPl ex;
3. ^ %ã ¶ —50%/Š;
4. MFI< —Medi an.

[ †‡Ýí ]

1<sup>1</sup> ™" ùO! ð†‡ýÜ- âx" yzW8Ö18-2520Ü†‡Er • †‡^ C<sup>a</sup> ŽKLÍ È• ™" †‡( • \k -  
 A†‡?! í ð Ü: ý†‡†‡üO53ð Ü: ð†‡#• µ: ' ' Í  
 2<sup>1</sup> ÜÝƆ(b' Ɔ)—" \$ÜÝƆ{ " ÜÝƆBà Å0.5mL†‡• Ɔ- W8- 4~—10ã [ †‡~ K™™Š> Ö^\_œ  
 • Ü†‡Çé 9M30000.0pg/mLÍ Ýí 7EBà ÜÝƆðEP †‡" EEP È{ " 300ž LðÜÝƆBà Å†‡ÆÝ! &  
 A<sub>j</sub> †‡Bà È30000.0pg/mL, 7500.0pg/mL, 1875.0pg/mL, 468.75pg/mL, 117.19pg/mL, 29.3pg/mL, 7.32pg  
 /mL†‡ÜÝƆBà Å(0pg/mL) ‡¥eMÖ× ÓÍ M' | >?qr Š†‡" A>?( ™" Š ðÜÝƆç ÅÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
LH	30000.0	7500.0	1875.0	468.75	117.19	29.3	0	pg/mL

3<sup>1</sup> „ ...ç ÅAð „ ...ç ÅB—Detection A ðDetection BC™" ù( " " ©<sup>a</sup> « Æ- - ' ®- †‡1™° ±C  
 ² Æ\$• ðÅ• ³ ..., ' Í ¥" ùã µ1 „ ...Bà ÅAÆB 1:100Bà (È—10ž L „ ...ç ÅA/990ž L „ ...Bà  
 ÅA)†‡¶ã· ½†‡Bà ù„ • -¹ ° » Ɔð" A>?! í ð^ ¶ ¼' (100ž L/Ó)†‡> ½¼' K® ¼' 0.1-0.  
 2mLÍ  
 4<sup>1</sup> èèì Å—580mL Æ • { " 20mLèì ÅÖ30á ÙBà z 600mLz ¾e Åê 9Í  
 ) \* —  
 1<sup>1</sup> ÜÝƆðBà È• ‡¥CÖÈ uvÍ

2<sup>1</sup> ÜÝƮ( ɹ¥" ù15ã [ Í ¼´ Í • ÜÝƮ¿ • ™" ª AÍ  
3<sup>1</sup> ÜÝƮ¹ „ ...çÃÄ¾eÃ¹ „ ...çÃB¾eÃ( ™" É®ðBàÃ¼´ ƆBàÃÉ•• " Í " ÃÄ™™ÃÄ  
¶ã• ½Ɔ^\_œ• Í M' | >?qr ðÝƮŠ( ™" < ¶ Ɔü Ý< ¶ ÃøÍ ( •! í ð¶ÃƮ¼  
´ Ɔ. ¶ÉÄ™™" < ¶ ¼´ ðÃ' ÕÉ \ „ ...çÃÄKƆª AÉÄXɹ10ž LÛƆ¹ ^\_ÆÉè9ÇÉÍ  
4<sup>1</sup> ( ÉÊª™™" ÈÌ BàJ ðÜÝƮ¹ „ ...çÃÄ¾eÃÿ „ ...çÃB¾eÃÍ  
5<sup>1</sup> èì ÃÕ30xÛÈÉ qÍ äkƆ( ¹ 8Í zW8Ɔ™™™. ½Ɔz, qÍ GVçÁÿ uv¼´ Í  
6<sup>1</sup> †‡^ ÈÐ††‡M ÃƆÑÒÌ ¼4É¾eÃ- ™" ƆC¼4J ÓÈ; • ŽMÕÕ N¶ÈÆ NÖxƆ  
¹ ð>?È! " ØÛÛÕ9È ƆÆÉ>?qr ÉÝƮƆÛz GVÛÇÍ ( ™" Ý ¼4Í

[ Ü ® ]

1<sup>1</sup> ƮB¿ à†‡^ Ʈ áãã ƆÉàŽ™™" • †‡^! ÆÉð Ʈ äØãã Ɔ( ™" á™™" ù¶ãæç, Ʈ ð  
; • ™" ¶Ɔ-è¶éð Ʈ Í  
2<sup>1</sup> >?ù®¹ Ʈ... Ʈ Èè...-è9Í èè9ÉCÛÝì í ðì ÿ Í KƆ" ÕðñPμçòμ>?ðró ƮB  
à; ÕÍ Ér ƮÈè...-è9J ðÆJ ðƆ( à Ʈ ý" èðBàÆéöÍ Ʈ Bàí " ƮBSÍ  
3<sup>1</sup> ÷! „ Ʈ ÉøÍ Cš> œ! ù Ʈ | ÈƆö÷uv- >??; Ç ŠƆü) \*è Ʈ Í  
4<sup>1</sup> ™™" úûÃÄÃ´ ÿ ð» ¼½º Æ¾¿ ú\Ã; • müɹýƮúû- Nðÿ" >?qr ÈÍ  
5<sup>1</sup> ÷ Ʈ M¾¿ ÃÄÄ, ƆŽM• † Ʈ ' Žf ƆÉ-¾¿ ¹¾¿ Õ¶¹ S KL Ɔ! 1; • C  
„ ...Ékð Í  
6<sup>1</sup> ýƮ Z xÆÉ» xƆø ð È» xƆ; • ŽMU⁻ I Ʈ! ™™" ð „ ...f• ð f• É ¼  
Ɔ „ ÉØ „ ...kÍ  
7<sup>1</sup> ð÷™™" § Ʈ Ɔ' KLJ ; • mŽ x ÁÆ Š „ >?qr ÈÍ

[ e ]

1<sup>1</sup> ÔÍ " EÓÈ{ " 200èLã äãæç Ãuv- Í Cš | ÅCW8« š> Ô10ã [ Í ©' ÓÍ Ã• Ɔ ] ;  
" ɹ{ eÍ  
2<sup>1</sup> PμBàÜÝƮ¹ Öxÿ ƮðÓÍ Ýì 6EÓeMÜÝƮ 9Ɔ1EÓeMÖxÍ ãμ{ " 50ž LBàðÜÝ  
ƮÕ#7†‡´ ÿ 2Û¹ Öxÿ Ʈ, " èðÓÈƆ" Ó{ " 10ž L%ã ƆZ- Ʈ ð%ãÍ Z-  
] " ÓÈ{ " 50ž L „ ...†‡ÁÍ • Å• • Æã Ú• ÛÍ C372Cð øÅ1800rpmð! 9" Í 60ã [ Ɔ #  
M2-4mmƆ¹ ^\_%ã³ Í  
3<sup>1</sup> OÔ C% Å% 2minƆ\$ " ÓðÃ• Í " Ó{ " 200èL 1áèì ÃƆ- 41-2ã [ Ɔ%´ , \$! ÓÈ5  
3ðÃ• Ɔ&è3ÁÍ Ʈ-ª Aèì - Ɔ' J kÆ( ) \$53ðèì áæÃÍ \* EJ Ó; 1' J %Ôì > ,  
è+, - vÍ eJÓÈÉ > %ãÍ  
4<sup>1</sup> \ « % Ɔ" Ó{ " 100ž L „ ...†‡B¾eÃƆ• Å• • Æã Ú• ÛƆC. ! 800rpmƆ #2-4mmð øÅ37  
2C" Í 30minÍ  
5<sup>1</sup> OÔ C% Å2minƆ\$ " ÓðÃ• Í " Ó{ " 200èL 1áèì ÃƆ- 41-2ã [ Í É 3! / Ɔ^ &èì 3  
ÁÍ  
6<sup>1</sup> \ « % Ɔ" Ó{ " 100ž LéÃƆ 2ã [ Ɔ™™%ã O1 ƆZ- ° v+ø2ÒÍ  
) \* —  
1<sup>1</sup> †‡Ýÿ —Ýÿª A>?! í Äð Û: ƆÇÈð; 3< ÓÔÃ<« Ɔh Ɔ#7š> œÄ@' Ɔ¹ ÿ « A  
™™" Í  
2<sup>1</sup> { —>? eÈ( ™™"ª AŠð45 Ɔ^\_ÖxÍ { K) \* ÉÄ 6• I • ƆO Ʈ{ ɹ ÜÔ´ Ð  
Ɔ. ¶É7ðÓ² Ɔ™™™8> . ½Í U` ®†‡{ "ª Ɔ{ JÓÈ©ª EÓUp-ª EÓ{ KLL9.  
¶XÕª : ; ´ C10ã [ 1Í ÛƆÉr <~ƆOm É~ ð=-8Í >KLƆ3 „ >?@no, ...¶< ðÝ

PŠòÊaŠÍ MA...< ðÝPŠ¢, fñ4aÓuv>?Í  
3¹ 8Í —MBC Þ D¢>?K(O{ Å•ÆÚÛð ÜÔ4¤ ^Î ¢1^\_Â• D¢ëÔ- ®. /uv  
« e¢EFKGO®^\_ ÜÔ®¤' H ¢~K®I JKLMµð8Í KLý89Í  
4¹ èì —¶ãèì NOËÄ¢C" Aèì JÓË¢OÄOèì ÂGV©' Í Ær™" î > èÔ+¢(CPO™"  
-Í"¤RS>?JÓËÍ  
5¹ Ær >?WÍ 9ð¤60%¢, f™" { øúô 9 TÍ

[ >? \_ ]

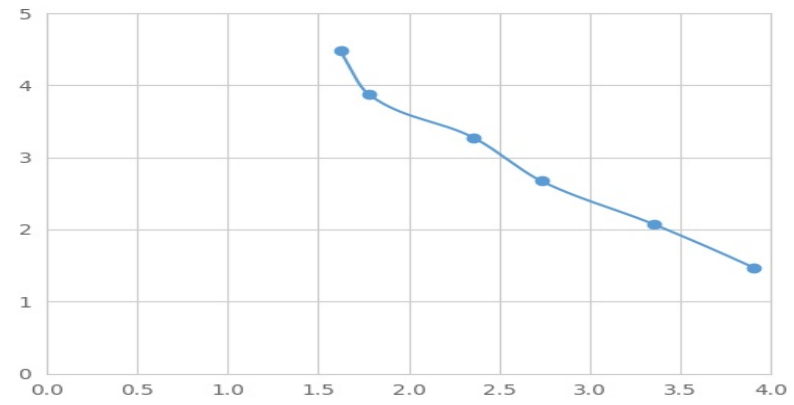
OLhf • øØ¤%Š< ÆUV¢´ £WÉX• ¢ < ÆËãµ{ " ÜÝÞÆÜ~ ¢ÇËLHUY¤¤WÉX• Åð  
f•q ¢Z- { " • -fúðLhf • ¢CO q ð• -fúf • èÔ- ¢{ " PEÜZð[ ýf¢PEØ, D-  
¢, • MFI< ÖMedian Fluorescence IntensityÛð~Xý ÞËðLHè9\ RÉËÍ " Lumi nexã ä ð...µ¢°  
» Þè9Í

[ ° » ]

] ÜÝÞð ÷ MFI< ^\$ÖxÓMFI< - eÝÔ\_` ÝÜ¢Æñ4aÓ¢a®\ÇT" < ° » Í 1ÜÝÞðè9  
MbcÜÖÆàÒcÜÜ¢MFI< MdcÜÖÆàÒcÜÜ¢ekÜÝì í ÖpóÁÓ\$® fgÁÓ° » ðR2<  
, µ¢1R2< hij ¤1MpÛÍ , f™" kl´ eì í m' uvãä¢Æcurve expert 1.30¢, • ÞMFI< ¢  
üÜÝì í nkÉ®ðè9¢o1Bà; ÒBÆ" ÜÝ-ðè9UMFI< ° » kÜÝì í ðfgÁÓ\$¢O Þð  
MFI< p" ÁÓ\$¢° » k Þè9¢Í o1Bà; Ò¢] M Þð>½è9Í

[ g±Ò• ]

MAr ¤° » ¢. è9Mí ¶, MFI< MŽ ¶¢€• eÝK6S" ÜÝÞðMFI< eMdcÜÖXsÜ¢ÜÝ  
Þðè9MbcÜÖYsÜÍ ~KMA†?qrð¤tŠ¢ÝËúžðQ uÒ• „ NaÒ< Í , f™" àÒ< ö  
ÜÝì í ÝÍ ü¤>? e: ' ðË~ÖË eã¹ Ávw¹ èÖvwý89: ' Ü¢ÜÝì í ðMFI< m  
! ÈxÍ! úžðÜÝì í • žyæ¢>?áí Ä, • î Èð>?ö ÜÝì í í



(€•, f)„ ...† ± ^ ÜÝì í

[ „ ...î ï ]

29.3-30000pg/mL.

[ pō„ ...z ]

s< M20EÖx ÞÖ] ÜÝÞBàÂÛ...µðT" < { { j ÜÝË! à®ðè9Í

[ òxŠ ]

~ t † ^ " α „ ...LHϕ ] „ ...UÇÈÉ | - N } > ? ~ • ` ® Í  
ü α € , vwò ~ , • ðz ´ ϕ Ε ; • GE! É Ê Æ É | - N ~ • ` ® „ ...ϕ Ž s ~ t † ^ ; • U Ì „  
...ðÇÈ - N ~ • ` ® Í

[ Āh9 ]

Āh9" ~ ...μ < ð x , ÒCVU&Í CVŌ%Û = SD/meaná 100  
fĪ È - \ ~ fA t † ^ à ð¹ È¹ ò < μ < ~ uv μ ¶ „ ...ϕ " „ ~ Y ..... μ 20  
Aϕ ā μ ° » Ε ~ ê 9 ~ ð T " < ò SD < Í  
fLÈ - t \ 3E È ~ fA ð t † ^ ā μ à ð¹ È¹ ò < μ < ~ uv μ ¶ ... μ ϕ " Ε ~ ™ " ~ a t † ^ Ê a ...  
μ 8 A ϕ ā μ ° » Ε ~ ê 9 ~ ð T " < ò SD < Í  
fĪ È - CV < 10%  
fLÈ - CV < 12%

[ RμŠ ]

Ì ... μ ϕ t † ^ C ~ - Í † ð # , f 8 9 ' ϕ ^ Š ò % O X α 5 % Í  
MŠ X Ÿ Đ Ž f à t † ^ < Æ ù - „ ... < ð no ϕ > ? W ð • Ž : ' í . ¶ ' • a ϕ • Ç Q > ? W Í 8 9 '  
9 ð 8 Í : ' Í Ç A ù ~ a > ? ' , uv e ; Š ' " M Ç È Í

[ > ? " Ó ]

1' > ? ù Ü Ý Þ¹ t † ð ~ Ý ĩ B  
2' { Ō Ü Ý Þ Æ ~ Û 50 ž L ϕ { % ā 10 ž L ϕ { „ ... Ç Ā A 50 ž L ϕ 37 2 C Û Ō ø " Í 60 ā [ B  
3' % è Ō 3 A B  
4' { „ ... Ç Ā B 100 ž L ϕ 37 2 C > " Í 30 ā [ B  
5' % è Ō 3 A B  
6' { é Ā 100 ž L ϕ • 2 ā [ - 2 Ō Í

[ Š > ]

1' ü α | : ' ð - uvw T - Ε • à ž ~ ™ ú ž ð ! ! š uv V V ð > μ U ā ā ϕ ~ I Þ ; • C<sup>a</sup>  
μ ð N ¶ | vw æ • Í  
2' p ž ð > ? q r U t † ð Š¹ > ? á ð É É e 1 ð > ? • Ž h Ÿ É É ϕ ( † ð Ý ĩ ¶ é ð Û ~ ĩ „ Í  
3' Ε ~ f A ð ~ a | Þ ; • m ' È μ ϕ Ε - „ ... z¹ | ϕ 9 ϕ ( • t † ^ Í š > æ uv > ? e ϕ Ε α ¥  
• « š > æ • ey æ Í  
4' ~ t † ^ ¼ | t † ð ñ ¼ | ™ " ϕ Ε • • " Ç Š ´ Æ ™ ð I Þ Í ĵ I J K L ~ t † ^ ð > ? š > " m © , p  
ó ð „ ... q r Í  
5' C ð 8 Í J Ó È ^ \_ O t † ^ « C ~ - È Í ! t † \$ • ñ • ® 1 B C D ý < • - Ö x ϕ Ž M x Á  
ð ' O ... < Ε Ý Þ Í  
6' ~ ° ð ± Ō Ō Ō È ; • m ' - N ϕ s M R O I ² ϕ Ε m à > ? q r Æ Ε Ε F n o Í Û Ō C ™ "  
K 3 ø ³ ´ μ \ k ϕ ( É ú ù \ k Í  
7' ü α e á Ε P Q¹ e ¶ Ç Æ Û Ç t " 2 ð ð Ó • O ; • Ü Ç q r ð I • Í > ? ù ( , ¾¹ 2 š >  
æ ü ° t ð ø Í

- 8<sup>1</sup> C - 'i 1ò eð" EJÓËð úO; • E~ ð>?qr Ç! 1MAúô>?qr ð; ÊaŠÇ> ?ð" a eOí ÄI J; 'Í
- 9<sup>1</sup> †‡^ CK»ù" Ì JI JN, Ç¼üα° ½: ' ò] >?W: ' ÊxÇ; • mÆE>?qr Uk»qr E<sup>a</sup> ÆE~ fA†‡^ fLË¾~ð Í
- 10<sup>1</sup> - †‡^ UÇS»¿~ †‡‡^ ÆE~ Å' „ ...~<sup>a</sup> Àð-ðI ÞýàÇÇ! 1EÁ\$, „ ...qr E<sup>a</sup> ð Í
- 11<sup>1</sup> " α' i †‡^ Èf• ð\_Â ' OMÊ» xÇ¼üαi Ê» x! †\ðÃŽ' UÄ, Å' ÓúÅS ] E~ Ç! 1€•} ' ' | • †‡^; " αÇSÞBÊ» xð, ...Ç' O€• ÆEö÷™" †‡^ „ ...Ê » xÍ
- 12<sup>1</sup> (-Ç ÞËê...-ðê9ÇÆãñ° ->?Pμ Þ, ...ê9Í \* ð®~; 1BC - Èê, -Ì ¶j k†‡^ „ ...îïÍ
- 13<sup>1</sup> • †‡^; • E" " α<sup>a</sup> Þ>?~ á ŠEPμðòË>? Þð, ...ÇÉÇÇ} ŽÊ\$>? Í
- 14<sup>1</sup> - eš> ~ " " α48†‡^ Í
- 15<sup>1</sup> • †‡^ • ž |™" ÇEOÇ" α¥| §" ÆEFÇS" ÈÇEPBOEàŽsI • ðÌ Í áãÇÍ EÍ ðEF' ÑãEÍ

[ Ì Í Ä Ò ]

Ì Í	; • Ž	ÁÓÂÖ
ÜÝì í È	ÜÝÞÝí ERP	uvRPðÜÝÞ 9Bà
	\òèì E¶ã	¶ãð \òèì
	ÃEÃP	„ ný R Ãø
Ãh9ö	%ãèì E¶ã	#š> æÄ@¶ã• èì ýÕ•
	• ½E¶ãý \†‡Eé	¶ã• ½ý \†‡
	ÊaÖ" 'ï øýÚÚ	™" { øÄxØSð ' 1™" §ðï øýÚÚ
	{ EÃP	„ ný R Ãø
MFI< ö	" Ó{ ð†‡¶EÃP	R ÄøÇÃP{ " †‡
	8Í KLERP	'   ¶éð8Í KL
	8Í 89ERP	†‡ÄTyZ W8ü'   ÝPð8 Í 89
	PEÜZ-¶	xØ†‡
	PEÜZ-Bàj ÒEà	#7š> æ>? e
	j k 2ÒKL 2Ò	Cš> æ, fð2ÒKLÍ 2Ò
- <	ERPð - ÅS	RP - Ç™" § - uv >?
	ERPð - +Tÿ®- Å'	S\RPð - +Tÿ®- Å'
	ê...-NC - Èì ¶ð	™" § - ÇÊa>?