

€• , €f „ ...† ‡ ^ %Š< (vWFCP)Œ• Ž••
(‘ , ’ “ Lumi nex” ...† • —)
~™Š> œ•
ž™Ÿ ĩ

⊕ £ ¤ ¥ | § ž™Ÿ ĩ ©™ª « ¬ - ®!

- ° ±

[2 3 ´™]

µ Ž•• ¶™. , ¤• — 1 ° • 1 • €» ¼€½¼¾¿ Ä½¼ÁÂ‡ ^ Ã¼ÁÄÅÆ» ÇÈÉÊËŠ > Æ ¤
İ vWFCPÍ ° Î

[Ž•• ĩ Đ]

Ž•• ÑÒ	Ó°	Ž•• ÑÒ	Ó°
96ÖÕÖ× ŠØÛ	1	96ÖÕÚÛ	4
ÜÝƆ	2	ÜÝƆßà Ã	1á 20mL
‘ â	1	ã ä å æÃ	1á 20mL
Œ• Ç ÃA	1á 120èL	Œ• ßà ÃA	1á 12mL
Œ• Ç ÃBÖPE-SAÛ	1á 120èL	Œ• ßà ÃB	1á 12mL
é Ã	1á 10mL	ê ë ì ÑÖ30á Û	1á 20mL
ž™Ÿ ĩ	1		

[ĩ ĩ ĩ ð ñ ĩ ò Ž••]

1¼Lumi nex MAGPIXó™ Lumi nex 100ó™ Lumi nex
200ó™ ÇBio-Radó, Bio-Pl exóã ä ö Öö ÷ øž™üúù² ú, üýþî Œÿ ÝÛ
2¼” Ç ‘ ° Ãø ò
3¼ßà ƆðEP• .
4¼ Ç †
5¼’
6¼ è ÃðĐø
7¼0.01mol /LÖÇ1á Û å æ (PBS)™ pH=7.0-7.2
8¼ ø
9¼< ÜÖ ø

[Ž•• ð ò ³]

1¼ ðŽ••œ Ž• ! Ž• " Ü#Æ \$% Î &' (") * Ž•• + &, - . ÜÝÐ¼Æ• ÇÃÁ
¼Æ• ÇÃÁB/ ò%ÖÖ% ª -200Ç È 1 Ž• & 2ª 40Ç% ì™Í
2¼ ž™+ ðŽ••œ 31 Ž• 4í ! 5Ž• " Ü# \$ð67% Î
' (œ
Ž•• ĩ < Ü89: ; " ! <=í >9ã ? ž™@ž™+ ð 31 Ž•• ö ÷ AB? <=+1CDÍ ž™EF Î G
PH³ I J / • †ÆðÜ#KÝ" %L³ Ĩ ¾ãMN%OP¹ ðÎ

[ÜμðQRS%]

€» œ.) Rª €» ã • ĩ ðT€ÜμAU6 22VI Ç4OCHW" X+1,000ág - 20ã Y" ZÆ» [9"
. Æ» 2ª -200Ç-800Ç% " \] ^_` aÎ
€½œ™MEDTAÇbcdK, e• QRÜμ" ü. ÜμAQR+ ð30ãYİª 2-80Ç 1,000ág - 15ã Y" ZÆ»
[9Æ• " Ç. Æ» 2ª -200Ç-800Ç% " \] ^_` aÎ
ÁÁÁÁÆ» ÇÈÉŠ > Üμœ&1,000ág - 20ã Y" ZÆ» [9Æ• " Ç. Æ» 2ª -200Ç-800Ç% "
\] ^_` aÎ
' (œ
1¼/ÆÜμ í f % " 40Ç% Vª 1g" -200Ç@hH1CD" -800Ç@hH2CDÎ
2¼Üμi j ç€kl mn+Æ• op" ...qç€Üμ@r st quÆ• Î
3¼Üμž™ù´ áv wxU6" ©´ yûžza^Î
4¼{ª | °Æ• Ó} " ~• €• ž™€», ©O€½dK μstÆ• Î

[Lumi nex200 ã ä õ]

1. ã ä ¤fœ50uL@
2. ' " „ ...œ´ â MagPl ex;
3. †´ â ° œ50‡ / ^ ;
4. MFI%œMedi an.

[Ž• Ýİ]

1¼ž™ù. ðŽ• ýÜμáv wxU6Ö18-250ÇÜ" Šp< Ž•• A° ÆI Jİ ©• ž™" &ΦZi μ
? Ž= í ð< Ü8ýŽ• " ü. 31ð< Ü8ðŽ• ! Ž¹ 8• % Î
2¼ÜÝÐ(• Þ)œ´ " ÜÝÐy´ ÜÝÐBàÃ0.5mL" " þ+U6" 2| • 10ã Y" - I —™Ö\] š
> Ü" Èê7K20.0ng/mLÍ Ýİ 7CBàÜÝÐðEP• " ' CEP• ĩ y´ 300œLÖÜÝÐBàÃ" Š• \$ž
? Ý B à ; 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL" ÜÝÐBà
Ã(0ng/mL)ΦEdK x ŠÔĪ K%¤<=op , " ' ? <= &ž™¥ðÜÝÐÇÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
vWFCP	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¼Æ• ÇÃÁðÆ• ÇÃBœDetection A ðDetection BAž™ù&™| Š" ©Çª « - - - " / ž™ A•
° Ç" " ðÃ¤±f* • ²Î «™ùã³ /Æ• B à ÃAÇB 1:100B à (Šœ10œLÆ• ÇÃÁ/990œLÆ• B à
ÃÁ)" ´ āμÃ" B à ù¶} ². „ ¹ þð´ ? <= í ð†° » (100œL/Ö)" <¼° » I ´ ° » 0.1-0.
2mLÍ
4¼êèì Ãœ580mL Ç † y´ 20mLèì ÃÖ30á ÛBà x 600mLx ½dÃê 7Î
' (œ
1¼ÜÝÐðBà©• ΦEAÖĪ st Î

2¼ÜÝP&ª «™ù15ãYİ°»Î<ÜÝP¾•ž™°?Î
3¼ÜÝP¼Ē•çĀĀ½dĀ¼Ē•çĀB½dĀ&ž™Ē´ðBàĀ°»¨BàĀ@•μ™Î™Ā¿—ĀĀ
´ãμĀ¨\]š>ÎK%ª<=opðÝN, &ž™´°•¨üÝ´°ĀøĪ&ž}íð°ĀN°
»¨,°©Āž™´°°»ðĀ—ÖŠZĒ•çĀĀI¨°?©ĀVª10œLÛ¨/\]Āĵè7ÆÇĪ
4¼&ĒĒ_ž™ĒĒBàHðÜÝP¼Ē•çĀĀ½dĀÿĒ•çĀB½dĀĪ
5¼èĪĀÖ30xÛĪŠoĪäi¨&·6ĪxU6¨—μĀ¨x*oĪETç^Īst°»Ī
6¼Ž•·ĪĪãŽ•KĀ¨ĐÑĪ°2ĵ½dĀ+ž™¨Ā°2HÒĪ9•...KÓÔL°ÇÇLÖÖ¨
/ð<=Ī™xØÛÔ7Ç¨Āĵ<=op©ÝN¨ÚxETÛÆĪ&ž™.°2Ī

[Üμ- -]

1¼μÜÝ¾PŽ••μBàá¨©P...ž™<Ž••Āĵðμâxàá¨&ž™ãž™ü´ããã*μð
9•ž™°¨²æ´çðμĪ
2¼<=ù´.²•μĪè•>è7Īéè7©AÜÝèèðĪĪĪ¨™ÑĪĪN¹Ēð¹<=ðññPß
àÝÓĪŠpPĪè•>è7HðÇHó¨&Pμý~éðBàÇéôĪμBàĪ™PBSĪ
3¼ðĒμ©óĪAÿĵ÷μzĪ¨ö÷st²<==ªĒ¨¨ü´(æμĪ
4¼ž™øù±^Ā»Īð¾¿Ā½ÇĀĀúZĀ9•kúªúüøù>Lðý´pÿ<=opÇĪ
5¼ðμKĀĀĀĀÆ»¨...K<¨μ•...c¨ŠœĀĀ¼ĀĀÓ°¼QĪJ¨¨/9•A
Ē•©ĪðĪ
6¼ûüX%ŠÇÉ¾%Š¨öòÉ¾%Š¨9•...KSμGPž™ðĒ•,ªð,ª©°
¨¨,©ðĒ•ĪĪ
7¼ö÷ž™¥μ¨%ĪJH9•k...%Š^Ç¨¨,pÿ<=opÇĪ

[d]

1¼. <=Öð´ÖĪy´200ulãããæĀ™/²¨¨+A<ÜÖøÆU610ãY¨z+Š•ÖĪ
Āª¨[9™ªy dĪ
2¼yœã³ñÜÝÔ¼è•PÔ¼xŠÖĪñÜÝÔ7Ô¨ž?y´100œL©-è7ðÜÝPÖŽ•ÝĪ2
ÛĪxŠÖy100œLÜÝPßàĀÖŽ•ÝĪ¨n+°•Û¨1Öyè•PÖÇßà+ðPÛ100œ
L¨´Öy10ul´â¨<ÜÖyÆÛÛ¨370C<ÜÖø6Ī1.5VI¨¨™ñ2K800rpm¨2-4mm
¨!´ã±Ī
3¼Æ´¨2ãY+¨Āª¨´%#ð©§•¨©™èĪĪ
4¼´ÖyĒ•çĀĀ½dĀ100œLÖ«™ù°»Û¨<ÜÖÛÛ¨370C<ÜÖø6Ī1VI¨¨™ñ2
K800rpm¨2-4mm¨!´ã±Ī
5¼Æ´¨2ãY+¨Āª¨´Ö™200œLðèĪĀèĪ¨\$>1-2ãY¨¨ÖĪĀxĪÉ_èÖ3?
Īn+°?èĪ+¨ZÇ%Ī31ðèĪãæĀ¨. <ÜÖ%&A´Æ¨.(æAÖĪðĀªTĪ•
ĪqHÒ)9Ī™´èÖ*+EĵĪ
6¼,´¨´ÖyĒ•çĀB½dĀÖ«™ù°»Û100œL¨<ÜÖÛÛ¨370C<ÜÖø630ãY¨¨™
ñ2K800rpm¨2-4mm¨!´ã±Ī
7¼Æ´¨2ãY+¨Āª¨´Ö™200œLðèĪĀèĪ¨\$>1-2ãY¨¨ÖĪĀxĪèÖ3?¨Ā
—5Ī
8¼,´¨´ÖyéĀ150œL¨2ãY¨ž´¨-./¨¨[9Æ*OÓĪ
´(œ
1¼Ž•ÝĪœÝĪ°?<=ĪĀð<Ü8¨ĒĒð91´ÖÖÆ:©¨f¨!5ÝĵĀ>%¨¨/Ī©?
ž™Ī

2¼y æ<= dĪ &ž™° ?, ð23 " \] ŌŌĪ y Ī ' (©Ā 4> Gš™. Þyª < ÜŌ² Ī
 ° @5ðŌ° " —6™µĀĪ S^´ Ž• y' ° " y HŌĪ - ° CŌSn+° CŌy Ī J J 7,
 ° VŌ° 89» A10ăY/Ī Ū" Šp: | " . kþÿ©- ð; ² 6Ī <Ī J " 1, =>Ī m* • ° %ŌÝ
 N, ðÉ_, Ī K? • %ŌÝN, " €• ñ2_Ōst <=Ī
 3¼6Ī æK ! Þ @ " <=Ī &. yÆ" ÇÚŪð< ÜŌ2ª • Ī " / \] Āæ @ " ëŌ+´ , - st
 © d " ABI CM´ \] < ÜŌªª • D " - Ī ´ EFGHI 1 ð6Ī Ī J ý 67Ī
 4¼ëĪ æ´ äëĪ J KÉĀ " A' ?ëĪ HŌĪ " MĀ. ëĪ ĀETS• Ī Špž™Ī™ëŌ* " &ALMž™
 +Ī™ª NO<=HŌĪ Ī
 5¼Šp<=UĪ 7óª 60%" €• ž™y øúð 7 PĪ

[<= -]

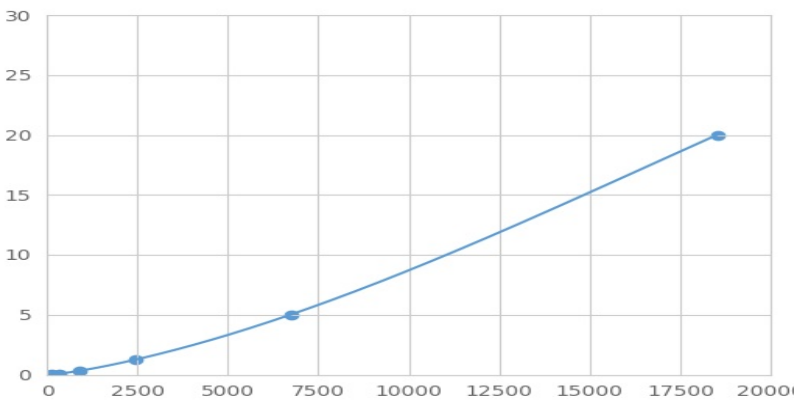
. vWFCP, æøªª ' , ' " QR" »; SĒT æ" U' " Ī ā³ y' ÜÝÞÇÜµ" ÈĪ vWFCPSVĒª SĒT
 æÆð, æoW" X+y' š> cøðvWFCP, æ" A. oWðš> cø, æëŌ+ " y' PEÜXðYÿc " PE
 ØZ@+ " ¶} MFI%ŌMedian Fluorescence IntensityŪð| Vy ÞĪ ðvWFCPê 7- NĒĒĪ™Luminexă
 äö• 1 " , 1 Þê7Ī

[1]

[ÜÝÞð µMFI%&, xŠŌMFI%+d• Ō\] • Ū" Šñ2_Ō" ^´ ZĒP % , 1Ī / ÜÝÞðê 7
 K_` ÜŌÇÞŌ` ŪŪ" MFI%Ka` ÜŌÇÞŌ` ŪŪ" bi ÜÝëëŌñĀŌŌ´ žcdĀŌ, 1 ðR2%
 +1 " / R2%efgª 1KpŪĪ €• ž™hi » dëej • st ää" Šcurve expert 1.30" ¶} ÞMFI%"
 úÜÝëëki Ē´ ðê7" Ī / BăÝŌ@Ç™ÜÝ> ðê7SMFI%, 1 Ī ÜÝëëðcdĀŌŌ" . Þð
 MFI%ª ĀŌŌ" , 1 Ī Þê7" Ī Ī / BăÝŌ" [K Þð<¼ê 7Ī

[n...Ō }]

K?oª , 1 " , • ê7KĪ ° , MFI%K... ° " ~• b• Ī 4Q™ÜÝÞðMFI%ªKa` ÜŌxpŪ" ÜÝ
 Þðê7K_` ÜŌYpŪĪ - Ī K? Ž=opðÇq, " • Ī úĒðŌ r Ō} , J ÞŌ%Ī €• ž™ÞŌ%ª
 sÜÝëë• Ī úª <= d8• ð©- ŌŠ dă¼ Ātu¼ëŌtuÿ678• Ū" ÜÝëëðMFI%ª
 ÇvĪ úĒðÜÝëëÇĒwä" <=ăĪ Ā¶} Ī Ēð<=ösÜÝëĒĪ



(€• , €f , ...† ‡ ^ %Š<)€• Ž• • ÜÝëë

[(€• Ī Ī)]

0.02-20ng/mL.

[nóÆ•x]

q%K20CxŠ PÖ[ÜÝPßàÃÛ• 1 ðP %y ÿÜÝÇ P´ ðê7Î

[ðv, _]

μŽ••™ªÆ•vWFCP¨ÈÆ•SÈÉÊy>Lz={|^´Î
úª}*tuòμ+~ðx»¨©9•Ej ÈËÇÊy>L{|^´Æ•¨...qμŽ••9•SÈÆ
•ðÈÉ>L{|^´Î

[Âf7]

Âf7™P•1%ðv•ÓCVQ\$ÎCVÖ%Û=SD/meaná100
€İÇæZ-€?Ž••Pó¼Î¼ð%¹%μst¹°Æ•¨¨μV,•¹20
?¨ã³,¹©-ê7μðP%ðSD%Î
€JÇæfZ3C©-€?ðŽ••ã³Pó¼Î¼ð%¹%μst¹°•¹¨¨Cμž™-°Ž••É_•
¹8?¨ã³,¹©-ê7μðP%ðSD%Î
€İÇæCV<10%
€JÇæCV<12%

[P¹, _]

È•¹¨Ž••A³Î¨î!€•67%¨¨¨ó.Vª5%Î
K†V¥İ...cPŽ••†^ù+Æ•%ð|m¨<=Uð%Š8•í,°%#°ÿ¨<ÈO<=Uİ67¼
7ð6Í8•ÍÈ?ú-°<=Æ+st d9†••KÆÇÎ

[<=ŽÒ]

1¼<=ùÜÝP¼Ž••ðμÝî@
2¼y ÖÜÝPÇμÛ100œL¨y'â¨37OC<ÜÖø•Í1.5Vİ@
3¼'Š¨yÆ•çÃA100œL¨37OC<ÜÖø•Í1Vİ@
4¼'ëÖ3?@
5¼yÆ•çÃB100œL¨37OC™•Í30ãY@
6¼'ëÖ3?@
7¼yéÃ150œL¨2ãY+OÓÎ

[ÿ_]

1¼úªj8•ð•ùtuP'©•P£'¨ú£ð¨¨¨stTRð•¹Sãä¨μGP9•A°
¹ðL°tu-—Î
2¼n~ð<=opSŽ••ð,¼<=ãðÈÈd/ð<=%Šf™ÈÈ¨&¨îÝî´çðÜμî•Î
3¼©-€?ð-°GP9•k•šÇ³¨ŠœÆ•x¼œ7¨&ž}Ž••İÿjst<=d¨žÿ
†±ÿjϕdwäÎ
4¼μŽ••°Ž••îï°ž™¨©•μ™Èj»Å"ðGPÍ¼EFGHμŽ••ð<=ÿϕk£*n
ñðÆ•opÎ
5¼Að6ÍHÒÌ\].Ž••¤¥A|šÌÎŽ••¨¨î¨¨¨/!@ÿ'š>ÖÖ¨¨¨K%Š¨
<ð•.pÿ•%©ÝNÎ

6¼© ª ð< « ÖÖÖÏ 9• k • š > L¨ qKNKj ¬¨ ©k P<=opÅ; ABI mÎ < ÜÖAž™
 I 1ö- ®¯ Zi¨ &ÈúùZi Î
 7¼úª dǎ©LM¼ d° ÆÇÛÆf™OÓöÒ± M 9• pÿÛÆopðGšÎ <=ù&² Á³ Oÿ
 j ù´ ŽöøÎ
 8¼A µ»i /ò dð' CHÒÌ ð øM9• pÿ©-ð<=op¨ /K?úò<=opð9É_,¨ <
 =ð' ° dMí ÆEF9»Î
 9¼Ž•• Ai µù ÈHEFLÆ¨ ¶úª ¶· 8• ò[<=U8• Çv¨ 9• kÅ; <=opSi µop©°
 ÿÇ©-€?Ž•• €JÇ, | ð Î
 10¼µŽ•• SÈ; µ¹ - „ Ž•• Ç©-Ä-Æ• - ° ° ð> ðGpýP¨ /©», Æ• op©° ÿð
 Î
 11¼TMA »i Ž•• Ì „ ð] ¼ ½KKÉ¾%Š¨ ¶úª i É¾%Š fZð¾Æ¼Q¿• Ä¼ÓøÄO
 [©-¨ /~• z-%ð< Ž•• 9TMA È; ÜÝÉ¾%ŠðÆ•¨ ½K~•) ©ö÷ž™Ž•• Æ• É
 ¾%ŠÎ
 12¼&² Á PÌ è•> ðê7¨ Çǎñ, ² <=N¹ PÆ• ê7Î Ä ð- - 9/ ! µÌ èÆ> Í ° h
 i Ž•• Æ• Ì Í Î
 13¼< Ž•• 9• ©~ TMA ° ü<=µß , ©N¹ ððÄ<= PðÆ•¨ ÄŠ¨ { ...Ä, <= Î
 14¼µ dÿ - ~ TMA 48TŽ•• Î
 15¼< Ž•• ÇÆ; Sž™¨ Š. ÈTMA « - - ®ÇABÈ; TMAÆ¨ ~ÜÝ. ©P...qGšðÇÈàá¨ É©É
 ÈAB-Ì áAÎ

[ÇÈ~Í]

ÇÈ	9• ...	~ Í ÄI
ÜÝêëÇ	ÜÝPÝi ©NN	st NNðÜÝPð7Bà
	Zðèi ©´ ā	´ āð Zðèi
	Ä©ÄN	Ækÿ N Äø
Äf 7ó	´ āèi ©´ ā	! Ý ; Ä>´ ā èi ý\$>
	µÄ©´ āÿ ZŽ•• ©ç	´ āµÄÿ ZŽ••
	É_Ñ™ ¼ðøÿÚÛ	ž™y øÄÒÓ¥ð ¼ž™ ¥ððøÿÚÛ
	y ©ÄN	Ækÿ N Äø
MFÍ%ó	´ ÖyðŽ•• ° ©ÄN	N Äø¨ ÄNy´ Ž••
	óÍ I J ©NN	%ð´ çðóÍ I J
	óÍ ó7 ©NN	Ž•• ÄPwxUóü%ðÝNðó Í ó7
	PEÜX> °	ÒÓŽ••
	PEÜX> BàÝÓ©P	! 5Ý ; <= d
	hi OÓI J OÓ	AÝ ; €• ðOÓI J Ī OÓ

μ%	©NNö μ ÄO	NN μ ž™¥ μst <=
	©NNö μ) Rÿ ñ- Ä-	QZNNö μ) Rÿ ñ- Ä-
	è•> LA μl í ° ó	ž™¥ μ É_<=