

€V-Set • , f „ ... t „ ...2(VSIG2) ‡ ^ %Š<  
 (€• Ž f Lumi nex • • ' ' " " )  
 • — — ~™§  
 > — œ• ž

Ÿ | € £ ¤ > — ¥ | — § ¨ ©ª « !

— — ®

[ — ° ± — ]

² %Š< ³ — ´ μ ¶ · ¨ ¸ ¹ º » ¼ ° ½ ¼¾¾ ¿ À ½¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í — Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú

[ %Š< Æ Ñ ]

%Š< Æ Ñ	Ó¹	%Š< Æ Ñ	Ó¹
96ÖÖ×Ø...ÙÚ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Å	1â 20mL
Œ ã	1	ä å æ ç Å	1â 20mL
‡ ^ è ÅA	1â 120éL	‡ ^ à á ÅA	1â 12mL
‡ ^ è ÅB×PE-SAÚ	1â 120éL	‡ ^ à á ÅB	1â 12mL
ê Å	1â 10mL	ë ì í Å × 30â Ú	1â 20mL
> — œ• ž	1		

[ î ï ð ñ ò ó %Š ]

1¼ Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex  
 200ô ¥ É Bi o-Radô, Bi o-Pl exôä å ö × ÷ ø ù > — ú û ü ¯ ù , ý þ ÿ ÿ ‡ Þ Ú  
 2¼ • É Ž¹ Å ù ó  
 3¼ à á ß ñ EP .  
 4¼ É ' .  
 5¼ €  
 6¼ ì Å ñ Ñ ù  
 7¼ 0.01mol /L × É 1â Ú æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2  
 8¼ ù  
 9¼ Ý Ö ù

[ %Š< ñ ó ° ]

1¼ ! ñ%Š<™" %Š# \$%Š%Ý&È" ' ( İ) \* +¥, - %Š< . ) / O1ÝPΒ¼‡ ^ èÁA  
 ¼‡ ^ èÁB2ó%ÖÖ( § -203C¥É 4%Š) 5§43C( ð-İ  
 2¼ > - . ñ%Š<™64%Š7î \$8%Š%Ý&" ' ñ9: ( İ  
 \* +™  
 %Š< Ð Ý; <=>¥\$?@î A<ä B> - C> - . ñ64%Š< ÷øDEB?@. 1FGÐ> - HI İ J  
 BK° LM2< ' ÈñÝ&NP¥( O° Ð" ¾äPQ( RS, ñİ

[ Ý² ñTUV( \_ ]

¾¿ Ä½™| WXYñ¾¿· ðÄ½ñZ" [ " | W  
 1Ú\ • ¹¾¿ ] ¥Dˆ ^PBS×0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÚÎ »i \_° Å¥Ä½ú` Óaİ  
 2Ú1¾¿ bcd] ¥#Äñ e 5Df Èñg hi ÄÄæçÄ(j kIS007¥±l mnÝ„ ...ñoÁÄ, pq  
 r | WXYñæçÄ)ñst #OùÎ xŽdñ¾¿ uvwx Úİ xO¹ i yz =1:20-1:50¥{ w™1mLÄÄæ  
 çÄÎ | e20-50mg¾¿ ²İ Ú  
 3Ú1} - ñ~• Å€K• , f„ ...t»İ  
 4Ú1· ðÿñÄ½Ä10,000âg " 5ä ‡¥^ %Š¥È»< <- §‡ ^ É5§-203CÈ( İ  
 ÄÄÆÇÈ»ÉÈÈ—~ Ý²™) 1,000âg " 20ä ‡¥\ È»< <‡ ^ ¥É1È» 5§-203CÉ-803C( ¥  
 ••Ž••' İ  
 \* +™

1¼2ÈÝ² #î ' ! ( ¥43C( d§1" ¥-203C| • K1FG¥-803C| • K2FGİ  
 2¼Ý² " • è° [ - - . ‡ ^™Š¥• xè° Ý² | > œ• xž ‡ ^ İ  
 3¼Ý² > - ú±æÝ# ...j 9¥| ± | ü> Ç' Äİ  
 4¼E§ ¤¹ ‡ ^ Òm¥¥| § " > - ° » ©| R° ½ª N ² œ• ‡ ^ İ

[ Luminex200 ä å ö ]

1. ä å j y™50uLC
2. Ž f XY™CEã MagPl ex;
3. « CEã ¹™50- / † ;
4. MFI -™Medi an.

[ %ŠPð ]

1¼> - ú1" ñ%Š Ý² æÝ# ...j 9×18-253CÚ¥wš @%Š< D- L MÐ| ° > - ¥) Ý\ " ²  
 B%@" î ñ Ý; %Š¥ý164ñ Ý; ó%Š\$±, ; ² ( İ  
 2¼ÝPΒ(•³Β)™ˆ %ÝPΒ| eÝPΒà áÄ0.5mL¥µÿ. j 9¶5¤· 10ä ‡¥WL, , ¹° x•• »  
 ¼Ú¥Éë: N40000.0pg/mLİ Pð7F à áÝPΒñEP ¥´ FEP Î | e300½LñÝPΒà áÄ¥w¾" '  
 l B¿ z à á c 40000.0pg/mL, 10000.0pg/mL, 2500.0pg/mL, 625.0pg/mL, 156.25pg/mL, 39.06pg/mL, 9.77p  
 g/mL¥ÝPΒà áÄ(0pg/mL)ÄÄª NØ...Öİ N( Ä?@™š • ¥´ B?@) > - hñÝPΒèÄİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
VSIG2	40000.0	10000.0	2500.0	625.0	156.25	39.06	0	pg/mL

3¼‡ ^ èÁAó‡ ^ èÁB™Detection A óDetection BÐ> - ú) - ÄÄÄÆÉÆÇ " f„ ¥2> ÈÉD  
 ÈÉ%µñÄj %y - Èİ " - úäİ 2‡ ^ à áÄÄÉB 1:100à á (w™10½L‡ ^ èÁA/990½L‡ ^ à á  
 ÄÄ)¥Í äÎ Ä¥à áúİ mˆ ` ÐÑÿñ´ B?@" î ñ«¹ Ò. (100½L/Ö)¥?ÓÖ. L± Ò. 0.1-0.  
 2mLİ

4¼èì í Å™580mL É ' | e20mLì í Å×30â Úà á...600mL...Ôª Åè: Ì

\* +™

1¼ÝƐβñàá | ° ÅÁDÖĪ œ• Ī

2¼ÝƐβ) § " - ú15ä †ĐÖ· Ī ®ÝƐβÖ° > -- BĪ

3¼ÝƐβ¼† ^ èÅÁÖª Å¼† ^ èÅBÖª Å) > -Ī ±ñàáÅÖ· ¥aáÅ | ° Ī - Ī - ÅÖ, , xØ  
Ī äĪ Å¥•• » ¼Ī N( Å?@™šñƐQ• ) > -Ž¹ ¥ý ƐŽ¹ ÅŭĪ ) Ī m" Ī ñ¹ ÛQÖ  
· ¥/¹ | v> - Ž¹ Ò· ñZ" xw \ † ^ èÅAL¥- B | vd§10½LÚ¥2•• Úcè: ÚŪĪ

4¼) Ýa• > - Ɛ€àáKñÝƐβ¼† ^ èÅÁÖª Å † ^ èÅBÖª ÅĪ

5¼ì í Å×30xŪĪ w ™Bâ" ¥) ` 9à...j 9¥, , Ī Å¥...- ™BĤáèÄâœ• Ò· Ī

6¼%Š< Ī ää%ŠN Å¥äâĪ Ò5cÔª Å. > - ¥DÒ5KæĪ <° • Nçè O¹ ŪÉ Oéè¥  
2ó?@Ī " - èì í è: Ū¥Úc?@™š | ƐQ¥Ī ...HáĪ ŪĪ ) > - ð Ò5Ī

[ Ý² f„ ]

1¼² ñòÖó%Š< ² òòö¥ | ó• > - ®%Š< " Úcñ ² ÷èòö¥) > -ø> - úĪ äŭú- ² ñ  
<° > -¹ ¥- úĪ ŭñ ² Ī

2¼?@ú±` - ^ ² Ī y ^ ~ è: Ī Ɛè: | DÝƐý ñ ĐL¥-â Q, Ê , ?@ñ~ Bâ  
áç ÖĪ wš BĪ y ^ ~ è: K ÉK ¥) ó ² Ɛ• ƐñàáÉè Ī ² àáĪ - ƐBSĪ

3¼ " † ² | €Dœ• ž" ² †Ī ¥÷øœ• - ?@@ÅÊ • ¥ý\* + ŭ ² Ī

4¼> - ÅÅÅ· ðñ¾ç Å½ÉÁĀŭ\Å<° [ § ~ Oñ e ?@™š ŪĪ

5¼ ² NÁÄÆÇÈ» ¥• N®X ² ³ • ¥w™ÁĀ ¼ÁĀÔ¹ ¼T LM ¥" 2<° D  
† ^ | " ñ Ī

6¼ „ ...Éa¾„ ...¥ ! " #ó\$#a¾„ ...¥<° • NV² Jβ" > - ñ† ^ %j ó&' %j | ( Ò  
¥© | Ū† ^ " Ī

7¼÷ø> - hi ² ¥( LMK) <° [ • „ ...\* ÄÉ + • © ?@™š ŪĪ

[ „ a - . ]

1¼/ÖĐ´ FÖĪ | e200éLä äæçèÅœ• - O1Ī D¹ ©ÈDj 9Æ¹ ° Ö10ä †Ī Å³ ÖĐĀj ¥< <  
- § | „ a Ī

2¼Q, àáÝƐβ¼Ø... BñÖĪ Ɛð6FÖª NÝƐβ2: ¥1F Öª NØ...Ī äĪ | e50½Là áñÝƐ  
βx\$8%Š· ð- . 2Ū¼Ø... B- • ƐñÖĪ ¥´ Ö | e10½LÆä¥ . - Ī 3ñÆāĪ . 4  
< / ´ ÖĪ | e50½L† ^ %ŠĀĪ µÈµ´ ÉøŪµŪĪ D373Cñ ùÈ2800rpmñ5: 6à60ä †¥ 7  
N2-4mm¥2•• Æā%\* Ī

3¼1Ö DE ÈÈ 2min¥\_ ´ ÖñĀj Ī ´ Ö | e200éL 1âì í Å¥¶ 51-2ä †¥8È» \_" ÖĪ 6  
4ñĀj ¥9ì 3BĪ ~ . - BĪ í . ¥: K " É; < \_64ñì í æçĀĪ =FKæ<2: KÆÖĪ ° »  
ì >?@• Ī „ a KæĪ Ý ° ÆāĪ

4¼\ÆÆ ¥´ Ö | e100½L† ^ %ŠBÖª Å¥µÈµ´ ÉøŪµŪ¥DA5800rpm¥ 72-4mmñ ùÈ37  
3C6à30minĪ

5¼1Ö DE ÈÈ 2min¥\_ ´ ÖñĀj Ī ´ Ö | e200éL 1âì í Å¥¶ 51-2ä †Ī w- . 3" B¥« 9ì í 3  
BĪ

6¼\ÆÆ ¥´ Ö | e100½LéÅ¥ 2ä †¥ > Æā ~ C¥ . ³ • > ùDÖĪ

\* +™

1¼%ŠƐð™Ɛð- B?@" Ī vñ Ý; ¥ÈÈñ<EŽÖÖÈ=Æ¥' ! ¥\$8œ• žvA( ¥2ðÆB  
> - Ī

2¼| ™?@, ªĀ) > -- B• ñFG ¥• • éēĪ | L\* +| v H¼J—¥1 B| § ÝÖĒã  
 ¥/ 1 | I óÖĒ¥, J °Ā ĀĪ VŽ±%Š | e- ¥| KæĪ -- FÖV~ . - FÖ| LMMK/  
 1 dx - LM• D10ä ‡ 2ĐÚ¥wš N¤¥1 [ | WñO~ 9à PLM¥E ©• QR— — ^ 1 - ñP  
 Q• óa• • Ī NS^ - ñPQ• ¥§ " ò5• Öœ• ?@Ī

3¼9à™NTU B V¥?@L) 1| ÈµÉÜÜñ ÝÖ5§1< Đ¥2• • Ā; V¥Ī Ö. ±/Oœ•  
 Ē- , ª ¥WXLYP±• • ÝÖf§³Z ¥WL±[ \ ] ^ \_ , ñ9à LM 9: Ī

4¼Ī í ™Ī äĪ í ` aav¥D´ BĪ í KæĪ ¥Pv1Ī í ĀHáĀ³Ī wš> - Ī ° Ī Ö>¥) Dbc> -  
 . â - §de?@KæĪ Ī

5¼wš?@; Đ1: §60%¥§ " > - | 1ùù 1: fĪ

[ ?@ " \_ ]

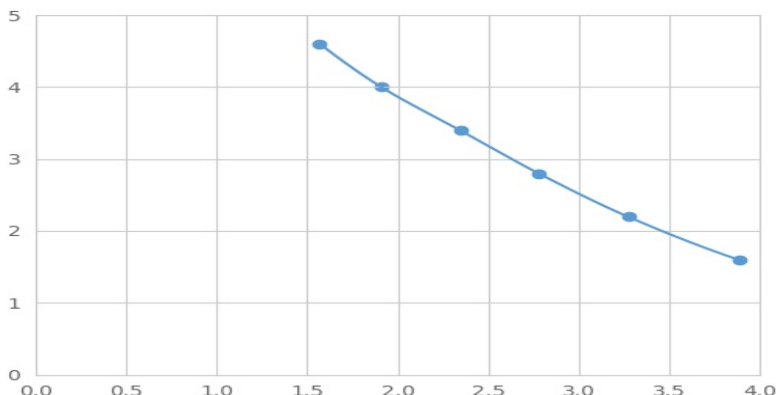
1VSI62%Ī Û§Ē• Žfgh¥• ci ĩ j ; ¥/ ŽfĪ äĪ | eÝPBEÝ² ¥ĒĪ VSI62VĪKĀŠi ĩ j  
 Ī Ēñ%Ī ™3¥ . | e~ ñVSI62%Ī ¥D1 ™3ñ~ %Ī ĩ è. ¥| ePEÝĪ ñm ¥PE  
 ÛnV. ¥Ī mMFI- x Median Fluorescence IntensityÜñ¤đ BĪ ñVSI62è: odĪ Ī Ī - Luminexä  
 äö^ , ¥ĐÑ Bè: Ī

[ ĐÑ ]

pÝPBó ² MFI- q\_Ø...ÖMFI- . ª ¾xrs¾Ú¥wò5• Ö¥t ±\Ēf# - ĐÑĪ 2ÝPBñè:  
 NuvÝxÉóÖvÝÚ¥MFI- NwvÝxÉóÖvÝÚ¥x" ÝPÿ x~ Zæe±l yz ZæĐÑñR2-  
 ? , ¥2R2- { | } §1NÿÚĪ § " > - ~• • ª ÿ €² œ• ää¥wcurve expert 1.30¥Ī m BMFI- ¥  
 ÝPÿ • " Ī ±ñè: ¥, 2àá¿ ÖĒÉ-ÝP~ ñè: VMFI- ĐÑ" ÝPÿ ñyz Zæe¥1 Bñ  
 MFI- feZæe¥ĐÑ" Bè: ¥â, 2àá¿ Ö¥< N Bñ?Óè: Ī

[ \_ YÖm ]

NS...§ĐÑ¥/ è: NĪ +1 ©MFI- N• +1 ¥¥| x¾L7T-ÝPBñMFI- ª NwvÝxĪt Ú¥ÝP  
 Bñè: NuvÝxĪt ÚĪ WLNS%©™šñĀ±• ¥¾Ī ù ñR" ^ Öm©` óÖ- Ī § " > - óÖ- ÷  
 4ÝPÿ ¾Ī §?@, ª ; ² ñ| Wxw, ª ø¼ Ā%Š¼Ī Ö%Š 9: ; ² Ú¥ÝPÿ ñMFI- [  
 " Ü<Ī " ù ñÝPÿ Ý Ēü¥?@øĪ vĪ mĪ Pñ?@÷4ÝPÿ Ī



(€V-Set• , f , ...t , ...2) ‡ ^ %Š< ÝPÿ

[ ‡ ^ ]

39.06-40000pg/mL.

[ ~ ‡ ^ • ]

x - N20FØ... B x < Y P B à á Å Ú ^ , ñ f # - | Ž ĺ Y P Ü " ó ± ñ è : ĭ

[ < • ]

² %Š < - § ‡ ^ V SIG 2 ¥ € ‡ ^ V Ê Ě Ĭ • ~ O • • Q ' , Ž ± ĭ

§ " - %Š ó ? ? " ñ • • ¥ | < ° H c " Ĭ Í É Ĭ • ~ O ' , Ž ± ‡ ^ ¥ • x ² %Š < < ° V € ‡ ^ ñ Ê Ě ~ O ' ' Ž ± ĭ

[ Û' : ]

Û' : - B ^ , - ñ + < • Ô C V g ' ĭ C V × % Ú = S D / m e a n â 100

- Ð Û ™ \ W - B % Š < ó ¼ Ĭ ¼ - , - ² œ • , ¹ ‡ ^ ¥ ' - ² k ~ ^ , 20

B ¥ ä Ĭ Ð Ñ ĭ W è : ² ñ f # - ó S D - ĭ

- M Û ™ q \ 3 F ĭ W - B ñ % Š < ä Ĭ ó ¼ Ĭ ¼ - , - ² œ • , ¹ ^ , ¥ ' F ² > - W - % Š < a • ^ , 8 B ¥ ä Ĭ Ð Ñ ĭ W è : ² ñ f # - ó S D - ĭ

- Ð Û ™ C V < 10%

- M Û ™ C V < 12%

[ S, • ]

€ ^ , ¥ % Š < D ° Ð ™ \$ § " 9 : ( ¥ š • \* > 1 d § 5 % ĭ

N œ d ¢ ä • ó % Š < • ž ú . ‡ ^ - ñ - — ¥ ? @ ĭ ñ Ÿ ; ² ĭ / ¹ ( ĭ - ¥ ¢ Ê R ? @ ĭ Ð 9 : ¼ 1 : ó 9 à ; ² ĭ Ê B W - ? @ £ ? œ • , ª < œ ¢ š N Û Û ĭ

[ ? @ ¥ æ ]

1¼ ? @ ú Y P B ¼ % Š ó ² P ð C

2¼ | x Y P B É ² Ú 50 ½ L ¥ | Ą ä 10 ½ L ¥ | ‡ ^ è Å 50 ½ L ¥ 37 3 C Y Ö ù 6 à 60 ä ‡ C

3¼ Ą ĩ Ö 3 B C

4¼ | ‡ ^ è Å 100 ½ L ¥ 37 3 C ° 6 à 30 ä ‡ C

5¼ Ą ĩ Ö 3 B C

6¼ | è Å 100 ½ L ¥ ĭ 2 ä ‡ . D Ô ĭ

[ œ• ]

1¼ § • ; ² ó § % Š f " | ° ó j © ú ñ " " " ª œ • á h ñ « , V ä å ¥ ² J B < ° D - , ñ O ¹ % Š - - ĭ

2¼ ~ @ ñ ? @ ™ š V % Š ñ • ¼ ? @ ð ñ Ĭ Í , ª 2 ó ? @ Ÿ ' b Ĭ Í ¥ ) ™ P ð Ĭ ü ñ Ý ² ð - ĭ

3¼ | W - B ñ W - J B < ° [ ¢ - Û Ĭ ¥ w ™ ‡ ^ • ¼ ° ± : ¥ ) Ĭ m % Š < Ð œ • ž œ • ? @ , ª ¥ ² ³ ' ' @ œ • ž Ý ª Ą ĩ

4¼ ² % Š < ò µ % Š ò µ > - ¥ | ° Ĭ - Ê ¶ . Ú © ñ J B Ĭ Ö [ \ ] ^ ² % Š < ñ ? @ œ • • [ } - ~ ñ ‡ ^ ™ š ĭ

5¼ D ó 9 à K æ Ĭ • • 1 % Š , ¹ D ° » Ĭ ĭ " % Š % µ µ ¼ 2 T U V Ž - ~ é é ¥ • N , ... Ä ñ ³ 1 ^ - | P Q ĭ

6¼½ ¾ñ ĸ ÖÖŌÎ <° [ ¨˘ ˘ O¥xNda• Ä¥| [ ó?@™š ÚcWX—İ ÝÖD> –  
 LE gÁÂ\ " ¥) Ýúú\ " İ  
 7¼ §, ª ø| bc¼, ª ĀŪÉİ Ūq–DŌöæÄ P <° İ Ū™šñJ—İ ?@ú) ĀĀÆDœ•  
 ž ýÇ%öüİ  
 8¼D ². ð2ó, ª ñ´FKæİ ñ+ P<° ; Wñ?@™š¥" 2NSú ?@™šñ<a••¥?  
 @ñ´ - - , ª Pî v[ \M· İ  
 9¼%Š< D" Èú#€K[ \O‡¥É §³Ê; ²óp?@ı ; ²Ü< ¥<° [ Úc?@™šV" È™š| -  
 É| W–B%Š< –MÜÈ ¨ñ İ  
 10¼² %Š< VÊ¶ÈÌ WX%Š< É| WZ" ‡^W- ññ~ñJßpóz¥" 2| Í \_‡^™š| - ñ  
 İ  
 11¼–§. ð%Š< Î %ı ñ• , " : aNa¾, ...¥É §ða¾, ..." q\ñÎ ˘¼gİ • Ð¼ç Ze  
 p | W¥" 2¥| •" ( Ā®%Š< <–§Ê¶ñða¾, ...ñ‡^¥: a¥| u| ÷ø> –%Š< ‡^ a  
 ¾, ...İ  
 12¼) ˘ Ñ BÎ ý^ ˘ ñë: ¥ÉøðÐ˘ ?@Q, B‡^ë: İ = ñf, <2TU ²Î ý‡~€¹ •  
 " %Š< ‡^ İ  
 13¼®%Š< <° | •–§- ?@² ð • | Q, ñ Ò?@ Bñ‡^¥{ w¥£• Ó\_?@ İ  
 14¼² , ª œ• W •–§48T%Š< İ  
 15¼®%Š< Ý £ ¨ > –¥w1Ê–§¨ ©ª « ÉWXÊ¶–Ō¥¥ñò1 | ó• xJ—ñŌŌöö¥x | Ø  
 ÛWX" ÚöWİ

[ ÖÖÄŪ ]

ÖÖ	<° " •	ÄÜZÝ
Ýþÿ Ū	Ýþþðđ   dQ	œ• dQñÝþß2: à á
	\óì í   Í ä	Í äñ \óì í
	Ä   ŪQ	‡• d Äù
Ū' :	Æāì í   Í ä	\$œ• ž vAÍ ä   ì í þ¼
	Î Ä   Í ä \%Š   ü	Í ä Î Ä \%Š
	a•ß– ¼Ñù ŪŪ	> –   ùv à á hñ ¼> – hñÑù ŪŪ
	ŪQ	‡• d Äù
MFI-	´ Ō   ñ%Š¹   ŪQ	d Äù¥ŪQ   e%Š
	9à LM   dQ	( ĀÍ üñ9à LM
	9à 9:   dQ	%Švf ...ı 9ý ( ĀþQñ9 à 9:
	PEÝI ~ Ā	à á%Š
	PEÝI ~ à á ĸ Ō   ó	\$8œ• ž ?@, ª
	• " DŌLMDŌ	Dœ• ž §¨ ñDŌLMÐDŌ

2 -	dQñ ² Ze	dQ ² ¥> -hi ² œ• ?@
	dQñ ² , U f„ Z"	T\dQñ ² , U f„ Z"
	y^ ~ OD ² î €¹	> -hi ² ¥a• ?@