

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

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ...† ‡ ° " ±²³ ´ µ ¶ „ µ— , 1 . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ À Á Â ¹ ¾¿ Ã Ä Å , Æ Ç È É Ê " • Æ Ž È
 Ì Í Î

[...† ‡ Î Ï]

...† ‡ Ñ	Ò	...† ‡ Ñ	Ò
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßàÀ	1á 20mL
^ â	1	ã ä å æÀ	1á 20mL
f„ ç ÀÁ	1á 120èL	f„ ßàÀÁ	1á 12mL
f„ ç ÂÛÜÖPE-SAÛ	1á 120èL	f„ ßàÂÛ	1á 12mL
éÀ	1á 10mL	êëì ÆÏ30áÛ	1á 20mL
~ " ™Š >	1		

[í î ï ð ñ ò ...†]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xó€ Lumi nex 100ó€ Lumi nex
- 200ó€ ÆBio-Radó, Bio-Pl exóã ä ö Öö ÷ ø ø ~ " ù ú û − ú, ü ý þ î f ÿ Ý Û
- 2¹ € Æ Š ¶ Æ ø ò
- 3¹ ßà Þ ð È Þ .
- 4¹ Æ Ž
- 5¹ ^
- 6¹ è À ð ï ø
- 7¹ 0.01mol /L Æ È á Û à æ (PBS) € pH=7.0-7.2
- 8¹ ø
- 9¹ Û Ö ø

[...† ‡ ð ò -]

1' ð...†‡-! ...†" #...†\$Ü%Å! &' Í () * Ç+, ...†‡- (. / OÜÝP¹ f„ çÅA
¹ f„ çÅB1 ò%ÓÔ' ‡-202ÇÇ3...† (4‡42Ç' ÿ " Í
2' ~ " - ð...†‡- 53...† 6í # 7...† \$Ü%! &ð89' Í
) * -
...†‡Í Ü: ; <=Ç#>?í @; ã A~ " B~ " - ð53...† ‡ö÷CDA>? - 1EFÍ ~ " GHÍ I
PJ - KL 1‡ŽÅðÜ%MYÇ' N-Í! » ãOP' QRµđÍ

[Ü- ðSTU']

· , - O+T‡· , ã ÈðV· Ü- CW8 42XKÆ42CJ YÇZ - 1,000ág • 20ã [Ç\ Å,] ; Ç
OÅ, 4‡-202ÇÆ-802Ç' Ç^_` abcÍ
· ° - " EDTAÆd, eMfg†STÜ- ÇüOÜ- CST- ð30ã [Í ‡2-82Ç 1,000ág • 15ã [Ç\ Å,
] ; f„ ÇÆOÅ, 4‡-202ÇÆ-802Ç' Ç^_` abcÍ
» ¼½° - £hi j ð» ¼´ ÿ ½° ðk' l ! £h
1Ü\ ' ¶» ¼mÇC-nPBSÖ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ÜË, è o· ÅÇ ½° ùpÑqÍ
2ÜO» ¼rsXmÇ" ½ð t 4CuÅðv wxÅÅâæÅ(yz IS007Ç®{ | } Ü~ xð• ¾¿ µ€•
, £hi j ðâæÅ)ðf„ " NøË ÕŠXð» ¼...† ‡^ ÜÍ ÕN¶ž %Š=1:20-1:50Ç< ‡- 1mLÅÅâ
æÅËÏt 20-50mg» ¼ - Í Ü
3ÜO• , ðŽ• Å• J' ' " " • - , Í
4ÜO´ ÿ pð½° Å10,000ág • 5ã [Ç-~ • ÇÅ,] ; " ‡f„ Æ4‡-202Ç™' Í
¾¿ ÅÅÅ- Cã ä ...? š ùÇ¾¿ í > " 1™k' " " -
1Üœ• ¾¿ ®ž " nPBSÿÿ, èÇZ- " €~ x ; Ç‡1,000ág • 5ã [- +TÍ ÕŽ Ç¾¿ ; £
J • ‡¥+TÜÍ
2ÜO+T, ð¾¿ " nPBSè3AB
3ÜO¾¿ " wxÅÅâæÅqŽ• | 9M107E¾¿ /S¨ Ç‡ ©í †Ç¾¿ ; 1ª « ' ' -" " • ÇÅ- , Í
4ÜOÜ- ‡2-82Ç 1,500ág • 10ã [Ç-~ • ÇÅ,] ; " ‡f„ Æ4‡-202Ç™' Í
¾¿ ÅÅÅ, ÆÇÈ" • Ü- - (1,000ág • 20ã [Ç\ Å,] ; f„ ÇÆOÅ, 4‡-202ÇÆ-802Ç' Ç
^_` abcÍ
) * -
1' 1ÅÜ- " í | ' Ç42Ç' X‡1- Ç-202ÇÈ' J 1EFÇ-802ÇÈ' J 2EFÍ
2' Ü- ®- Ç· l ° ±² - f„ ³ ©Ç• ^ Ç· Ü- £´ª « ^ µf„ Í
3' Ü- ~ " ù®â¶" · • W8ÇÈ®ËÜ~ šcÁÍ
4' , ‡¹ ¶f„ Ò| Ç° » ¼½~ " · , ¾EQ· ° eM -ª « f„ Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä ž %o- 50uLB
- 2. Š< i j - ^ â MagPlex;
- 3. ¿ ^ â ¶ - 50Å/Å;
- 4. MFI Å - Medi an.

[...†Ýí]

1' ~ " ùO! ð...†ÿÜ- â¶" · • W8Ö18-252ÇÜÇ‡ ©ž ...† ‡Cª ÅKLÍ £Ä~ " Ç(œ\ ®-
A...?! í ð Ü: ÿ...† ÇüO53ð Ü: ò...† #Åµ: Æ' Í

2¹ ÜÝƆ(bÇƆ)– È \$ÜÝƆÆt ÜÝƆƆà Æ0.5mLÇÉƆ - W8È 4¹ È 10ã [ÇhKÿÿÌ Í Õ^_Î
 Ĩ ÛÇÇè 9M500.0pg/mLÍ Ýi 7EBà ÜÝƆðEP ÇÈ EEP ÈÆt 300DLðÜÝƆƆà ÆÇ± Ñ! &{
 AÕŠƆà s 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL, 0.12pg/mLÇÜÝ
 ƆƆà Æ (0pg/mL) x ¥eMÖx ÓÍ M' Ó>?³ © %ÇÈA>? (~ " wðÜÝƆÇ ÆÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0.49	0	pg/mL

3¹ f, Ç ÆAðf, Ç ÆB– Detection A ðDetection BC ~ " ù (" ÖÖ™ÆxØ • " " Ç1 ~ ÛÚÇ
 • Æ\$Éð Æž ~ %, ÛÍ ¥" ùã Û1f, Ɔà ÆÆB 1:100Ɔà (± – 10DLf, Ç ÆA/990DLf, Ɔà
 ÆA)ÇÝãƆ½ÇƆà ùƆ | –pà áƆðÈA>?! í ðç ¶á' (100DL/Ó)Ç>ãã' K® á' 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ èèì Æ– 580mL Æ Ž Æt 20mLèì ÆÖ30á ÛƆà • 600mL • äe Æè 9Í
) * –

1¹ ÜÝƆðƆà ÆÄ x ¥CÔÈª « Í

2¹ ÜÝƆ(x ¥" ù 15ã [Í á' Í ž ÛÝƆã Æ ~ "ª ÆÍ

3¹ ÜÝƆ1 f, Ç ÆAäe Æ1 f, Ç ÆBäe Æ(~ " È®ðƆà Æã' ÇƆà ÆÆÄƆ" Í " ÆæÿÿÇè
 ÝãƆ½Ç^_Î Ĩ Ĩ M' Ó>?³ ©ðÝƆ% (~ " Š¶ Çü ÝŠ¶ ÆðÍ ({ | ! í ð¶éPa
 ' Ç. ¶Æt ~ " Š¶á' ðk' Õ± \f, Ç ÆAKÇª ÆÆt X x 10DLÛÇ1 ^_è s è 9èì Í

4¹ (í qa ~ " î • Ɔà J ðÜÝƆ1 f, Ç ÆAäe Æÿf, Ç ÆBäe ÆÍ

5¹ èì ÆÖ30x ÛÈ±³ ï ä®Ç(p8ð • W8ÇÿÿƆ½Ç • ,³ ï GVÇ Æñª « á' Í

6¹ ...t ± Èðã...t M ÆÇóóí á 4s äe Æ- ~ " ÇÇá 4J ðÈ; Æ • M÷ Ñ¶ì Æ NøùÇ
 1ð>?È! " úúü÷ 9ì Çès >?³ ©ÈÝƆÇý • GVpèÍ (~ " ÿ á 4Í

[Ü ~ " "]

1¹ ~ á ...t ± ~ ÇÈ • ~ " ž ...t ± ! è s ð ~ ú Ç(~ " ~ " ùÝã , ~ ð
 ; Æ ~ " ¶Ç– Ý ð – Í

2¹ >? ù®p ~ , ~ È „ • è 9Í è 9ÈCÜÝ ð Í KÇ" ð PµÇ µ>?ð² ƆƆ
 à ÕÓÍ ± © ƆÈ „ • è 9J ÆJ Ç(~ ý' ðƆà Æè Í ~ Ɔà í " ƆBSÍ

3¹ ! f ~ È Ì C™š > ! ~ šÈÇö÷ª « ~ >??ÓÇ %Çü) * ~ Í

4¹ ~ " j Æ Æ Æ' ï ð » ¼½º Æ¾ç ú \ Æ; ÆÍ x j • Nð t! " >?³ ©#ì Í

5¹ ~ M¾ç Æ Æ Æ, Ç • Mž ï ~ Ç\$ • , % Ç ± – ¾ç &' 1¾ç Õ¶1 S KL(Ç! 1; Æ Ç
 f, È®ð) * Í

6¹ +Z ~ x Æq » ~ x Ç , - . ð / . q » ~ x Ç; Æ • MU ~ I Ɔ! ~ " ðf, fž ð O1 fž È 2ã
 Ç¾È ðf, ®Í

7¹ ð÷ ~ " wx ~ Ç' KLJ 3; ÆÍ • ~ x 4 Æ Æ 5%¾! " >?³ ©#ì Í

[6e78]

1¹ 9ÓÍ È EÓÈÆt 200èLã ä ä æç Æª « ~ : ; Í ÇÌ | ÅCW8™Ì Í Ó10ã [Í ÕÇÓÍ Æž Ç] ;
 " x È 6eÍ

2¹ PµƆà ÜÝƆ1 Öxÿ ƆðÓÍ Ýi 6EÓeMÜÝƆ< 9Ç1EÓeMÖxÍ ã ÛÆt 50DLƆà ðÜÝ
 Ɔð# 7...t' ï 782Û¹ Öxÿ Ɔ, ' ðÓÈÇÈÓÆt 10DL^ ã ÇZ - –p = ð^ á Í Z - >
] 9ÈÓÈÆt 50DLf, ...t ÁÍ È ÆÉŽÆ ÛÉÛÍ C372Çð ø Å 1 800rpmð? 9@ð60ã [Ç Æ
 M2-4mmÇ1 ^_ ^ ã ~ 4Í

3¹ OÔ C^ Å^ 2minΦo ÈÓðÃžÍ ÈÓËt 200èL 1áèi ÂΦÉ41-2ã[ΦBÛ, o! ÓË5
3ðÃž ΦCè3AÍ² -^a Aèi - ΦEJ @ÆDE o53ðèi àæAÍ FEJ ð; 1EJ^ Ôi Í,
ëGHI «Í 6eJ ðËi \$Í^ âÍ

4¹ \™^ ΦÈÓËt 100DLf, ...t BæeÂΦÉÅÉŽÆ ÚÉÛΦCJ? 800rpmΦ A2-4mmð øÅ37
2C@ð30minÍ

5¹ OÔ C^ Å2minΦo ÈÓðÃžÍ ÈÓËt 200èL 1áèi ÂΦÉ41-2ã[Í ± 783! KΦ¿ Cèi 3
AÍ

6¹ \™^ ΦÈÓËt 100DLéÂΦ 2ã[Φ~^ âŽΦΦZ-° «GøLÒÍ
) * -

1¹ ...t Ýi -Ýi^a A>?! í t ð Ü: ΦÇÈð; MŠÓÔÅ<™Φ| Φ#7™š> t@' Φ1i™A
~"Í

2¹ E ->? 6eË(~" ^a A%ðNO Φ^_øùÍ E K) * E t PÍI " ΦO PÆx ÜÔÛð
Φ. ¶EQòÓ• ΦÝÝRÍ P½Í U` @...t E t^a ΦE J ðË @^a EÓU² -^a EÓE KLLS.
¶XÔ^a TU´ C10ã[1Í ÛΦ±@V¹ ΦOI! " E hðW-8ðXKLΦM¾šYZ° ±, „ ¶ÃðÝ
P%ðqa%Í M[„ ÃðÝP%Φ¼½ñ4aÓ^a «>?Í

3¹ 8ð-M\] P ^Φ>?K(OEÅÉÆÚÛð ÜÔ4x; †Í Φ1^_Ãž ^ΦèÔ- ®. /^a «
™76eΦ_`KaO@^_ ÜÔ" xÇb&' ΦhK@cdefgµð8ðKLy89Í

4¹ èi -Ýãèi hi q t ΦCÈAèi J ðËΦO t Oèi ÂGVÔÇÍ †@~" í Í èÔGΦ(Cj k~"
-ñ" xI m>? J ðËÍ

5¹ †@>? WÍ ; 9 x60%Φ¼½~" E; øú ; 9 ní

[>? - "]

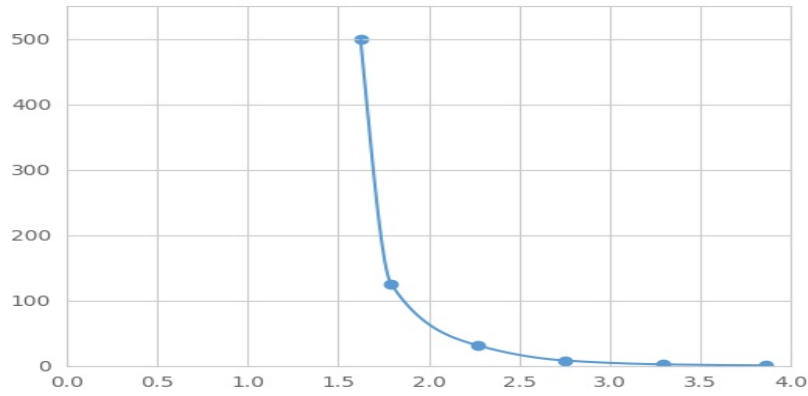
Of ž Øx^%š< opΦ´sqÉr ž Φ9š< ÈãÜËt ÜÝPÆÜ⁻ ΦÇËUs¥xqÉr ž Åðf ž
³ =ΦZ- E t " • , j ðf ž ΦCO ³ =ð" • , j f ž è÷- ΦËt PEÛt ðuy, ΦPEØv ^- ΦB| M
FIÃÕMedian Fluorescence IntensityÜð¹ Xý PÈðè9wl ÉÉÍ " Lumi nexããð, µΦàá Pè
9Í

[à á]

xÜÝPð - MFIÃyoÖxÓMFIÃ- eÑŒz { ÑÛΦ±ñ4aÓΦ| ®\Çn" ÂàáÍ 1ÜÝPðè9
M} ~ÜŒ Ò~ÜÛΦMFIÃM• ~ÜŒ Ò~ÜÛΦ€@ÜÝ Ö² kôm@{ • , kðàáðR2Ã
HµΦ1R2Ãf, ...x1MpÛÍ¼½~" t †´e ^Æ^a «ããΦ±curve expert 1.30ΦB| PMFIÃΦ
ÜÝ %®É®ðè9Φš1BàÒÒBÆ" ÜÝ• ðè9UMFIÃàá@ÜÝ ð• , kômΦO Pð
MFIÃ< tkômΦàá® Pè9Φñš1BàÒÒΦ] M Pð>ãè9Í

[E j Ò |]

M[• xàáΦ. è9Mí 5¶¾MFIÃM• 5¶Φ° » €ÑK6S" ÜÝPðMFIÃeM• ~ÜŒXŽÛΦÜÝ
Pðè9M} ~ÜŒYŽÛÍ hKM[...?³ @ðx•%ΦÑËú• ðQ- • Ò|¾h ÒÃÍ¼½~" ÒÃö
>ÜÝ ÑÍ x>? 6e: ÆðEhŒ±6e ¹ Â' ' ¹èO' ' ý89: Æ(ÛΦÜÝ ðMFIÃI
! i " í ! ú • ðÜÝ æ• " Φ>? í t B| í í ð>? ö>ÜÝ Í



(€• ,)f„ ...t ‡ ÜÝ

[f„]

0.49-500pg/mL.

[2 f„ •]

^ ÂM20E Öx ÞÕ] ÜÝ ÞBà ÂÛ„ µðn" ÂÆ- ÒÜÝì ! ®ðê9Í

[" ‰]

~ ...t ‡" x f„ Ç• f„ UÇÈÉ—• N~ šY™š` ®Í

x> , ' ' ò ~ Hœð• ´ ÇE; ÄGs! ÉÊÆÉ—• N™š` ®f„ Ç• ^ ~ ...t ‡ ; ÄU • f„ ðÇÈ• N™š` ®Í

[é|9]

é|9" Þ„ µÂð5" • ÒCVo&Í CVÖ%Ü = SD/meaná 100

žĪì - \hžA...t ‡ 1 Ě1 ÂµÂ - a «µ¶f„ ÇÈÿ - s „ µ20

AçãÜàáÉhê9 - ðn" ÂðSDÁÍ

žLì - • \3EÉhžAð...t ‡ äÜ 1 Ě1 ÂµÂ - a «µ¶„ µÇÈE - ~ " h^ ...t ‡ qa„

µ8AçãÜàáÉhê9 - ðn" ÂðSDÁÍ

žĪì - CV<10%

žLì - CV<12%

[Rµ‰]

• „ µÇ...t ‡ C - Í ; #¼½89' ÇÇ%4 ÉOXx5Í

MxXÿò• , ...t ‡ ¥| ù- f„ Âð° ±Ç>?Wðš": Äí . ¶' ©^ " Ç^ ÇQ>?WÍ 891 ;

9ð8ð: ÄÍ ÇA h^ >?«H^ «6e; x~—Mèì Í

[>? - ò]

1^ >? ùÜÝÞ1 ...t ò - Ýì B

2^ Ç ÒÜÝÞÆ - Û50ÐLÇÆ^ â 10ÐLÇÆf„ Ç ÂA50ÐLÇ372C ÛÔ ø@ð60ã [B

3^ ^ ëÖ3AB

4¹ Ęf „ ç ÂB100ĐLϕ372C Í @ð30ã [B

5¹ ^ ëÖ3AB

6¹ ĘéÃ100ĐLϕ ® 2ã [- LÖÍ

[TMŠ]

1¹ α⁻ : Æð⁻ ' ' n° £Ä • y±ú• ð! ! - ²a « Vpð³ μUãäϕ⁻ I P; Ä C^a μðNŋ' ' ' μÍ

2¹ ²ŋð>?³ ©U...tð %¹>? ðÉÊ6e1ð>?§" | rÉÊϕ(| ÝÏ Ý ðÛ⁻Ï ÝÍ

3¹ ĘhžAðh^a I P; ÄI ñ· ï Üϕ±-f „ • ¹ , ¹ 9ϕ({ | ...t±Í^{TMŠ}> ^a « >?6eϕ° » ¼ Ž«^{TMŠ}> œe" Í

4¹ ⁻ ...t±â½...t â½[~] " ϕ£ÄP" Ç¾⁴' ê±ðI PÍ â cdef⁻ ...t±ð>?^{TMŠ}¿ | • , ² ðf „ ³ ©Í

5¹ C ò8ðJðÉ^_O...tÀÁCÄÄÉÍ! ...t\$É ÉÄ1\] ^ÿŠ" • øùϕ• M~x Á ðÇ\$O! " „ ÄÉÝPÍ

6¹ Å Æð ÇÖÓÓË; ÄI ñ· • Nϕ^MI i ⁻ ÈϕEI >?³ ©ês_` ° ±Í ÜÖC⁻ " KM vÉÊ\®ϕ(í úù\®Í

7¹ α6e £j k¹ 6eËèÆpè• " LÖðöì (O ; Ä! " pè³ ©ðI " Í >?ù(Í ¾⁴Í L^{TMŠ} > üÍ ...ðøÍ

8¹ C ⁻ ' í 1ð6eðÈEJðÈð5j O; Ä! " Ęhð>?³ ©ϕ! 1M[ú >?³ ©ð; qa%ϕ> ?ðÈ^a 76eOí tcdU^Í

9¹ ...t±C®Đù" • JcdNfϕÑ α° Ò: Æðx>?W: Æì " ϕ; ÄI ês>?³ ©U®Đ³ ©E^a " ÆĘhžA...t±žLì Ó¹ ð) * Í

10¹ ⁻ ...t± UÇ¾⁴ĐÔhi ...t±ÆĘhk' f „ h^a } ð• ðI Pý Šϕ! 1£Öof „ ³ ©E^a " ð) * Í

11¹ " α^Í ï ...t±Ëfžð_Ö- £i Mq» ~xϕÑ αï q» ~x! • \ðxÃ¹ oØ• Û¹ öj km(x £hϕ! 1° » ~' ' Óž ...t±; " αÇ¾⁴ q» ~xðf „ ϕ£i ° » ...£ö÷[~] " ...t±f „ q » ~xÍ

12¹ (-Ú PË „ • ðê9ϕÆ ñà- >?Pμ P f „ ê9Í F ð" " ; 1\] ⁻ È f• Ì ŋ' ®...t±f „ Í

13¹ ž ...t±; ÄE' " α^a >? ⁻ %£Pμð Û>? Pðf „ ϕ< ±ϕ „ • Üo>?(Í

14¹ ⁻ 6e^{TMŠ}h ' " α48T...t±Í

15¹ ž ...t±œ• j [~] " ϕ±OÇ" α¥| §" Æ_` Ç¾⁴" Ýϕ° OE • ^ I " ðPB ϕà£á â_` ' ä _Í

[PBÄä]

PB	; Ä- •	Áåkæ
ÜÝ ï	ÜÝPÝi EI P	^a « I PðÜÝP<9Bà
	\òèì EÝã	Ýãð \òèì
	Ä£éP	f%ÿ I Äø

é 9	^ â è ì £ Ý ā	#™š > † @Ý ā® è ì ý ç ĭ
	Ɔ½£Ý ā ý \...†£	Ý ā Ɔ½ý \...†
	q a > " ı ĭ ø ý Ú Û	~ " £ ø † è é w ð ı ~ "
	£ £ é Ɔ	f% ý ĭ Å ø
MFI Ā	È Ó £ ð ...† ¶ £ é Ɔ	ĭ Å ø £ é Ɔ £ t ...†
	8 ð K L £ ĭ Ɔ	' Ó Ý ð 8 ð K L
	8 ð 8 9 £ ĭ Ɔ	...† † n • W 8 ü ' Ó Ý Ɔ ð 8 ð 8 9
	Ɔ £ Û t • È	è é ...†
	Ɔ £ Û t • ß à Ò Ò £	# 7™š > > ? 6 e
	' ® L Ò K L L Ò	C™š > ¼½ ð L Ò K L Ĭ L Ò
- Ā	£ ĭ Ɔ ð - k m	ĭ Ɔ - £ ~ " w x - a « > ?
	£ ĭ Ɔ ð - + T ý " " k '	S \ ĭ Ɔ ð - + T ý " " k '
	" • N C - È ĭ ¶	~ " w x - £ q a > ?