

€• , f „ ...† ‡ 1(SUMF1) ^ %Š &lt; Œ

(• Ž• • Lumi nex' † ‡ ' " " )

• — — ~ ™ §

&gt; - œ• ž

Ÿ | € £ ¤ &gt; - ¥ | - § " ©ª « !

- - ®

[ ° ± - ]

 ² Š < Œ³ - ´ µ ¶ ' " " ¶ · % ¶ , ¹ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í — ~ Å  
 î Î SUMF1Ï · Ð

[ Š &lt; Œ Ñ Ò ]

Š < Ó Ô	Õ.	Š < Ó Ô	Õ.
96Ö × Ø Ù Ú Û Ü	1	96Ö × Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
• å	1	æ ç è é Ä	1ä 20mL
^ %ê ÄÅ	1ä 120èL	^ %â ã ÄÅ	1ä 12mL
^ %ê Å B Ø P E - S A Ü	1ä 120èL	^ %â ã Å B	1ä 12mL
ì Å	1ä 10mL	í î ï Å Ø 30ä Ü	1ä 20mL
> - œ• ž	1		

[ ð ñ ò ó ô ò õ Š &lt; ]

1¼ Lumi nex MAGPI Xö ¥ Lumi nex 100÷ ¥ Lumi nex

200÷ ¥ É Bi o - Radö , Bi o - Pl exö æ ç ø Ø ù ú ø û &gt; - ü ý ü ¯ þ , ÿ ñ ^ à Ü

2¼ ' É • • Å û õ

3¼ â ã á ó EP .

4¼ É ‡

5¼ •

6¼ î Å ó Ò û

7¼ 0.01mol / L Ø É 1ä Ü • è é (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8¼ ù

9¼ f ß × ù

[ Š &lt; Œ Ó Ò ° ]

1¼ ! óŠ< Æ™" Š< # \$Š< %B&È" ' ( Æ) \* +¥, - Š< Æ. ) / O1Bà á ¼^ %œĀÁ  
 ¼^ %œĀÁB2ō%Ö×( §-203C¥Ē4Š< ) 5§43C( ò- Æ  
 2¼ > - . óŠ< Æ™64Š< 7ō\$8Š< %B&" ' ó9: ( Æ  
 \* +™  
 Š< ÆÑfB; <=>¥\$?@ōA<æ B> -C> - . ó64Š< ÆùúDEB?@. 1FGÑ> -HI ÆJ  
 áK° LM2Æ‡ĒóB&Nà¥( O° Ñ" ¾æPQ( RS¶óÆ

[ B² óTUV( \_ ]

¾Ĳ Ā½™| WXYó¾Ĳ ZòĀ½ó[ " \ " | W  
 1Ü] • • ¾Ĳ ^ ¥D⁻ \_PBSØ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÜÎ » î ` ° Ā¥Ā½üa ŌbÆ  
 2Ü1¾Ĳ cd, ^ ¥#Āó e 5Df Ēóg hi ĀĀèéĀ(j k lS007¥±l mnβo ÚópĀĀ¶qr  
 s | WXYóèéĀ)ót u#OúĪ Ø•, ó¾Ĳ v w x y ÜÆØO. i z { =1:20-1:50¥ | x™1mLĀĀè  
 éĀĪ } e20-50mg¾Ĳ ² ÆÜ  
 3Ü1 ~ - ó• €Ā• K, f, „ ...† ‡ » Æ  
 4Ü1 Zò óĀ½Ā10,000äg " 5æ^ ¥%Š< ¥Ē » Æ<- §^ %œĒ5§-203C• ( Æ  
 ĀĀÆÇĒ » ÉĒĒ-~ B²™) 1,000äg " 20æ^ ¥] Ē » Æ<^ %œĒ1Ē » 5§-203CĒ-803C( ¥  
 Ž••' ' " Æ  
 \* +™

1¼2ĒB² #ō" ! ( ¥43C( §, §1• ¥-203C| , K1FG¥-803C| , K2FGÆ  
 2¼B² -—ê° \ ~™š. ^ %œ œ¥†yê° B² | • žÿy ^ %œÆ  
 3¼B² > - ü±èj # Ç†Ē9¥| ±} p> æ" ĀÆ  
 4¼¥§ | • ^ %œŌm¥§ " ©ª > -° » « | R° ½-N ² žÿ^ %œÆ

[ Lumi nex200 æçø ]

1. æçj z™50uLC
2. • • XY™• ā MagPl ex;
3. - • ā.™50@/⁻ ;
4. MFI°™Medi an.

[ Š< àò ]

1¼> - ü1" óŠ< B² èj # Ç†Ē9Ø18-253CÜ¥xœ±Š< ÆD- ² LMÑ| ³ > - ¥) Ÿ] - ²  
 BŠ@" ðófB; Š< ¥ÿ164ófB; ðŠ< \$´¶; μ( Æ  
 2¼Bà á(' ¶á)™. %Bà á} eBà áâãĀ0.5mL¥, . Ē9¹ 5| ° 10æ^ ¥WL » » ¼½ØŽ• ¾  
 Ĳ Ü¥Ēí : N10.0ng/mLÆà ò7F âãBà áóEP ¥. FEP Ī } e300ĀLóBà áâãĀ¥xĀ" ' |  
 BĀ{ âãd10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥Bà áâã  
 Ā(0ng/mL)ĀĀ-NÜÚÖDN( Ā?@> œ Ž¥. B?@) > - hóbà áêĀÆ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SUMF1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

¾Ĳ ^ %œĀĀō ^ %œĀĀB™Detection A ðDetection BD> - ü) -ÆÇĒ• ÉĒĒ " „ ...¥2> ĒĪ D  
 ÍÉ%, óĀj Šz - Ī Æ" - üæĪ 2^ %œãĀĀĒB 1:100ãĀ (x™10ĀL^ %œĀĀ/990ĀL^ %œãĀ  
 ĀĀ)¥ÆÑĀ¥ãĀüŌm⁻ aŌŌ ó. B?@" ðó- . ŌZ (100ĀL/Ō)¥? ŌŌZ L± ŌZ0.1-0.  
 2mLÆ

4¼í î ï Å™580mL É ‡ } e20mLî ï ÅØ30ä Üâ ã † 600mL† x - Åí : Ð

\* +™

1¼Bà á ó â ã | ³ ÄÄD×Í ž Ÿ Ð

2¼Bà á ) § ¨ - ü15æ^ ÑÖZ Ð±Bà á Ø³ > - - BÐ

3¼Bà á ¼^ %ëÅAx - Å¼^ %ëÅBx - Å) > - Ì ±ó â ã ÅÖZ ¥â ã Å | ³ Ñ- Ð- ÅÜ» » ÚÜ  
ÐæÑÅ¥Ž • ¾¿ ÐN( Å?@> æóàQŽ) > - •• ¥ý à•• ÅÜÐ) | m" ðó· ÜQÖ  
Z¥/· | w> - •• ÖZ ó[ " Øx ] ^ %ëÅAL¥- B | w, §10ÄLÜ¥2Ž • Ýdí : ÞBÐ

4¼) à b' > - á • â ã KóBà á ¼^ %ëÅAx - Å ^ %ëÅBx - ÅÐ

5¼î ï ÅØ30xÜÍ x > â ç - ¥) a 9ã † £ 9¥» » ÑÅ¥† - > â Hä é Ä ã ž Ÿ ÖZ Ð

6¼Š< ÆÍ ææŠ< N Å¥ç è ð Ö5d x - Å. > - ¥DÖ5KéÍ <³ † Neë O· BÉ Oi í ¥  
2ð?@Í " - î ï ðè: B¥Ýd?@> æ | à Q¥ñ† Hä ð ÞÐ) > - ´ Ö5Ð

[ B² „ ... ]

1¼² ó ô Ø ð Š< Æ² ö ÷ ø ¥ | ö † > - ± Š< Æ" Ýdó ² üí ÷ ø ¥) > - ú > - ü Ð æ ü ü - ² ó  
<³ > - · ¥⁻ ý Ð þ ó ² Ð

2¼?@ü±a⁻ % ² Î ý % ~ í : Ð í : | DBà ó ÑL¥-è Q¶É ¶?@óš á â  
ã Ä Ö Ð x æ á Í ý % ~ í : K É K ¥) ö ² • ó â ã É í Ð ² â ã ð - ÞBÐ

3¼ " ^ ² | İ Dœ • ž " ² xÍ ¥üúž Ÿ - ?@@ÅÉ Ž ¥ ý \* + ý ² Ð

4¼> - ÄÄÅZ ð ó ¾¿ Ä ½É Á Ä ý ] Å<³ \ § ~ Oó e ?@> æ ÞÐ

5¼ ² NÄÄÆÇÈ » ¥† N±X ² ¶ | † ¥x™ÄÄ ¼ÄÄÖ· ¼T LM ¥" 2<³ D  
^ % | - ó Ð

6¼ ! " o Ú É b ¾o Ú ¥ # \$ % ö & % b ¾o Ú ¥ <³ † NV² J á " > - ó ^ % µ | ö' ( µ | | ) Ö  
¥ « | Ü ^ % - Ð

7¼üú > - hi ² ¥( LMK \* <³ \ † o Ú + ÄÉ, Ž « ?@> æ ÞÐ

[ - . / ]

1¼1?@xó· ÖÑ} e200ul æ ç è é Å - 2⁻ O¥! 1. DfBx üÈ £ 92 10æ^ ¥ x. Ç¶ÖÑ  
Å | ¥Æ<- § } - - Ð

2¼} ™æİ öBà Ö¼ý% á Ö¼ÜÜÖÐôBà Ö7Ö¥ | B} e100ÄL | Wí : óBà á Ø3Š< à ð 2  
ÜÐÜÜÖ} 100ÄLBà á á ã ÅØ3Š< à ð - 4. š. - Ü¥4Ö} ý% á ØÉ á ã. ó á Ü100Ä  
L¥· Ö} 10ul • á ¥ f B x } È Ý Þ ¥ 3730 f B x ü 9ã 1, L ¥ ½56ô5N800rpm¥ 72-4mm¥  
89• á Š + Ð

3¼È• ¥2æ^ . % Å | ¥• (: ó • Ç¶¥ | - î ï Ð

4¼· Ö} ^ %ëÅAx - Å100ÄLØ¨ - ü ÖZ Ü ¥ f B x Ý Þ ¥ 3730 f B x ü 9ã 1, L ¥ ½56ô5  
N800rpm¥ 72-4mm¥89• á Š + Ð

5¼È• ¥2æ^ . % Å | ¥· Ö - 200ÄLó î ï Ä î ï ¥; ¿ 1-2æ^ ¥% ÖÑ" Å | Ð b' î x 3B  
Ðš. - B î ï . ¥ ] É < - 64ó î ï è é Å ¥ 1 f B x < = D > È ¥ 1 ? ý D ÖÑ ó Å | ä æ ¶  
Ð y K é v < ñ ½ • î x @ A H d Ð

6¼ ` • ¥· Ö} ^ %ëÅBx - ÅØ¨ - ü ÖZ Ü 100ÄL¥ f B x Ý Þ ¥ 3730 f B x ü 930æ^ ¥ ½  
56ô5N800rpm¥ 72-4mm¥89• á Š + Ð

7¼È• ¥2æ^ . % Å | ¥· Ö - 200ÄLó î ï Ä î ï ¥; ¿ 1-2æ^ ¥% ÖÑ" Å | Ð î x 3B ¥ [   
" W. / 5 Ð

8¼ ` • ¥· Ö} î Å150ÄL¥ 2 2æ^ ¥ > • • B • C ¥Æ<È@DÖÐ

\* +™

1¼Š< àò™àò- B?@" ðwófB; ¥ÊËó<E• ÖxÈ=• ¥" ! ¥\$8œ• ž wA( ¥2ò• B > - Ð

2¼} ™?@- ñî ) > -- BŽóFG ¥Ž• ì í Ð} L\* +| w H¿J—¥1 á} §fBxÍ æ ¥/• | | öÖÍ ¥»»J ½ÑÀÐV• ±Š< } e- ¥} KéÍ ñ- FÖVš. - FÖ} LMMK/ • ¿- LMZD10æ^ 2ÑÜ¥xœN| ¥1 \ | WóO~ 9ãPLM¥E«• QR~™- %• ° óà QŽób' ŽÐNS%° óàQŽ¥@ª ó5' ÖžÝ?@Ð

3¼9ã™N89 á T¥?@L) 1} È, ÉÝpófBx5§OËÑ¥2Ž• Å| T¥î x. ±/OžÝ •. - -¥UVLWP±Ž• fBx„ §¶X ¥WL±YZ[ \ ] ¶ó9ãLM 9: Ð

4¼î ï ™Ðæî ï ^\_bw¥D• Bî ï KéÍ ¥Pw1î ï ÅHäÇ¶Ðxœ> -ñ½î x@¥) D` a> - . â- §bc?@KéÍ Ð

5¼xœ?@EÑO: §60%¥@ª > -} Oúý O: dÐ

[ ?@\$... ]

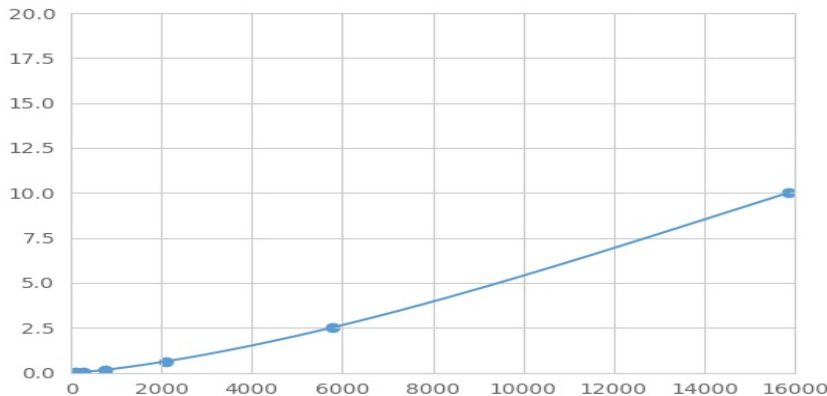
1SUMF1µj Û§• Ž• • ef¥Zdg| h| ¥i • • î æï } eBàáÉB² ¥ÊÎ SUMF1Vj Ä§g| h j Èóµj > k¥" . } e~ óSUMF1µj ¥D1 > kó~ µj î ë. ¥} ePEBI óm ¥PE ÛnT. ¥ÖmMFI° ØMedian Fluorescence IntensityÜó| , áî óSUMF1í : Bb| í Ð- Lumixæ çø%¶¥ÓÖ áí : Ð

[ ÓÖ ]

oBàáö ² MFI° =` ÛÜÖMFI° . ñÀØpqÁÜ¥xó5' Ö¥r ±] Êd#° ÓÖÐ2Bàáóí : NstBØÉöÖtBÜ¥MFI° NutBØÉöÖtBÜ¥v- Bà Ø§ [ éç±l wx[ éÓÓóR2° A¶¥2R2° yz{ §1N ÜÐª > -| } Zñ ~µžÝæç¥xcurve expert 1.30¥Öm áMFI° ¥ Bà •- Ì ±óí : ¥€2âãÃÖCÉ- Bà ~ óí : VMFI° ÓÖ- Bà ówx[ éç¥1 áó MFI° • e[ éç¥ÓÖ- áí : ¥â€2âãÃÖ¥ËN áó?Öí : Ð

[ , YÖm ]

NSf§ÓÖ¥/ í : Nñ, • « MFI° Nt, • ¥§" vÁL7T- BàáóMFI° ñNutBØX„ Ü¥Bà áóí : NstBØY„ ÜÐWLNŠ@> œóÃ...Ž¥ÁÍ ý óR\$†Öm« ^öÖ° Ðª > - öÖ° ù ‡Bà ÁÐ §?@- ñ; µó| WØx - ñ¼¼ Å^ %¼¼î x^ % 9: ; µ Ü¥Bà óMFI° \ " BŠÐ" ý óBà Ý < ù¥?@úðwÒmñáó?@ù‡Bà Ð



(€• , f„ ...† ±1)^ %Š< ÆBà

[ ^ %o ]

0.01-10ng/mL.

[ š ^ %oE ]

y° N20F ÛÚ áØEBà á â ã ÄÜ%¶ód#° } 4ÃBàB" õ±óí : Đ

[ \_ ŠŽ ]

² Š< E- § ^ %oSUMF1¥• ^ %oVÊĚĪ • ~ OŽ• Q• • • ±Đ

§' - ^ %oõ ² A' óEz¥| <³ Hd" Ī Í ÉĪ • ~ O• • • ± ^ %o¥†y² Š< E <³ V • ^ %oóÊĚ~ O • • • ±Đ

[ Ü" : ]

Ü" : - á%¶° ó, Š" ÖCVe' ĐCVØ%Ü = SD/meanä 100

" ÑB™] W" BŠ< Eö ¼Ī ¼ ° ¶° ² ž Ÿ¶. ^ %o¥. • ² j - %o¶ 20

B¥æĪ ÓÔ| Wí : ² ód#° õSD° Đ

" MB™r ] 3F | W" BóŠ< EæĪ õ ¼Ī ¼ ° ¶° ² ž Ÿ¶. %o¶¥. F ² > - W- Š< Eb' %o

¶8B¥æĪ ÓÔ| Wí : ² ód#° õSD° Đ

" ÑB™ CV<10%

" MB™ CV<12%

[ S¶Ž ]

• %o¶¥Š< ED ° Ñ- \$©ª 9: ( ¥~ Ž+ 61, §5%Đ

N™, Çæt õŠ< Eš> ü. ^ %o° ó~™¥?@Éóœ• ; µð/. (: - ¥ž ÊR?@EÑ9: ¼O

: õ9ã; µĐÊB W- ?@ŸAžŸ- ñ<™ šNÞBĐ

[ ?@j é ]

1¼?@üBà á¼Š< õ ² àòC

2¼} ØBà áÉ ² Ü100ÀL¥} • á¥373CfBx ùÇã1, LC

3¼• Ç¶¥} ^ %oê ÅA100ÀL¥373CfBx ùÇã1, LC

4¼• î x3BC

5¼} ^ %oê ÅB100ÀL¥373C ½Çã 30æ^ C

6¼• î x3BC

7¼} ì Å150ÀL¥ 2 2æ^ . DÖĐ

[ œ• ]

1¼ §- ; µðE ^ %o d¶|³ õ j ¥ý ó" " \$| ž Ÿä f ó§¶Væç¥² J á<³ D- ¶óO. ^ %o" ©Đ

2¼šª ó?@> œVŠ< ó Ž¼?@úól Ī - ñ2ð?@œ• " cĪ Ī ¥) - àòĐpóB² ò• Đ

3¼| W" BóW- J á<³ \ « BĪ ¥x™ ^ %oE¼-- : ¥) | mŠ< EÑœ• ž ž Ÿ?@- ñ¥®¯ ° ‡®œ• ž Ÿ- < ùĐ

4¼² Š< ŒÖ±Š< Ö±> -¥| ³Ñ-Ê²ZÝ¥óJ áÐØ YZ[ \²Š< Œó?@œ•³\ ~-š  
 ó^%> œÐ

5¼D ö9ăKéĪ Ž• 1Š< ´µD¶· Ī Ð" Š< %, , , 289 T • -~ì í ¥†NoÚ Ā  
 fó¶ 1 %° | àQÐ

6¼¹ °óƒ» x x ÖĪ <³\ « ~ O¥yNb\_—¼¥| \ ö?@> œÝdUV~™Ðfβ x D> -  
 LE g½¾] -¥) àýü] -Ð

7¼ §- ñú| ` a¼- ñ¿PÉòPr - DÖøéĀ P <³ òP> œóJ -Ð?@ü) ÁÁĀDœ•  
 žÿĂŠøûÐ

8¼D ²Zò2ö- ñó· FKéĪ ó, P<³ | Wó?@> œ¥" 2NSý ?@> œó<b' Ž¥?  
 @ó· - . - ñPöwYZMZÐ

9¼Š< ŒD- Äü#• KYZO^ ¥Ā §³Æ; µõo?@£; µβŠ¥<³ \ Ýd?@> œV-Ā> œ| -  
 Ē| W" BŠ< Œ" MBÇ| ó Ð

10¼² Š< Œ VÊ² ĀÈWXŠ< ŒÉ| W[ " ^%W- nõ~ óJ á ö{ ¥" 2| Ē^%> œ| - ó  
 Ð

11¼- §ZòŠ< ŒĪ µ| ó• Ê\$Ē\_Nb¾oÚ¥Ā §òb¾oÚ" r ] óĪ ²¼eĪ " Ī¼ê [ c  
 o | W¥" 2§" Ž" ( Ā±Š< Œ<- §Ê² óòb¾oÚó^%¥Ē\_§" v | ùú> -Š< Œ^%b  
 ¾oÚÐ

12¼) - Ī áĪÿ%~ óí : ¥ÉúóÓ~ ?@Q¶ á^%í : ÐÐ ó, ...<289 ²Īÿ^~ Ī· ,  
 -Š< Œ^% Ð

13¼±Š< Œ<³ | • -§- ?@² ö Ž| Q¶ó Ñ?@ áó^%¥| x¥¥†Ò` ?@ Ð

14¼² - ñœ• W • -§48TŠ< ŒÐ

15¼±Š< Œÿ £¤> -¥x 1Ê- §" ©ª « ÉUVÊ² - Ó¥§óò1| ö†yJ -óÖÖ÷ø¥Ö| x  
 ØUV" ÛøUÐ

[ ÖÖÄÜ ]

ÖÖ	<³ \$†	ÄÜ[ Ü
Bà B	Bà á à ò   bQ	ž Ÿ b Q ó B à á Ý : ā ā
	] ö î ĩ   Ðæ	Ðæó ] ö î ĩ
	Ā   ÜQ	^ • b Ā ũ
Û" :	• á î ĩ   Ðæ	\$œ• ž w A Ðæ 2 î ĩ ; ¿
	ÑĀ   Ðæ ] Š<   p	ÐæÑĀ ] Š<
	b' p- ¼òû ÝP	> - } û w B à h ó ¼> - h ó Ò û Ý P
	}   ÜQ	^ • b Ā ũ

MFI°	· Ö} óŠ< ·   ÜQ	b Åú¥ÜQ} eŠ<
	9ã LM  bQ	( ÅÐpó9ã LM
	9ã 9:   bQ	Š< wd¢† £9ÿ ( Åà Qó 9ã 9:
	PEBI ~ ¿	Bà Š<
	PEBI ~ âãÃÕ  õ	\$8œ• ž ?@- -
	, - DÕLMDÕ	Dœ• ž ©ª óDÕLMÑDÕ
z °	bQó ° [ c	bQ ° ¥> -hi ° ž Ÿ ?@
	bQó ° , U „ ...[ "	T] bQó ° , U „ ...[ "
	ÿ%~ OD ° Î Ĩ ·	> -hi ° ¥b' ?@