

€ - • , f (bEP) „ ... † ‡ ^  
 (%Š < ĆLumi nex• Ž • • ' ' )  
 " " • \_ \_ ~  
 ™ " š > œ

• ž Ÿ | Ć™" £ ¤ " ¥ | § " ©!

a « ¬

[ - ® " ]

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

[ † ‡ ^ • Ĭ ]

† ‡ ĐÑ	Ò·	† ‡ ĐÑ	Ò·
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßàÀ	1á 20mL
%ô	1	ã ä å æÀ	1á 20mL
„ ...ÇÀ	1á 120èL	„ ...ßàÀ	1á 12mL
„ ...Ç ÆBÖPE-SAÛ	1á 120èL	„ ...ßà ÆB	1á 12mL
éÀ	1á 10mL	ê ë ì ÆÏ30á Û	1á 20mL
™" š > œ	1		

[ í î ï ð ñ ò † ‡ ]

1° Lumi nex MAGPIXó £ Lumi nex 100ó £ Lumi nex

200ó £ ÇBio-Radó, Bio-Pléxóã ä ö Öö ÷ ø Ø™" ù ú û - ù , ü ý þ ÿ „ ÿ Ý Û

2° • Ç < · Æøð

3° Bà Þ ð EP .

4° Ç •

5° %

6° è Æ ð Ĭ ø

7° 0.01mol /LÖÇ1á Û å æ (PBS) £ pH=7.0-7.2

8° ø

9° Û Ö ø

[ † ‡ ^ ð ò ® ]

1° ð†‡^ —! †‡" #†‡\$Ü%Æ! &' Î ( ) \* £+, †‡^ - ( . / OÜÝƆ° „ ...ÇÃA  
 ° „ ...ÇÃB1 ò%ÓÔ' ¥-202ÇÈÈ3†‡( 4¥42Ç' ì" Î  
 2° ™" - ð†‡^ —53†‡6í #7†‡\$Ü%! &ð89' Î  
 ) \* —  
 †‡^ • Ü: ; <=£#>?í@; ã A™" B™" - ð53†‡^ ö÷CDA>? - 1EF • ™" GHÍ I  
 PJ®KL1^ • ÆðÜ%Ý£' N®•! ¼ãOP' QR¶ðÎ

[ Ü° ðSTU' ]

„ 1 —O+T¥, 1 ã Ì ðV, Ü° CW8 42XKÇ42CJ Y EZ - 1,000ág ' 20ã [ £\Æ¹ ] ; £  
 OÆ¹ 4¥-202ÇÇ-802Ç' £^\_` abcÎ  
 „ »—" EDTAÇdef Mgh†STÜ° £üOÜ° CST- ð30ã [ • ¥2-82Ç 1,000ág ' 15ã [ £\Æ¹  
 ] ; „ ...£ÇOÆ¹ 4¥-202ÇÇ-802Ç' £^\_` abcÎ  
 ¿ ÄÄÄÆ¹ ÇÈÉ • —Ü° —( 1,000ág ' 20ã [ £\Æ¹ ] ; „ ...£ÇOÆ¹ 4¥-202ÇÇ-802Ç' £  
 ^\_` abcÎ  
 ) \* —  
 1° 1ÆÜ° " í i ' £42Ç' X¥1j £-202Çxk J 1EF £-802Çxk J 2EF Î  
 2° Ü° l mç, nopq- „ ...rs£Žtç, Ü° xuvwt x „ ...Î  
 3° Ü° ™" ù` ây" z { W8£x` | ù™ } cÃÎ  
 4° ~¥• „ ...Ò€£• , f „ ™" „ 1 ...xQ, » f M ° vw „ ...Î

[ Lumi nex200 ã ä ö ]

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

[ †‡Ýì ]

1° ™" ùO! ð†‡ÿÜ° ây" z { W8Ö18-252ÇÜ£• sŽ†‡^ C« • KL • x • ™" £( • \ | °  
 A†?! í ð Ü: ÿ†‡£üO53ð Ü: ò†‡#' ¶: ' ' Î  
 2° ÜÝƆ(b" Ɔ)—" \$ÜÝƆ | • ÜÝƆBàÃ0.5mL£—p- W8—4• ~ 10ã [ £™Kšš> œÖ^\_ •  
 ž Ü£Èé9M1000.0pg/mL Ýì 7EβàÜÝƆðEP £" EEP Ì | • 300ŸLðÜÝƆBàÃ£• ! &  
 j AÇ£βà x 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL£Ü  
 ÝƆBàÃ(0pg/mL)¥ | f MÖxÓÎ M' §>?rs Š£" A>?( ™" " ðÜÝƆÇÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
bEP	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3° „ ...ÇÃAð „ ...ÇÃB—Detection A òDetection BC™" ù( " ©ª « ¬Ç- ® ' ° £1™±² C  
 ³ Ç\$—ðÃŸ' †, µÎ | " ùã¶1 „ ...βàÃAÇB 1:100βà (• —10ŸL „ ...ÇÃA/990ŸL „ ...βà  
 ÃA)£. ã, ¾£βàù¹ €- ° » ¼pð" A>?! í ð%• ½µ(100ŸL/Ó)£>¾½µK⁻ ½µ0.1-0.  
 2mLÎ  
 4° èèì Ã—580mL Ç • | • 20mLèì ÃÖ30á ÛBà { 600mL { ¿ f Ãê9Î  
 ) \* —  
 1° ÜÝƆðBà x • ¥ | CÖÌ vwÎ

- 2° ÜÝƆ( ¥| " ù15ã [ • ½µÎ ŽÜÝƆÄ• ™" « AÎ
- 3° ÜÝƆ° „ ...çĀĀĵ f Ā° „ ...çĀBĵ f Ā( ™" Êˉ ðBàĀ½µεBàĀα• „ Ī " ĀĀššĀĀ  
• ā „ ¾ε^\_ • žĪ M' š>? r s ðÝƆŠ( ™" < . εü Ý< . ĀøĪ ( | €! í ð . ĀP½  
µε . . αĀ ™" < . ½µðĀ' Ō• \ „ ...çĀĀKε« A αĀX¥10ÝLÛε1 ^\_çαê9ĒĒĪ
- 4° ( ÊĒa ™" Ī Ī BāJ ðÜÝƆ° „ ...çĀĀĵ f Āÿ „ ...çĀBĵ f ĀĪ
- 5° èi ĀŌ30xÛĪ • rĪ äi ε( ° 8Ī { W8εšš „ ¾ε{ , rĪ GVçĀĐvw½µĪ
- 6° †‡^Ī Nā†‡M ĀεĐŌí ½4αĵ f Ā- ™" εC½4J ŌĪ ; • ŽMŌŌ N• Éç N×Øε  
1ð>?Ī ! " ÛÛÛŌ9Éεçα>? r s αÝƆεÛ{ GVÝĒĪ ( ™" Ɔ ½4Ī

[ Ü° - ° ]

- 1° ° BāĀá†‡^ ° āāäεαáŽ ™" Ž†‡^! çαð ° áÛāäε( ™" æ ™" ù . āçè , ° ð  
; • ™" . ε- é . èð ° Ī
- 2° >? ùˉ° - ... ° Ī è...-é9Ī Ī é9αCÜÝĪ Ī ðĪ ð• Kε" ŌñðP¶ĒĒó¶>? ðqð ƆB  
àçŌĪ • s ƆĪ è...-é9J ðçJ öε( á ° ý" Ī ðBàçé÷Ī ° BāĪ " ƆBŠĪ
- 3° ø! „ ° αūĪ Cš> æ! ú ° }Ī εö÷vw- >??šĒ ŠεÛ) \* é ° Ī
- 4° ™" ũũĀĀĀµĪ ð¼½¾» çĵ Āú\Ā; • ný¥Ɔÿũũ-Nð • >? r s ÉĪ
- 5° ø ° Mĵ ĀĀĀĀε¹ εŽMž† ° " Že ε• -ĵ Ā ° ĵ ĀŌ . ° S KL ε! 1; • C  
„ ...αĪ ð Ī
- 6° Ɔÿ Z xçĒ¼ xεù ð Ē¼ xε; • ŽMU° Ī Ɔ! ™" ð „ ...gÿð gÿα ½  
ε...αØ „ ...Ī Ī
- 7° ö÷ ™" " ° ε' KLJ ; • nž x Āç Š... >? r s ÉĪ

[ f ]

- 1° Ō• " EŌĪ | • 200èLā ä å æ ç Āvw- Ī C> šÆCW8→ æŌ10ā [ Ī ° " Ō• ĀÝε ] ;  
" ¥| fĪ
- 2° P¶BāÜÝƆ° Öxÿ ƆðŌĪ ÝĪ 6EŌf MÜÝƆ 9ε1EŌf MŌxĪ ā¶ | • 50ÝLBāðÜÝ  
ƆŌ#7†‡µĪ 2Û° Öxÿ Ɔ, " Ī ðŌĪ ε" Ō | • 10ÝL%ā εZ - - „ ð%āĪ Z - !  
] " ŌĪ | • 50ÝL „ ...†‡ĀĪ -Æ- • çæŪ- ŪĪ C372çð øÆ1800rpmð" 9#Ī 60ā [ ε \$  
M2-4mmε1 ^\_%ā ´ Ī
- 3° ŌŌ C%o æ%o 2minε% " ŌðĀÝĪ " Ō | • 200èL 1áèĪ Āε-41-2ā [ ε&µ¹ %! ŌĪ 5  
3ðĀÝε' è3ĀĪ q- « AèĪ - ε(J Ī ç) \* %53ðèĪ åæĀĪ +EJ Ō; 1(J %oŌĪ æ¹  
è , - . wĪ fJŌĪ É æ%āĪ
- 4° \ -%o ε" Ō | • 100ÝL „ ...†‡Bĵ f Āε-Æ- • çæŪ- ŪεC/ " 800rpmε \$2-4mmð øÆ37  
2ç#Ī 30minĪ
- 5° ŌŌ C%o æ2minε% " ŌðĀÝĪ " Ō | • 200èL 1áèĪ Āε-41-2ā [ Ī • 3! Ōε%' èĪ 3  
ĀĪ
- 6° \ -%o ε" Ō | • 100ÝLéĀε 2ā [ ε ™%ā 12εZ - ±w, ø3ŌĪ  
) \* -
- 1° †‡ÝĪ -ÝĪ « A>?! í Āð Ū: εĒĒð; 4< ŌŌÆ<-εĪ ε#7š> æĀ@' ε1Ī -A  
™" Ī
- 2° | ->? fĪ ( ™" « Ašð56 ε^\_xŌĪ | K) \* αĀ 7žĪ • εŌ Ɔ | ¥ ŪŌµÑ  
ε . . α8ðŌ³ εšš9æ „ ¾Ī Ū` - †‡ | • « ε | J ŌĪ ° « EŌUq- « EŌĪ KLL: .  
• XŌ« ; <µC10ā [ 1 • Ūε • s = • εŌn α ™ð > - 8Ī ?KLE4...> @Aop, ... εðÝ

PŠòĚaŠÎ MB...ĚđŸPŠĚf, ñ4aÓvw>?Î  
3° 8Ī —MCD Þ ĚĚ>?K(O| Ě-ÇÚŪđ ŪŌ4¥ ^ • Ě1^\_ĂŸ ĚĚëŌ- . /vw  
- f ĚFGKHO^ ^\_ ŪŌ^ ¥" I Ě™K^ JKLMNŋđ8Ī KLÿ89Ī  
4° èì — ãèì OPĚĂĚC" Aèì JŌÌ ĚOĂŌèì ĄGV^ " Î • s™" î æëŌ, Ě(CQR™"  
- Đ" ¥ST>?JŌÌ Î  
5° • s>?W• 9ö¥60%Ěf,™" | øúō 9 UĪ

[ >? ° ]

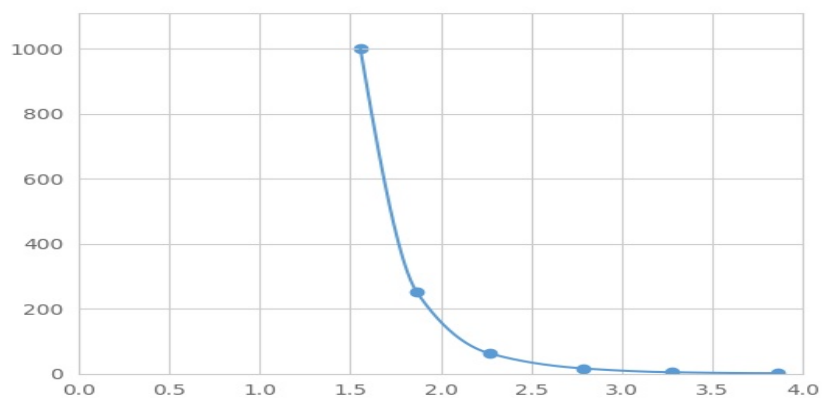
ObEPgŸùØ¥%Š< ĚVWĚμκXĚYŸĚ < ĚĪ ãŋ| • ŪŸÞÇŪ° ĚĚĪ bEPUZ| ¥XĚYŸĚ  
đgŸr ĚZ- | • • -eûđbEPgŸĚCO r đ• -eûgŸëŌ- Ě| • PEŪ[ đ\ÿeĚPEØ] Ě  
- Ě1 ĚMFĪĚŌMedian Fluorescence IntensityŪđ• Xÿ ÞĪ đbEPĚ9^SĚĚĪ " LumineXã ä đ...ŋ  
Ě» ¼ ÞĚ9Ī

[ » ¼ ]

\_ŪŸÞð ° MFĪĚ`%ŌxŌMFĪĚ- f Ōab ŪĚ• ñ4aŌĚc^ \ĚU" Ě» ¼Ī 1ŪŸÞðĚ9  
MdeŪŌÇáĐeŪŪĚMFĪĚMf eŪŌÇáĐeŪŪĚgl ŪŸí î ŌqđĚŌT^ ; hi ĚŌ» ¼đR2Ě  
- ŋĚ1R2Ěj kl ¥1MÞŪĪ f,™" mnμfĪ î o' vwã ä Ě• curve expert 1.30Ě1 Ě ÞMFĪĚĚ  
ÿŪŸí î pl Ě^ đĚ9Ěq1BàĚŌBÇ" ŪŸ-đĚ9UMFĪĚ» ¼Ī ŪŸí î đhi ĚŌTĚŌ Þđ  
MFĪĚr • ĚŌTĚ» ¼Ī ÞĚ9ĚĐq1BàĚŌĚ] M Þđ>¾Ě9Ī

[ s^ Ò€ ]

MBt¥» ¼Ě. Ě9MĪ • ...MFĪĚMŽ • Ě• , g K6S" ŪŸÞđMFĪĚfMf eŪŌXuŪĚŪŸ  
ÞđĚ9MdeŪŌŸuŪĪ™KMBt?rsđ¥vŠĚ Ī úž đQ wðĚ...ŌáŌĚĪ f,™" áŌĚö  
! ŪŸí î Î Ÿ¥>? f: ' đκ™Ō• fæ° Ąxy° ĚŌxyÿ89: ' ŪĚŪŸí î đMFĪĚn  
! ĚzĪ! úž đŪŸí î • ž { çĚ>?æĪ Ą¹ ĚĪ Ī đ>?ö! ŪŸí î Î



(Ě-• , f), ...t ‡ ^ ŪŸí î

[ „ ...Ī đ ]

0.98-1000pg/mL.

[ qö„ ...| ]

tĚM20ĚŌx ÞŌ] ŪŸÞBàĂŪ...ŋđŪ" Ě| } ĚŪŸĚ! á^ đĚ9Ī

[ ó z Š ]

° t † ^ " ¥ „ ...bEPÉÍ „ ...UÈÉÊ ~ - N • > @€ • ` - Î  
ý¥, , xyò ° - fð | µεα; • Gα! ÊËÇÊ ~ - N€ • ` - „ ...ÉŽt° t † ^ ; • U Í „  
...ðÈÉ - N € • ` - Î

[ Äi 9 ]

Äi 9" Þ...ŋÆð z „ ÒCVV&Î CVÖ%Û = SD/meaná 100  
...• É - \™...A t † ^ á ö ° Ì ° ðÆŋÆ ° vwŋ. „ ...É" t ° Z † ...ŋ 20  
AÉãŋ » ¼α™ê 9 ° ðU" ÆðSDÆÍ  
...LÉ - ^ \ 3E α™...Að t † ^ ã ŋ á ö ° Ì ° ðÆŋÆ ° vwŋ. ...ŋ É" E ° ™" ™« t † ^ È a...  
ŋ 8AÉãŋ » ¼α™ê 9 ° ðU" ÆðSDÆÍ  
...• É - CV<10%  
...LÉ - CV<12%

[ Rŋ Š ]

Í ...ŋÉ t † ^ C ® • %ñ#f „ 89' ÉŠŠ ö< OX¥5%Î  
MEX ÑŽeá t † ^ • Žù - „ ...ÆðopÉ>?Wð••: ' í . . ' ' « É' ÈQ>?W• 89°  
9ð8Í : ' Í ÈAý™«>? " - vw f; Æ" • MÈÉÎ

[ >? - Ô ]

1° >? ùÜÝ Þ° t † ð ° Ý ĭ B  
2° | ÕÜÝ ÞÇ ° Û50ÝLE | %ã 10ÝLE | „ ...ç ÆA50ÝLE372C ÜÔ ø#Í 60ã [ B  
3° % ë Õ3AB  
4° | „ ...ç ÆB100ÝLE372C œ#Í 30ã [ B  
5° % ë Õ3AB  
6° | é Æ100ÝLE - 2ã [ - 3ÔÍ

[ š > ]

1° ý¥m : ' ð ~ üxy U™α • ážš > úžð! ! œvwVWð•ŋUããÉ° I Þ; • C«  
ŋðN• xyžÝÍ  
2° q ð>?rsUt † ð Š° >?æðÊË f 1ð>?••i j ÊËÉ(%ñÝi • eðÜ° ĭ t Î  
3° α™...Að™« I Þ; • n " ÇÉŋÉ• - „ ... | ° Éα9É(j € t † ^ • š > œvw>? fÉ¥ | S  
• - š > œ• f { ÇÍ  
4° ° t † ^ ½" t † ñ ð ½" ™" Éα• „ È©µÇ > ð I Þ Í Æ J K L M ° t † ^ ð >? š > ^ n « , q  
òð „ ...rsÍ  
5° C ð8Í J Ô Í ^ \_ O t † - - C ® - Î Í ! t † \$ - ð - ° 1CD Eý< • - xØEŽM x Æ  
ð" O ...ÆαÝPÍ  
6° ± ² ð ³ Ô Ô Ó Í ; • n " Ç - NÉt MSPm' Éαná >?rsÇαFGopÍ ÜÔC™"  
K4ùµŋ • \ I É(Éúù\ I Î  
7° ý¥ fæαQR° f „ ÈÇÝËÊ ^ " 3ÒðÓ¹ O ; • ÝÈrsð I • Í >?ù(° ¿ » 3š >  
œü ¼ t ð ø Í

- 8° C ° µī 1 ð f ð" EJ ÔĪ ð úO; • α™ð>? r s E! 1 MBúõ>? r s ð; Ę a Š E > ? ð" « f Oí Å J K < µ Ī
- 9° † ‡ ^ C I ½ ù" Í J J K N, E ¾ ý ¥ ± ¿ : ' ò \_ > ? W: ' É z E; • n Ç α > ? r s U I ½ r s α « Ç α™ ... A † ‡ ^ ... L É Å • ð Ī
- 10° ° † ‡ ^ U È © ½ Á™ † ‡ ^ Ç α™ Æ' „ ...™ « Å ð – ð Ī Þ ý á E E! 1 α Ā %, „ ... r s α « ð Ī
- 11° " ¥ µ ī † ‡ ^ ĩ g Ÿ ð \_ Ä ( P M Ę ¼ x E ¾ ý ¥ ī Ę ¼ x! ^ \ ð Å • ° V Æ, Ç ° Ō ú Æ T \_ α™ E! 1 • , • ' ' § Ž † ‡ ^ ; " ¥ È © B à Ę ¼ x ð, „ ... E ( P • , Ę α ð ÷™ " † ‡ ^ „ ... Ę ¼ x Ī
- 12° ( - É Þ ĩ è ... – ð è 9 E Ç æ ñ » - > ? P ¶ ĩ Þ, „ ... è 9 Ī + ð ° ; 1 C D ° ĩ è „ – ĩ • k ĩ † ‡ ^ „ ... ĩ ð Ī
- 13° Ž † ‡ ^ ; • α " " ¥ « ÿ > ? ° â Š α P ¶ ĩ ð ó Ę > ? Þ ð, „ ... E Ę • E ~ Ž ĩ % > ? Ī
- 14° ° f š >™ " " ¥ 48 T † ‡ ^ Ī
- 15° Ž † ‡ ^ • ž ĩ Ç™ " E • O Ę " ¥ ĩ § " © Ç F G Ę © " Í E • B à O α á Ž t ĩ • ð Ī ĩ ä ä E Ð α ĩ Ò F G' Ó ä F Ī

[ Ī ĩ Ä Ö ]

Ī ĩ	; • Ž	Ä Ö Ä Ö
Ü Ý ĩ ĩ É	Ü Ý Þ Ý ĩ α S P	v w S P ð Ü Ý Þ 9 B à
	\ ò è ĩ α. ā	• ā ð \ ò è ĩ
	Ā α Ä P	„ p ý S Ā ø
Ä ĩ 9 ö	% ā è ĩ α. ā	# š > æ Å @. ā – è ĩ ý x ž
	¾ α. ā ý \ † ‡ α è	• ā ¾ ý \ † ‡
	Ę a Ø" ° ĩ ø ý Ú Ú	™ "   ø Å Ú Ú " ð °™ " " ð ĩ ø ý Ú Ú
	α Ä P	„ p ý S Ā ø
M F I Ç Ö	" Ó   ð † ‡ • α Ä P	S Ā ø E Ä P   • † ‡
	8 ĩ K L α S P	' § • è ð 8 ĩ K L
	8 ĩ 8 9 α S P	† ‡ Å U z { W 8 ü ' § Ý P ð 8 ĩ 8 9
	PE Ü [ – ¾	Ü Ü † ‡
	PE Ü [ – B à Ç Ò α á	# 7 š > æ > ? f
	k ĩ 3 Ò K L 3 Ò	C š > æ f „ ð 3 Ò K L • 3 Ò
° Ę	α S P ð ° Æ T	S P ° E™ " " ° v w > ?
	α S P ð ° + T ý ° Æ'	S \ S P ð ° + T ý ° Æ'
	è ... – N C ° ĩ ĩ • ö	™ " " ° E Ę a > ?