

€•, f1(dLL1), ...†‡^  
 (%Š< ŒLumi nex• Ž••'')  
 " " • \_ \_~  
 ™" Š> œ

• ž Ÿ | €™" £¤" ¥| §" ©!

a « ¬

[ - ® " ]

° †‡^ ±" ²³ Ÿ••' ' μ... ' ¶• ₁ ° ₂ » ° ¼½¾» ° ¿ ÀÁÂÃ° ¿ ÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË• – Æ  
 ŸÏ dLL1í μÎ

[ †‡^ İ Đ ]

†‡ÑÒ	Όμ	†‡ÑÒ	Όμ
96ÖÖÖ× fØÙ	1	96ÖÖÚÛ	4
ÜÝƆ	2	ÜÝƆΒà Æ	1á 20mL
%ô	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
" ...Ç Æ	1á 120èL	" ...Βà Æ	1á 12mL
" ...Ç ÆBÖPE-SAÛ	1á 120èL	" ...Βà ÆB	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì ÆÖ30á Û	1á 20mL
™" Š> œ	1		

[ í î ï ð ñ ò †‡ ]

- 1° Lumi nex MAGPIXó£ Lumi nex 100ó£ Lumi nex
- 200ó£ ÇBi o-Radó, Bi o-Pl exóã ä ö Öö ÷ ö ø™" ùúù- ú, üýþî , ÿ ÝÛ
- 2° • Ç < μ Æøð
- 3° Βà• ƆœEP .
- 4° Ç •
- 5° %
- 6° è ÆðĐø
- 7° 0.01mol /LÖÇ1á Û å æ (PBS) £pH=7.0-7.2
- 8° ø
- 9° ÛÖ ø

[ †‡^ ð ò ® ]

1° ð†‡^ — †‡! " †‡#Ü\$Æ %& Î' ( ) É\* +†‡^, ' - . / ÜÝƆ° „ ...ÇÃÁ  
° „ ...ÇÃBOð%ÖÖ& ¥-201ÇÈÈ2†‡' 3¥41Ç& ÿ " Î  
2° ™™, ð†‡^ —42†‡5í " 6†‡#Ü\$ %ð78& Î  
( ) —  
†‡^ Î Ü9: ; <É" =>í?: ã @™™" A™™", ð42†‡^ ö÷BC@=>, 1DEİ™™" FGİ H  
PI ®JKO^ •ÆðÜ\$LYÉ&M®İ ¼ãNO&PQ´ ðÎ

[ Ü° ðRST& \_ ]

¼½¾» —αUVWð¼½Xî ¾» ðY' Z αU  
1Ü[ " μ¼½\ EB- ] PBSÖ0.01mol/LE pH=7.0-7.2ÜÏ ¹ ë ^, ãÉ¾» ù\_Ò` Î  
2Ü/¼½ab¶\É!¾ð c 3BdÆðe fgÁÃâæÃ(hi IS007E⁻ j kl Ü, fðmçÀ´no  
pαUVWðâæÃ)ðqrr! MøÏ Ö< ¶ð¼½stuvÛÏ ÖMμÿwx=1:20-1:50Éyu—1mLÁÃâ  
æÃÏ z c 20-50mg¼½• ° Î Û  
3Ü/{ +ð| } ã~l • €• , f„ ¹ Î  
4Ü/Xî pð¾» ã10,000ág ' 5ã...É†‡^ ÉÆ¹ %o: " ¥„ ...Ç3¥-201ÇŠ& Î  
çÀÃÃÃ—Bã ä†>< ùÉçÀí Æ" OŠY' • , —  
1Ü• ŽçÀ⁻ • " ] PBS• • ¹ ë É' , " ' , f " " É¥1,000ág ' 5ã..., \* SÎ Ö| • çÀ: —  
l ' —~ \* SÛÏ  
2Ü/ \* S + ðçÀ" ] PBSè3@A  
3Ü/ çÀ" fgÁÃâæÃ` | f™™8L107DçÀ/š> Éuœí tÉçÀ: O• ž• €ÿ• , fçÃ„ ¹ Î  
4Ü/Ü° ¥2-81Ç 1,500ág ' 10ã...É†‡^ ÉÆ¹ %o: " ¥„ ...Ç3¥-201ÇŠ& Î  
çÀÃÃÆ¹ ÇÈÉ• —Ü° —' 1,000ág ' 20ã...É[Æ¹ %o: „ ...ÉÇ/Æ¹ 3¥-201ÇÇ-801Ç& É  
i çÉα¥Î  
( ) —  
1° OÆÜ° ! í™™ & É41Ç& ¶¥1| É-201Çα• | 1DEÉ-801Çα• | 2DEÏ  
2° Ü° §¨ç„ Z ©ª « , „ ...-œÉŽvç„ Ü° α- • žv®„ ...Î  
3° Ü° ™™" ù⁻ á⁻ ! ° f±7Éα⁻ z ù™™< ¥ÃÏ  
4° ² ¥³ μ„ ...ÓkÉ´ μ¶• ™™" „ ¹ „ αP„ » ¹ L• ° • ž„ ...Î

[ Luminex200 ã ä ö ]

- 1. ã ä Ÿw—50uLA
- 2. < ÆVW—%ã MagPl ex;
- 3. ° %ã μ—50» /¼;
- 4. MFI ½—Medi an.

[ †‡Ýî ]

1° ™™" ù/ ð†‡ÿÜ° á⁻ ! ° f±7Ö18-251CÛÉuœ• †‡^ B«¾JKİ αç™™" É' • [ §°  
@†> í ð Ü9ÿ†‡Éü/42ð Ü9ð†‡" À´9Á& Î  
2° ÜÝƆ(αÃƆ)—Ã#ÜÝƆz c ÜÝƆBàÃ0.5mLEÄp, ±7Á3³Æ10ã...ÉUJ••ÇÈÖ i É  
ÊÛÉÈè8L10.0ng/mLÏ Ýî 7DBàÜÝƆðEP ÉÃDEP Ï z c 300ËLðÜÝƆBàÃÉuÏ %j  
@Í x B à b 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLÉÜÝƆBà  
Ã(0ng/mL)—~ ¹ L x f Ô Î L & Î => -œ ŠÉÃ@=>' ™™" f ðÜÝƆçÃÏ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
dLL1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3° „ ...ç ĀĀò „ ...ç ĀĀ—Detection A òDetection BBTM” ù” ĩ ĐÑŠÇÒÓ ’ • , £O™ÔÖB  
 ŽÇ# ĀđĀŸ †w+ ŌĪ | ” ùā ×O„ ...Bà ĀAÇB 1:100Bà (u—10ĒL„ ...ç ĀĀ/990ĒL„ ...Bà  
 ĀA)£Øā Û¼£Bà ùÚk - \_ŪŪpđĀ@=> í ð° μŸX(100ĒL/Ō)£=PŸXJ ˘ ŸX0.1-0.  
 2mLĪ

4° èèì Ā—580mL Ç • zc 20mLèì ĀÖ30á ÛBà f 600mLf B¹ Āè 8Ī  
 ( ) —

1° ŪŸPđBà ¢ĵ —~ BŌĪ • žĪ

2° ŪŸP' ¥ | ” ù15ā ...Ī ŸXĪ • ŪŸPàĵ TM” « @Ī

3° ŪŸP° „ ...ç ĀĀB¹ Ā° „ ...ç ĀĀB¹ Ā' TM” Ē˘ đBà ĀŸX£Bà Ā ¢ĵ Û” Ī ” Āá • • āā  
 Øā Û¼£ ĵ ÉĒĪ L&Ī => -œđŸŌŠ' TM” < μ £ü Ÿ< μ ĀŌĪ ' j k í ðμāOŸ  
 X£- μ ¢t TM” < μŸXđŸ' Ōu [ „ ...ç ĀĀJ £« @ ¢t ¶ ¥10ĒLŪ£O ĵ ābê 8æçĪ

4° ' è` £™” é~BàĪ đŪŸP° „ ...ç ĀĀB¹ ĀŸ „ ...ç ĀĀB¹ ĀĪ

5° èì ĀÖ30xŪĪ u -êä§£' \_7êf ± 7£ • • Ū¼£f + -êFì çĀĪ • žŸXĪ

6° † † ^ ĩ ĩ ā † † L ĀĒĪ đĪ Ÿ3bB¹ Ā, TM” £BŸ3Ī ñĪ : ĵ ŽLòó MμçÇ Mòđ£  
 Oò=>Ī ” ò÷øó8ç£āb=> -œ ¢ŸO£ ùfFì úæĪ ' TM” ² Ÿ3Ī

[ Ū° • , \_ ]

1° ° ūüày††^ ° pŸ £ ¢ŸŽ™” • ††^ ābđ • ° ” öŸ £' TM” TM” ùØā + • ° đ  
 : ĵ™” μ£- Ø đ • ° Ī

2° => ù˘ \_ - ... • ° Ī ...-ê8Ī é8 ¢BŪŸ đ ĩJ£” đ O' È ' => đ« • P B  
 àĪ ŌĪ uœ • PĪ ...-ê8Ī ÇĪ £' ý • ° ý” đBà Çê Ī • ° BāĪ ” P BĪ

3° „ • ° ¢ Ī Bš > œ • ° < Ī £ö ÷ • ž - => > Ī È Š£ü ( ) • ° Ī

4° TM” ” ĀĀĀXĪ đ¼½¾» Çĵ Āú [ Ā: ĵ Z ¥ ” -Mđ c => -œ çĪ

5° • ° Lĵ ĀĀĀĒ¹ £ŽL • V • ° Ā Ž ! £u—ĵ Ā” #° ĵ ĀŌμ° R • J K \$ £ O: ĵ B  
 „ ... ¢ § đ % & Ī

6° ' ' , fç` ¼, f£ ( ) \* ð + \* ` ¼, f£: ĵ ŽLT° HP™” đ „ ...³ Ÿò, - ³ Ÿ ¢. Ÿ  
 £, ¢Ø „ ...ŠĪ

7° ò÷™” fg • ° £ & J K I / : ĵ Z Ž, fOĀÇ1Š, => -œ çĪ

[ 2 1 3 4 ]

1° / => ŌđĀŌĪ zc 200ul ā ā ā æĀ” O- 5£ 6, B ŪŌ øÆ ± 77 10ā ...£ < , ĐĀŌĪ  
 ĀŸ£%: ” ¥z • 2¹ Ī

2° z • -ā × ñ ŪŸŌ° ... • PŌ° × fŌĪ ñ ŪŸŌ7Ō£j @zc 100ĒL ¢ Uê 8đ ŪŸPŌ8† † ŸĪ 2  
 ŪĪ × fŌz 100ĒL ŪŸP Bā ĀŌ8† † ŸĪ ¢ 93«, « Ū£2Ōz ... • PŌÇBā, đ • PŪ100Ē  
 L£ĀŌz 10ul %ā £ ŪŌz ĀŪŪ£371c ŪŌ ø7è1¶J £ È: ; ñ3L 800rpm£ < 2-4mm£  
 => %ā † ŌĪ

3° Æ% £2ā ..., † ĀŸ£% & ? đ ” # Š ĐĀ£ ¢ ” èĪ Ī

4° ĀŌz „ ...ç ĀĀB¹ Ā100ĒLŌ! ” ùŸXŪ£ ŪŌŪŪ£371c ŪŌ ø7è1¶J £ È: ; ñ3  
 L 800rpm£ < 2-4mm£ => %ā † ŌĪ

- 5° Æ%o £2ã ..., † Äÿ£ÄÔ" 200ËLðèì Äèì £@Ê1-2ã...£† ÔÏ ÄÿÏ ` £èÖ3@  
Î «, « @èì , £ [ ÇAŞ42ðèì àæÄ£/ ÜÖABB CÆ£/D BÖÏ ðÄÿì î Ä  
Î vî ñs: î Ê%o èÖEFFbÎ
- 6° ^%o £ÄÖz „ ...ç ÄBB¹ ÄÖ! " ùÝXÙ100Ë££ ÜÖÚÜ£371C ÜÖ ø730ã...£ Ê  
: ; ñ 3L 800rpm£ <2-4mm£ =>%ã † OÎ
- 7° Æ%o £2ã ..., † Äÿ£ÄÔ" 200ËLðèì Äèì £@Ê1-2ã...£† ÔÏ ÄÿÏ èÖ3@EY  
' U345Î
- 8° ^%o £ÄÖz éÄ150Ë££ 7 2ã...£™< ÆG| • " #£%o: ÆEHÓÎ  
( ) —
- 1° † † Ýì —Ýì « @=> í t ð Ü9£ÈÉð: I < ÖÖÆ; Š£™ £" 6š> æt? & £Oì Š@  
™" Î
- 2° z • —=> 2¹ ì ' ™" « @ŠðJK £ j ôöÎ z • J ( ) æt LÊH• £/• Þz ¥ ÜÖÖî  
£- µ æMòÖŽ £• • NÈ Û¼Î Tç⁻ † † z c« • £z • I ñ ìª « DÔT« , « DÔz • JKKO-  
µ ¶ Ö« P Q X B 10ã...OÏ Û£uæR³ £/Z æUðS- 7èTJK£I , > UV©ª +...µ½ðÿ  
OŠð` £ŠÎ LW...½ðÿOŠ£¶. ñ 3£Ö• ž =>Î
- 3° 7è—L=>• Þ X£=>J' /zÆÄÇÚÜð ÜÖ3¥5^î £O j Äÿ X£èÖ, - - . • ž  
Š32¹ £YZJ [ N⁻ j ÜÖ• ¥Ä\ " #£UJ⁻ ] ^\_` a´ ð7èJKÿ78Î
- 4° èì —Øãèì bc` t £BÄ@èì I ñ ì £Nt /èì ÄFì ÐÄÎ uæ™" î ÊèÖ££' Bde™"  
, í " ¥f g=>I ñ ì Î
- 5° uæ=>±Î 58 ¥60%£¶. ™" z 5øú 58 hÎ

[ => ) , \_ ]

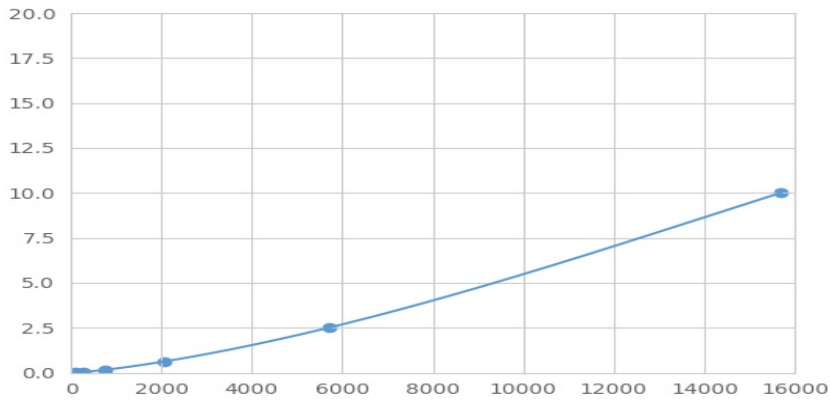
/dLL1³ ÿ Ø¥%Š< Æi j £XbkÊI ÿ£m< Æì ā x z c ÜÝ Þ Ç Ü° £Èì dLL1Tn~ ¥kÊI ÿ  
Æð³ ÿ -o£' , z c • - " ðdLL1³ ÿ £B/ -oð• - " ³ ÿ è ó , £z c PEÜpðqÿ £PEØ  
r X , £Úk MFI ½ÖMedian Fluorescence IntensityÜð³ ¶ÿ • Þ ðdLL1è 8Gf ÊÊÎ " Lumi nexã ä ö  
...´ £ÜÜ• Þè 8Î

[ ÜÜ ]

s ÜÝ Þ ð • ° MFI ½B ^ x f ÖMFI ½, ¹ ì Öt u ì Û£uñ 3£Ö£v⁻ [ Èh! ½ÜÜÎ OÜÝ Þ ð è 8  
Lwx ÜÖÇý Óx ÜÜ£MFI ½Lyx ÜÖÇý Óx ÜÜ£z §ÜÝ Ö« Yñg⁻ j { | YñÜÜðR2½  
F´ £OR2½} ~• ¥1LpÜÎ ¶. ™" €• X¹ , Á• ž ä ä £ucurve expert 1.30£Úk • ÞMFI ½£  
ÜÝ f § Ê⁻ ð è 8£ , OBà Í ÓAÇ" ÜÝ - ð è 8TMFI ½ÜÜ§ÜÝ ð { | Yñg£/• Þð  
MFI ½...c Yñg£ÜÜ§ • Þè 8£ í , OBà Í Ó£%L • Þð = Þè 8Î

[ † WÓk ]

LW‡ ¥ÜÜ£- è 8Lî 1µ , MFI ½L Ž 1µ£´ µz ì J 5R" ÜÝ Þ ð MFI ½¹ Lyx ÜÖX^ Û£ÜÝ  
Þ ð è 8Lwx ÜÖY^ ÛÎ UJ LW† > -æð -%Š£ ì ì ú ž ð P) ŠÓk , bý Ó½Î ¶. ™" ý Ó½ö  
< ÜÝ ì Î ¥=> 2¹ 9Áð æUÖu 2¹ ° Ä£• ° è Ö£• ÿ 789Á\$Ü£ÜÝ ð MFI ½Z  
ç Ž Î ú ž ð ÜÝ • ž • £=> í t Úkî éð=>ö< ÜÝ Î



(€• , f1)„ ...† ‡ ^ ÜÝ

[ „ ... ]

0.01-10ng/mL.

[ « „ ...• ]

v ½L 20D×f• ÞÖ%ÜÝ ÞßàÃÛ...´ ðh! ½z 9Í ÜÝç ý´ ðê8Î

[ ŽŠ ]

° † ‡ ^ " ¥„ ...dLL1É ~ „ ...TÈÉÊ' –M' > U" " Ç- Î  
 ¥• +Æ• ò• ° F–ð• XÉx: ¿ Fb ÊËÇÊ' –M" " Ç- „ ...ÉŽv° † ‡ ^ : ¿ T ~ „  
 ...ðÈÉ–M " " Ç- Î

[ ä™8 ]

ä™8" • Þ...´ ½ð 1 Ž—ÓCVi %Î CVÖ%Û = SD/meaná 100  
 ~ Ĩ ç—[ U~ @† ‡ ^ ý ° ĩ ° ½´ ½• ° • ž´ µ„ ...ÉÃ™• ° nš...´ 20  
 @Éã × ÛÛxUê8• ° ðh! ½ðSD½Î  
 ~ Kç—o[ 3DxU~ @ð† ‡ ^ ā × ý ° ĩ ° ½´ ½• ° • ž´ µ...´ ÉÃD• °™" U« † ‡ ^ ` É...  
 ´ 8@Éã × ÛÛxUê8• ° ðh! ½ðSD½Î  
 ~ Ĩ ç— CV<10%  
 ~ Kç— CV<12%

[ Q´ Š ]

~ ...´ É† ‡ ^ B ®ĭ > " ¶• 78& ÉœŠO ; /¶ ¥5%Î  
 L• ¶ ĩ Ž ý† ‡ ^ žÝù, „ ...½ð©ª É=>±ð ĩ 9ÁÍ - µ&?« ÉÇÈP=>±ĭ 78° 5  
 8ð7è9ÁÎ È@ U« =>ÉF• ž 2¹ : • x~ LæçÎ

[ => ¥ñ ]

1° => ùÜÝÞ° † ‡ ò• ° Ýĭ A  
 2° z• ÖÜÝÞÇ• ° Û100ÉLEz %â É371 Ç ÜÖ ø| è1¶JA  
 3° % ÐÃÉz „ ...çÃA100ÉLE371 Ç ÜÖ ø| è1¶JA

- 4° % ë Ö3@A
- 5° z „ ...ç ÃB100ËLE371C È | ë 30ã ...A
- 6° % ë Ö3@A
- 7° z é Ã150ËLE 7 2ã ..., HÓÍ

[ Š> ]

- 1° ¥¨ 9Áò§ (• h¨ ¨žýžh©úžö )ª • žì j ð« ´TãäÉ° HP: ç B« ´ ðMµ(• - - Í
- 2° « ®ð=>-æT†‡ð Š° => ðÊË2¹ Oð=> j™aÊËË' > Ýi Ø ðÜ° i™Í
- 3° ¨U~ @ðU« HP: ç Z ¨ ç x fu—, ...° ° ±8É' j k†‡^ Í š> æ• ž=>2¹ É²³´ • -š> æ• ¹ • Í
- 4° ° †‡^ Ýµ†‡ Ýµ™" É ¨ ç Û" È¶Xá©ðHPÍ à ] ^\_` ° †‡^ ð=>š> · Z{ +« ð„ ...-æÍ
- 5° B ò7èì ñì j / †‡, ¹ B° »Ì Í †‡#Ä Ä¼O=> Xý< • -óóÉŽL, f Ä ðÄ / ...½ ¨ÝOÍ
- 6° ½ ¾ð ç ÖÖÖì : ç Z ¨ • -MEvLf c¨ ÄÉ ¨ Zý=>-æåbYZ©ª Í ÜÖB™" JI eÁÄ[ §É' èúù[ §Í
- 7° ¥2¹ ¨de° 2¹ ÄæÇúæo" HÓðñÄ\$N : ç úæ-æðH• Í =>ù' Ä çÆHš> æüÇ†ðøÍ
- 8° B• ° Xi Oð2¹ ðÄDI ñì ð1" N: ç ¨Uð=>-æÉ OLWú =>-æð: `ÉŠÉ=>ðÄ« 32¹ Ní t] ^QXÍ
- 9° †‡^ B§Èù! ~I ] ^M, ÉÉ ¥±É9Áòs=>±9ÁçŽÉ: ç Záb=>-æT§È-æ ¨« Ç ¨U~ @†‡^ ~ KçÉ³ ð%&Í
- 10° ° †‡^ TÈ¶ÈÌ UV†‡^ Ç ¨UY' „ ...U«I ð-ðHPýýxÉ O ¨ Í ^, ...-æ ¨« ð %&Í
- 11° " ¥Xi †‡^ Ì³ Ýðj Í ) -cL` ¼, fÉÉ ¥ì ` ¼, f o[ ðÍ ¾° i Ð-Ñ° ð" Yg\$ s ¨UE O´µ´´ &Í • †‡^ : " ¥È¶úü` ¼, fð„ ...É-c´µs ¨ö÷™" †‡^ „ ...` ¼, fÍ
- 12° ' - ð• PÌ ...-ðè8ÉÇ ñÛ- =>O´• P„ ...è8Í Ó• ð• , : O=>• ° Ì „ -Í µ• §†‡^ „ ... Í
- 13° • †‡^ : ç ¨ " ¥« =>° p Š ¨O´ ð Ó=>• Pð„ ...ÉyuÉ² ŽÖ^=>\$Í
- 14° ° 2¹ š> U• " " ¥48T†‡^ Í
- 15° • †‡^ • žì Ç™" Éu/È" ¥| §¨ ©ÇYZÈ¶" ÖÉ´ úü/ ¨ýŽvH• ðxØý ÉÛ ¨U ÛYZ´ Ü ÝÍ

[ xØÄÝ ]

xØ	: ç) Ž	ÄPYB
ÜÝ ç	ÜÝPÝi ¨fO	• ž f OðÜÝPà8Bà
	[ ðèì ¨ðã	ðãð [ ðèì
	Ä ¨äO	„ fý f Äø

ä™8	%âëì ¤Øã	" š> æt?Øã7 èì ý@Ě
	Û¾¤Øãý [ †‡¤	ØãÛ¾ý [ †‡
	` £Ě" ° ÐøýÚÛ	™" z• øt áâf ð °™" f ðÐøýÚÛ
	z• ¤äO	„ fý f Āø
MF1½	ÃŌz ð†‡µ¤äO	f Āø£äOz c†‡
	7ëJK¤fO	&Ī Ø ð7ëJK
	7ë78¤fO	†‡th° f±7ü&Ī ÝOð7 ë78
	PEÛp– Ā	áâ†‡
	PEÛp– BâĪ Ó¤ý	" 6š> æ= > 2¹
	• § HÓJ KHÓ	Bš> æ¶· ðHÓJ KĪ HÓ
• ° ½	¤f Oð• ° Yg	f O • ° £™" fg• ° • ž =>
	¤f Oð• ° * Sý• , Y'	R[ f Oð• ° * Sý• , Y'
	...– MB• ° ì í µ	™" fg• ° £` £=>