

€•, fF(APOF), ... † ‡ ^  
 (%Š < ĆLumi nex• Ž••'')  
 " " • \_ \_ ~  
 ™" Š > œ

• ž Ÿ | Ć™" € ¤" ¥ | § " ©!

a « ¬

[ - ® " ]

° † ‡ ^ ± " ² ³ Ÿ••' ' μ... ' ~ ¶• , ¶¹ , ° » ¼¹ , ½¾¿ ÀÁ , ½¾ÀÃÄ• ÅÆÇÈÉ• – ÁŸ  
 ÊĀŌĒμì

[ † ‡ ^ í î ]

† ‡ í ð	Ñμ	† ‡ í ð	Ñμ
96ÒÓÔÕƒÖ×	1	96ÒÓØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝƐÁ	1B 20mL
%à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
" ...ã ÅÅ	1B 120æL	" ...ÝƐÁÁ	1B 12mL
" ...ã ÁĀŌPE-SA×	1B 120æL	" ...ÝƐÁĀ	1B 12mL
ç Á	1B 10mL	è é ê ÁŌ30B ×	1B 20mL
™" Š > œ	1		

[ è ì í î ï ï ð † ‡ ]

1. Lumi nex MAGPIXñ Ć Lumi nex 100ò Ć Lumi nex 200ò Ć ĀBi o-Radñ, Bi o-Pl exñã ã ó Ô õ ö ö™" ÷ ø ÷ - ù, ú û ü ï , ý Ɛ Ū ×
2. • Ÿ Å Ÿ < μ Á ö ð
3. ÝƐ Ü î EP .
4. Å •
5. %
6. é Á î î ö
7. 0.01mol /LŌÅ¹B × ã ä (PBS) Ć pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ó ö

[ † ‡ ^ î ð ® ]



- 2, ÚÛÜ&¥| " ÷15áYÍ ° »Ì < ÚÛÜ¾• ™" « ?Ì
- 3, ÚÛÜ, „ ...ãÁ½dÁ, „ ...ãÁ½dÁ&™" È-î ÝPÁ° »ÉÝPÁα• μ" Ì " Á¿ —ÄÁ  
´ áμ¼É\ ] š> Ì K%α<=opî ÛÑŠ&™" < μ ÉúþÛ< μ Áöì &ž} ëî μÃÑ°  
»É, μαÃ™" < μ° »î Ä' ÔŠ Z, „ ...ãÁÁÍ É« ? αÃV¥10œLxÉ/\ ] Åî è7ÆÇÌ
- 4, &ÈÉ\_™" ÈÈÝPHî ÚÛÜ, „ ...ãÁ½dÁý, „ ...ãÁ½dÁÌ
- 5, éêÁÔ30x×ÈŠ oì ài É&· 6Í xU6É—μ¼Éx\* oì ETãÀÎ st° »Ì
- 6, †‡^ ÈÍ á†‡K ÁÉÐÑè° 2î ½dÁ+™" ÉA° 2HÒÈ9• ŽKÓÔ LμÇÁ LÖÖÉ  
/ð<=È " xØÛÔ7ÇÉÅî <=opαÛNEÚxETÛÆì &™" 2 ° 2Ì

[ Ú° - ]

- 1, ° ÜÝ¾P†‡^ ° BàáÉαPŽ™" < †‡^ Åî î ° áxàáÉ&™" ä™" ÷´ áää\* ° î  
9• ™" μÉ- æ´ çî ° Ì
- 2, <=÷- · - ... ° Èè...-è7Ì éè7αAÚÛÜèèì ì í Í É" Ñî ì N´ Æð´ <=î nñ ÜÝ  
PÝÑÌ Šp ÛÈè...-è7HòÁHóÉ&P ° ù" éî ÝPÁèòÌ ° ÝPè" PBSÌ
- 3, õ „ ° αöÉAš> æ ÷ ° zÉÉòõst- <==αÆ ŠÉú' (æ ° Ì
- 4, ™" øù¿ ÁÁ»í î ° »¼¹ Á½¾øZÁ9• kú¥úüøù-Lî ý' þÿ<=op ÇÌ
- 5, õ ° K½¾ÁÄÄ· ÉŽK< „ ° • Žc ÉŠ-½¾ „ ½¾Ñμ, Q I J É /9• A  
„ ...αî î Ì
- 6, ûü X, fÁÉ°, fÉö ð É°, fÉ9• ŽKS° GÜ ™" î „ ...³ ÿð ³ ÿα °  
É, αÖ, ...i Ì
- 7, ôõ™" ¥ ° É% I J H 9• kŽ, f ÄÄ Š, þÿ<=op ÇÌ

[ d ]

- 1, . <=Óí ' ÒÍ y' 200uláääãÄ" /- É +A ÚÓ öÄU6 10áYÉz+§• ÒÍ  
ÁÿÉ[ 9" ¥y dÌ
- 2, y -á³ ì ÚÛÜ, è... ÜÜ, ÕfÒÌ ì ÚÛÜ7ÒÉž?y' 100œLα-è7î ÚÛÜÔ †‡ÛÍ 2  
xÌ ÕfÒy100œLÚÛÜÝPÁÔ †‡ÛÍª n+« xÉ1Òyè... ÜÔÁÝP+î Üx100œ  
LE' Òy10ul%àÉ ÚÓyÄØÛÉ37OC ÚÓ ö6Í 1.5VI É ™ ì 2K800rpmÉ 2-4mm  
É ! %à± Ì
- 3, Ä% É2áY+" ÁÿÉ% %#î ©§• Éα" ééÌ
- 4, ' Òy „ ...ãÁ½dÁ100œLÖ! " ÷° » xÉ ÚÓØÛÉ37OC ÚÓ ö6Í 1VI É ™ ì 2  
K800rpmÉ 2-4mmÉ ! %à± Ì
- 5, Ä% É2áY+" ÁÿÉ' Ò" 200œLî éêÁéêÉ\$> 1-2áYÉ" ÒÍ ÁÿÌ É\_éÓ3?  
Ì n+« ?éê+É ZÁ%i 31î ééääÁÉ. ÚÓ%&A ' ÄÉ. (æAÒÍ î ÁÿTÌ •  
Ì qHÒ) 9î ™% éÓ\* +E; Ì
- 6, , % É' Òy „ ...ãÁ½dÁÔ! " ÷° » x100œLE ÚÓØÛÉ37OC ÚÓ ö630áYÉ ™  
ì 2K800rpmÉ 2-4mmÉ ! %à± Ì
- 7, Ä% É2áY+" ÁÿÉ' Ò" 200œLî éêÁéêÉ\$> 1-2áYÉ" ÒÍ ÁÿÌ éÓ3?ÉÄ  
' - 5Ì
- 8, , % É' ÒyçÁ150œLE 2áYÉ™<Æ- . / É[ 9Ä\* ONÌ  
' (—
- 1, †‡ÛÍ —ÛÍ « ? <= èÃî ÚSEÆÇî 91< ÒÓÄ: ©Éf É! 5š> œÃ>% É/í ©?  
™" Ì

2. y —<= dÊ&™" «?Šî 23 £\] ÖÖl y l' ( ¢Ã 4> G• £. Üy¥ ÚÓ²İ £, µ¸5ðÒ° £—6™µ¼l S^~ †‡y' « £y HÒÊª « CÒSn+« CÒy l J J 7, µVÔ« 89» A10áY/Í x EŠp: | £. kþý ¢-î ; - 6Í <l J E1, > =>l m\* ...µ%î Û NŠðÉ\_Šl K? ...%î ÛNŠ£€•ï 2\_Òst <=l
3. 6Í —K ! Ü @£<=l &. yÄ" ÅØÛî ÚÓ2¥ ^Í £/\] Áÿ @£éÓ+^, - st © d£ABI CM^ \] ÚÓ~¥• D £-l ^ EFGHI ^î 6Í l J y 67l
4. éê—' áéêJ KÉÃ£A' ?éêHÒÊ£MÃ. éêÁETS•l Šp™" î™éÓ\* £&ALM™" +î " ¥NO<=HÒÊl
5. Šp<=UÍ 7ó¥60%£€•™" y öøð 7 Pl

[ <= - ]

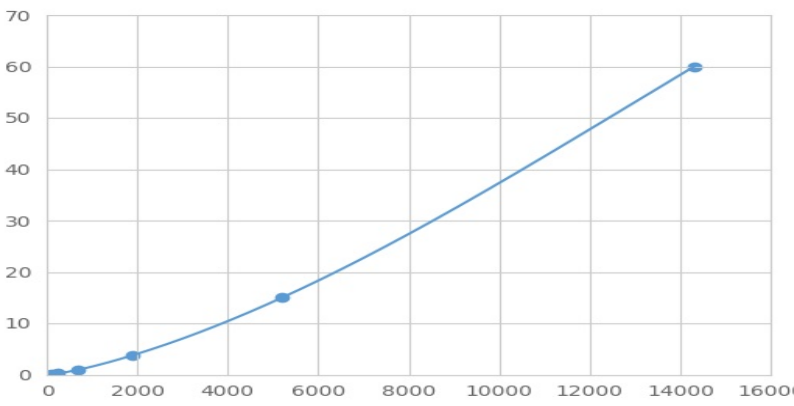
. APOF³ ÿöÖ¥%Š< £QR£» ; SÈ€ÿET< £Êá³ y' ÚÛÛÅÚ° £ÆÊ APOFSU£¥SÈ€ÿ Äî³ ÿoV£X+y' • -cøî APOF³ ÿ£A. oVî • -cø³ ÿéÔ+£y' PEÚWî Xýc£PEÖ Y@+£¶} MFI%ÔMedian Fluorescence Intensityxî | Vý ÜÊî APOFè7- NÈÉl " LumineXããó ...' £, 1 Üè7l

[ \_ 1 ]

ZÚÛÛð ° MFI%&, ÖfÒMFI%+d• Ô[ \ • x EŠî 2\_ÒE] ^ ZÆP % , 1 l / ÚÛÛî è7 K^\_ ÚÔÅPÑ\_ Úx£MFI%K` \_ ÚÔÅPÑ\_ Úx£ai ÚÛêëÖñÃÒO^ žbcÄÒ, 1 î R2% + ' £/R2%def ¥1Küxl €•™" gh» dèèi • st áâ£Šcurve expert 1.30E¶} ÛMFI%£ úÛÛêëj i È^î è7£k/ÝPÿÑ@Å" ÚÛ-î è7SMFI%, 1 i ÚÛêëî bcÄÒO£. Úî MFI%ol ' ÄÒO£, 1 i Üè7EÍ k/ÝPÿÑ£[ K Üî <¼è7l

[ m...Ñ } ]

K?n¥, 1 £, è7Kî µ, MFI%Kž µ£~• a• l 4Q" ÚÛÛî MFI%dK` \_ ÚÔXo x £ÚÛ Üî è7K^\_ ÚÔYo x l -l K?†=opî ÇpŠ£• Êøžî O qÑ} , J PÑ%l €•™" PÑ%Ò r ÚÛêë•l ú¥<= d8•î ¢-ÔŠ dā, Ást, éÓstý678• x£ÚÛêëî MFI%k Çul øžî ÚÛêë• žvä£<=ãëÃ¶} î Êî <=òr ÚÛêël



(€• , fF) , ...†‡^ ÚÛêë

[ „ ...l í ]

0.06-60ng/mL.

[ nó„ ...w ]

q%K20CÖf ÜÔ[ ÚÛÜÝÞÁx...´ î P %y ÿÚÛÇ Þ´ î è7]

[ ðuŠ ]

° †‡^ " ¥„ ...APOF£Ë„ ...SÆÇÈx-Ly> =z{ ^- }  
ú¥| \*stð ° +} î w» £æ9• E<sub>j</sub> ÈÉÁÈx-Lz{ ^- „ ...£Žq° †‡^ 9• S È„  
...î ÆÇ-L z{ ^- }

[ Âf7 ]

Âf7" Ü...´ %î u~ÑCVQ\$} CVÔ%x = SD/meanB100  
• Í Ç-Z-• ?†‡^ Þó, Ê, ò%´ % ° st´ µ„ ...£' € ° U• ...´ 20  
?£á³, ¹ æ-è7 ° î P %ðSD%  
• JÇ-, Z3Cæ-• ?î †‡^ á³ Þó, Ê, ò%´ % ° st´ µ...´ £' C ° ™" -« †‡^ É\_...  
´ 8?£á³, ¹ æ-è7 ° î P %ðSD%  
• Í Ç- CV<10%  
• JÇ- CV<12%

[ P´Š ]

Ë...´ E†‡^ A ®Í fî! €• 67% E„ Š ó . V¥5%  
K...V Ĩ ŽcP†‡^ †‡÷+„ ...%î l m£<=Uî ^ %8• è, µ%# « ÿ£ŠÆO<=UÍ 67,  
7ð6Í 8• ĩ Æ?ú-« <=< +st d9...Æ~ KÆÇĭ

[ <=• Ò ]

1, <=÷ ÚÛÜ, †‡ð ° Úí @  
2, y ÔÚÛÜÅ ° ×100œ£y%à £37OC ÚÓ öŽÍ 1.5VI @  
3, % Š • £y„ ...â ÁA100œ££37OC ÚÓ öŽÍ 1VI @  
4, % éÓ3?@  
5, y„ ...â ÁB100œ££37OC ™ŽÍ 30áY@  
6, % éÓ3?@  
7, yçÁ150œ££ 2áY+OÑĭ

[ Š> ]

1, ú¥j 8• ð• ùst P• æ• Þž' ' øžî " stTRî " ´ Sáâ£° GÜ9• A«  
´ î Lµst• -ĭ  
2, n-î <=opS†‡î Š, <=ãî ÈÉ d/ð<= ^ %f~ ÈÉ£&fî Úí ´ çî Ú° í €ĭ  
3, æ-• ?î -« GÜ9• k Æ™Ç³ £Š-„ ...w, š> 7£&ž} †‡^ Í š> æst<= d£œ• ž  
• -š> œ• dväĭ  
4, ° †‡^ ° ÿ†‡î ĭ ° ÿ™" £æ• µ" Æ » Á' î GÜĭ ¾ EFGH° †‡^ î <=š> ĭ kΦ\* n  
ñî „ ...opĭ  
5, A ð6Í HÒÈ\]. †‡£æA¥| Êĭ †‡" " ĭ " Š/ ! @ý<• -ÖÖ£ŽK, f À  
î • . þÿ...%æÜNĭ

6. " ©î ª ÓÓÒÊ9• k Æ™ - L E q K N K j « E x k P < = o p Å j A B I m ì Ú Ó Á ™ " I 1 ö - - ® Z i E & Ê ø ÷ Z i ì
7. ú ¥ d ã x L M , d ¯ Æ Å Û Æ , " O Ñ ó Ò ° M 9 • þ ý Û Æ o p î G • Ì < = ÷ & ± ½ ² O š > æ ú ³ † ó ö Ì
8. A ° » í / ð d î ' C H Ò Ê î ø M 9 • þ ý x - î < = o p E / K ? ø ò < = o p î 9 É \_ Š E < = î ' « d M ë Ä E F 9 » Ì
9. † ‡ ^ A i ´ ÷ È H E F L , E µ ú ¥ ± ¶ 8 • ð Z < = U 8 • Ç u E 9 • k Å j < = o p S i ´ o p x « ý Ä x - • ? † ‡ ^ • J Ç . | î Ì
10. ° † ‡ ^ S Æ ´ , - , † ‡ ^ Ä x - Ä ' , ... - « ¹ î - î G Ü ù P E / x ° , , ... o p x « ý î Ì
11. " ¥ » í † ‡ ^ Ê ³ Ý î ] » ¼ K K É ° , f E µ ú ¥ í É ° , f , Z î ½ E , Q ¾ ~ ¿ , Ó ø Ä O Z x - E / ~ • y ' % x < † ‡ ^ 9 " ¥ Æ Ü Ý É ° , f î , ... E ¼ K ~ • ) x ô õ ™ " † ‡ ^ , ... É ° , f Ì
12. & - Ä Ü Ê è ... - î è 7 E Ä ä ï , - < = N ´ Ü , ... è 7 Ì Á î - - 9 / ! ° Ê è , - È µ h i † ‡ ^ , ... Ì í Ì
13. < † ‡ ^ 9 • x " " ¥ « ü < = ° ß Š x N ´ î ð Ä < = Ü î , ... E Ä Š E { Ž Ä , < = Ì
14. ° d š > - " " ¥ 4 8 † ‡ ^ Ì
15. < † ‡ ^ • ž j Ç ™ " E Š . Æ " ¥ | § " © Å A B Æ " Å E ~ Ü Ý . x P Ž q G • î Æ Ç à á E È x É Ê A B ' Ê á A Ì

[ Æ Ç À Ì ]

ÆÇ	9• Ž	ÁÍ ÄÍ
ÚÛêëÇ	ÚÛÛÛí x NN	s t N N î ÚÛÛÛ Ĩ 7 Ý P
	Z ð é é x ´ á	´ á î Z ð é é
	Ä x Ä N	, j ý þ N Ä ö
Ä f 7 ó	% à é é x ´ á	! š > æ Ä > ´ á é é y \$ >
	µ ¼ x ´ á ý Z † ‡ x ç	´ á µ ¼ ý Z † ‡
	É _ Ð " , Î ö ý Ø Û	™ " y ö Ä Ñ Ò ¥ î , ™ " ¥ î Î ö ý Ø Û
	y x Ä N	, j ý þ N Ä ö
M F I % ó	' Ò y î † ‡ µ x Ä N	þ N Ä ö E Ä N y ´ † ‡
	ó í í J x NN	% x ´ ç í ó í í J
	ó í ó 7 x NN	† ‡ Ä P w x U ó ú % x Û N î ó í ó 7
	PEÚW- ¯	Ñ Ò † ‡
	PEÚW- Ý Þ Ý Ñ x Þ	! 5 š > æ < = d
	h i O Ñ I J O Ñ	A š > æ € • î O Ñ I J Í O Ñ

° %	α NNî ° Ä Ö	NN ° £™" ¥ ° s t < =
	α NNî ° ) Rý ñ - Ä'	QZ NNî ° ) Rý ñ - Ä'
	è...- LA ° ÊËμó	™" ¥ ° £É_< =