

€•, f„ A...† (CCKAR) ‡ ^ %Š<  
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " • )  
 — — ~™Š > œ  
 • —ž Ÿ

¡ ¢ † £ ¤ ¥• — | § — ¨ ©ª « ¬!

- ®

[ ° ±² — ]

³ %Š< ´ —µ ¶ | † " " • • „ ^ • > œ¹ ° » ¹ ¼» ½¾¿ ¼» ÀÁÂÃÄ» ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ ~™Ä  
 † Í CCKARÎ „ Ĩ

[ %Š< ĐÑ ]

%ŠÒÓ	Ô	%ŠÒÓ	Ô
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
ƆBà	2	ƆBà á â Ä	1ã 20mL
Œä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
‡ ^ é ÄA	1ã 120eL	‡ ^ á â ÄA	1ã 12mL
‡ ^ é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	‡ ^ á â ÄB	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	ì í î Ä×30ã Û	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ ï ð ñ ò ó ã ô %Š ]

- 1» Lumi nex MAGPIXö | Lumi nex 100ö | Lumi nex 200ö | È Bio-Radö, Bio-Pl exöä æ÷ × ø ù ÷ ú • —ü ü û ° ý , þ ÿ ð † ß Û
- 2» • È Ž „ Äú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È ' .
- 5» Œ
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L× È 1ã Û ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ƆÖ ú

[ %Š< ò ô ± ]

1» ! " ò%Š< š# %Š\$%Š&P' Ç# ( ) Ĩ \* + , | , - %Š< . \* / O1Pβà » ‡ ^ é ÄÄ
» ‡ ^ é ÄB2ô%ÖÖ) " -203C| É 4%Š \* 5" 43C) ñ—İ
2» • —. ò%Š< š 64%Š 7İ %8%Š&P' # ( ò9: ) Ĩ
+ , Š
%Š< Ð P; <=>| %?@İ A<â B• —C• —. ò64%Š< øùDEB?@. 1FGÐ• —HI Ĩ J
àK±LM2< ' ÇòP' Nβ| ) O±Ð# ½âPQ) RS• òİ

[ P³ òTUV) ]

½¾¿ ¼Š §WXY ò ½¾¿Z ñ¿ ¼ò [ • \ # § W
1Û] — ½¾¿ ^ | D° \_PBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÛÍ ° í ` ¹ Ä| ¿ ¼ûa Óbí
2Û1 ½¾¿cde ^ | \$¿ ò f 5DgÇòh i j ÄÄÇèÄ(kl IS007| ²mnoPpÛòqÄÄ. r s
t §WXY òçèÄ)òuv\$OúÍ x Ž e ò ½¾¿wxyz Ûİ × O, † { | =1:20-1:50| } y š 1mLÄÄÇ
èÄÍ ~f 20-50mg½¾¿ ³ İ Û
3Û1• - ò€• Ä, Kf, ...† ‡ ^ ° İ
4Û1 Zñ ò¿ ¼Ä10,000ãg " 5â%| Š< Æ| Ç° • <—" ‡ ^ È 5" -203CŽ) Ĩ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ ~™P³ š \* 1,000ãg " 20â%| ] Ç° • < ‡ ^ | È 1 Ç° 5" -203CÈ -803C) |
• • ' ' " " İ
+ , Š

1» 2ÇP³ \$İ • " ) | 43C) e" 1— | -203CŞfK1FG| -803CŞfK2FGİ
2» P³ —~ é¹ \™š> . ‡ ^ œ• | ' z é¹ P³ §žÿ z | ‡ ^ İ
3» P³ • —û² ÇÇ\$E† ‡ 9| §² ~ý• ¥" Äİ
4» | " §, ‡ ^ Òn| " ©ª « • —¹ ° —ŞR¹ ¼- N ³ÿ ‡ ^ İ

[ Lumi nex200 à æ÷ ]

- 1. à æ† { š 50uLC
2. Ž • XY š Çä MagPl ex;
3. ®Çä , š 50 /° ;
4. MFI ± Š Medi an.

[ %Šβñ ]

1» • —û¹ # ò%Š P³ ÇÇ\$E† ‡ 9×18-253CÛ| y • ² %Š< D®³ LMÐŠ ´ • —| \* | ] —³
B%#@#İ ò P; %Š| p164ò P; ô%Š%µ• ; ¶) Ĩ
2» Pβà (" · à)š , &Pβà ~f Pβà á â Ä0.5mL| ¹ . ‡ 9° 5§ » 10â%| WL ¼¼½¾× • • ¿
ÄÛ| Éİ : N10.0ng/mLİ Bñ7F á â Pβà òEP | , FEP Í ~f 300ÁLò Pβà á â Ä| y Ä# ( m
BÄ| á â d 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL| Pβà á â
Ä(0ng/mL)ÄÄ- NØÛÖİ N) Æ?@œ• • | , B?@\* • —İ ò Pβà é Äİ

Table with 9 columns: item, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Tube. Row 1: CCKAR, 10.0, 2.5, 0.62, 0.16, 0.04, 0.01, 0, ng/mL

3» ‡ ^ é ÄÄô ‡ ^ é ÄBš Detection A ô Detection B D• —û \* —ÇÈÉŽÈÈÈ " ...† | 2• İ Í D
Î È &¹ òÄ† < { - İ İ ©—ûâ Ð 2 ‡ ^ á â ÄÄÈ B 1:100á â (y š 10ÁL ‡ ^ é ÄÄ/990ÁL ‡ ^ á â
ÄÄ) Ñâ Ò¿ | á â û Òn° a ÖÖ ò , B?@#İ ò ®, ÖZ (100ÁL/Ö)| ? × ÖZ L² ÖZ 0.1-0.
2mLİ

- 4» ì í î Äš 580mL È ' ~f 20mLí î Ä × 30ã Úá â ‡ 600mL‡ Ø- Äì : İ +, š
- 1» Þßà ò á â § ´ ÄÄDÖÍ Ý İ
- 2» Þßà \* ´ ©—ú 15å %ÐÖZÍ ² Þßà Û ´ • —®Bİ
- 3» Þßà » ‡ ^ éÄAØ- Ä» ‡ ^ éÄBØ- Ä\* • —É² ò á â ÄÖZ | á â Ä§ ´ Ò—İ — ÄÚ¼¼ÜÜ Ñã Òç | • • ç Äİ N) Æ? @œ• ò BQ• \* • —Ž, | ÞßŽ, Äúİ \* mn#İ ò, ÝQÖ Z | /, §x• —Ž, ÖZ ò [ • xy ] ‡ ^ éÄAL | ®B§xe´´ 10ÁLÛ | 2• • Þdì : Bàİ
- 4» \* á b´ • —â, á â K ò Þßà » ‡ ^ éÄAØ- Ä ‡ ^ éÄBØ- Äİ
- 5» í î Ä × 30xÛÍ y œã æ— | \* a 9ä ‡ 9 | ¼¼Öç | ‡ - œã Hã é ÄæY ÖZİ
- 6» %Š < Í ç å %ŠN Ä | è é İ Ö5dØ- Ä. • — | DÖ5KéÍ < ´ ´ Nèİ O, à È Oí î | 2 ò ? @Í # — İ ð ñ İ : à | Þd ? @œ• § BQ | ò ‡ Hã ó Bİ \* • —µ Ö5İ

[ Þ³ ... ‡ ]

- 1» ³ ò ò Û ö %Š < ³ ÷ ø ù | § ö´ • —² %Š < # Þd ò ³ ú İ ø ù | \* • —û • —û Ñã ú ý - ³ ò < ´ • —, | ° Þ Ñ ý ò ³ İ
- 2» ? @ ù² a ° ^ ³ Í ^ ™ İ : İ ì : § D Þß ò ÐL | —é Q. É . ? @ ò > à á â Ä Ö İ y • à Í ^ ™ İ : K È K | \* ö ³ ý - ò á â È İ f İ ³ á â İ — Þß İ
- 3» # ‡ ³ § Í Dž Ý # ³ ¥ Í | ø ù Ý ° ? @ @ Ä É • | Þ +, Þ ³ İ
- 4» • — ÄÄÄZ ñ ò ½¾ç ¼È ÄÄü ] Ä < ´ \ " ™ O ò f ? @ œ• à İ
- 5» ³ NÄÄÄÆÇ° | ´ N² X ³. ´ , | y š ÄÄ » ÄÄÖ, » T LM | # 2 < ´ D ‡ ^ § — ò İ
- 6» ! Þ Û È b ½ Þ Û | " # \$ ö % \$ b ½ Þ Û | < ´ ´ NV³ J à # • — ò ‡ ^ ¶ İ t ô & ' ¶ İ § ( Ö | — § Ú ‡ ^ — İ
- 7» ø ù • — İ j ³ | ) LMK) < ´ \´ Þ Û \* Ä È + • — ? @ œ• à İ

[ — - - . ]

- 1» 1 ? @ Ö ò, Ö Ð ~ f 200ul å æ ç è Ä — 2° / | " O. D Þ Ö ú Ç 91 10å % | ¥. È. Ö Ð Ä ‡ | • < — " ~ , - İ
- 2» ~ š å Ð ó Þß Ö » ^ à Ö » Ø Û Ö İ ó Þß Ö 7 Ö | mB ~ f 100ÁL§ Wİ : ò Þß à × 2% Šß ñ 2 Û İ Ø Û Ö ~ 100ÁL Þß à á â Ä × 2% Šß ñ - 3 - > . ® Û | 4 Ö ~ ^ à × É á â . ò à Û 100Á L | , Ö ~ 10ul Æ ä | Þ Ö ~ Ç Û Ý | 3730 Þ Ö ú 9 ä 1.5e L | ¾ 45 ó 5 N800rpm | 62-4mm | 78Æ ä < \* İ
- 3» ÇÆ | 2å % . Š Ä ‡ | Æ ) 9 ò Ž È . | § — í î İ
- 4» , Ö ~ ‡ ^ éÄAØ- Ä 100ÁL × © — ù Ö Z Û | Þ Ö Û Ý | 3730 Þ Ö ú 9 ä 1e L | ¾ 45 ó 5 N800rpm | 62-4mm | 78Æ ä < \* İ
- 5» ÇÆ | 2å % . Š Ä ‡ | , Ö — 200ÁL ò í î Ä í î | : Ä 1-2å % | Š Ö Ð # Ä ‡ İ b´ í Ö 3B İ > . ® B í î . | ] È ; — 64 ò í î ç è Ä | 1 Þ Ö ; < D = Ç | 1 > Þ D Ö Ð ò Ä ‡ å ç . İ z K è w < ð ¾ Æ í Ö ? @ H d İ
- 6» ` Æ | , Ö ~ ‡ ^ éÄBØ- Ä × © — ù Ö Z Û 100ÁL | Þ Ö Û Ý | 3730 Þ Ö ú 930å % | ¾ 45 ó 5 N800rpm | 62-4mm | 78Æ ä < \* İ
- 7» ÇÆ | 2å % . Š Ä ‡ | , Ö — 200ÁL ò í î Ä í î | : Ä 1-2å % | Š Ö Ð # Ä ‡ İ í Ö 3B | [ • W - . 5 İ
- 8» ` Æ | , Ö ~ è Ä 150ÁL | 1 2å % | • Ž • A ∈ B | • < Ç ? C Ö İ

+, š

1» %Šβñšβñ®B?@#î xò Þ; | ÉÉò<DŽŌÖÇ=Ž | •" | %8žŸ xA) | 2ñŽB  
•—İ

2» ~ š?@, - Í \*•—®B• òEF | ••íîİ ~ L+, §x GÄJ ~ | 1 à~" ÞÖİ Ç  
| / , §HôŌİ | ¼¼ı ¾Ö¿ İ V' ² %Š~f® | ~ KêÍ - ®FŌV> . ®FŌ~ LMMJ /  
e x®KLZD10â%2ĐŪ | y•MS | 1 \ §WòN° 9äOLM | D~ŸPQ™š- ^ , ±òB  
Q• ôb' • İ NR^ ±òBQ• | ^ « ó5' ŌŸ ?@İ

3» 9äšN78 à S | ?@L \* 1 ~ Ç' ÈÜŸò ÞÖ5" / < Đ | 2••Ät S | í Ö. ² / OŸ  
Ž- , - | TULVP² •• ÞÖ... W | WL² XYZ [ \ . ò9äLM 9: İ

4» í î šÑáí î ] ^bx | D, Bí î KêÍ | Px1í î ÄHâÈ. İ y••—ð¾ı Ö? | \* D\_` •—  
. æ—" ab?@KêÍ İ

5» y• ?@æĐ / : " 60% | ^ « • —~ / úü / : c İ

[ ?@#† ]

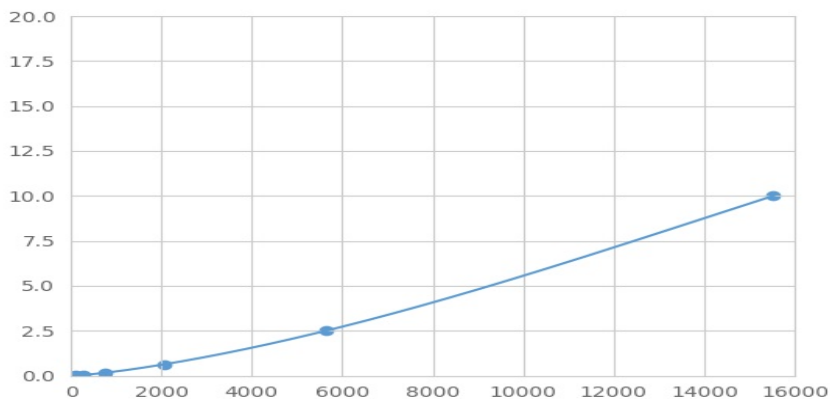
1 CCKAR¶† Ú" Ć• Ž• de | ZdfËg† | hŽ• Í âĐ~f ÞBàÈÞ³ | ÉÍ CCKARVi Å" fËg  
† Çò¶† †æj | ! . ~f ~™, òCCKAR¶† | D1 æj ò~™, ¶††íì . | ~f ÞEÞk òì „ | PE  
ÚmS. | ŌnMFI± x Median Fluorescence Intensity Ûò§e àÍ òCCKARì : Aa Èİ İ —Luminexå  
æ÷ ^ . | ŌŌ àì : İ

[ ŌŌ ]

nÞBàò ³ MFI± <` ØŪŌMFI±. - ĀxopĀŪ | yó5' Ō | q² ] Éc\$±ŌŌİ 2ÞBàòì :  
NrsÞxÈöŌsÞŪ | MFI±NtsÞxÈöŌsÞŪ | u—ÞB x> [ êb² mvw[ êŌŌòR2±  
@ | 2R2±xyz " 1N Ūİ ^ « • —{ | Z- } ¶Ÿ åæ | ycurve expert 1.30 | Ōn à MFI± |  
ÞB ~—È² òì : | • 2áâĀŌCÈ—ÞB™òì : VMFI±ŌŌ—ÞB òvw[ êb | 1 àò  
MFI±€f [ êb | ŌŌ— àì : | æ• 2áâĀŌ | • N àò? xì : İ

[ •YŌn ]

NR, " ŌŌ | / ì : Nð+, ~MFI±N' +, | " ©uĀL7T—ÞBàòMFI± - NtsÞxŸfŪ | ÞB  
àòì : NrsÞxŸfŪİ WLNr%®@æ• òĀ, • | ĀÍ üçòR#...Ōn-] öŌ±İ ^ « • —öŌ±ò  
†ÞB Āİ " ?@, - ; ¶ò§Wxy, - ú» Ä†^ » í Ō†^ 9: ; ¶ Ū | ÞB òMFI± \  
#à%ı #üçòÞB | çšü | ?@üî xŌnðâò?@ø†ÞB İ



(€• , f „ A...†) † ^ %Š< ÞB

[ ‡ ^ ]

0.01-10ng/mL.

[ > ‡ ^ < ]

z ± N20F ØÛ à x • ÞBà á â ÄÛ ^ · ò c \$ ± ~ 3ÃÞBà # ö² òì : ï

[ %• ]

³ %Š < — † ^ CCKAR | , † ^ VÉ Ê Ê Æ™ O • ÿ P Ž • ' ² ï

...- † ^ ô ³ @ • ò < Z | § < ' Hd # È Ì È Ê Æ™ O Ž • ' ² † ^ | ' z ³ %Š < < ' V , † ^ ò É Ê™ O Ž • ' ² ï

[ Ý • : ]

Ý • : — à ^ · ± ò + % ' Ô CV d ( ï CV × % Û = SD / mean ã 100

' Ð à š ] W' B % Š < ö » Í » ± · ± ³ Ý · , † ^ | , " ³ i " ^ · 20

B | á Ð Ô Ö Ş W i : ³ ò c \$ ± ò SD ± ï

' M à š s ] 3 F Ş W' B ò % Š < á Ð ö » Í » ± · ± ³ Ý · , ^ · | , F ³ • — W ® % Š < b ' ^

· 8 B | á Ð Ô Ö Ş W i : ³ ò c \$ ± ò SD ± ï

' Ð à š CV < 10%

' M à š CV < 12%

[ S • • ]

, ^ · | % Š < D ± Ð • %<sup>a</sup> « 9 : ) | - • \* 5 1 e " 5 % ï

N — e É ç ' , ö % Š < ~™ Û · † ^ ± ò™ š | ? @ ¤ ò š > ; ¶ ï / , ) 9 ® | œ É R ? @ ¤ Ð 9 : » /

: ò 9 ä ; ¶ ï É B W ® ? @ • @ Ý , - < — ž Ý N B à ï

[ ? @ ê ]

1» ? @ Û Þ B à » % Š ô ³ B ñ C

2» ~ × Þ B à È ³ Û 100 Á L | ~ Æ ä | 373 C Þ Ö ú j ä 1.5 e L C

3» Æ È · | ~ † ^ é Ä A 100 Á L | 373 C Þ Ö ú j ä 1 e L C

4» Æ í Ö 3 B C

5» ~ † ^ é Ä B 100 Á L | 373 C ¾ j ä 30 ä % C

6» Æ í Ö 3 B C

7» ~ è Ä 150 Á L | 1 2 ä % · C Ô ï

[ ž Ÿ ]

1» " ~ ; ¶ ò ç † ^ c É § ' ö ç k ¤ ù ç ò # # # ¥ Ÿ å e ò | · V å æ | ³ J à < ' D ® · ò O , † ^ § " ï

2» > © ò ? @ œ · V % Š ò • » ? @ ù ò È Ì , - 2 ò ? @ š > · c È Ì | \* · B ñ Ñ ÿ ò Þ ³ ñ " ï

3» § W' B ò W ® J à < ' \ ž<sup>a</sup> à Ð | y š † ^ < » « - : | \* m n % Š < Ð ž Ÿ Ÿ ? @ , - | - ® " ' - ž Ÿ | - Š ù ï

- 4» ³ %Š< Ö° %Š Ö° • —| §´ Ò—É±ZPαòJ àĭ Û XYZ [ ³ %Š< ò?@ž Ÿ² \ • - >  
 ò † ^ œ• Ĩ
- 5» D ô9äKêĭ • • 1%Š³ ´ Dµ¶ĭĭ ĭ # %Š&¹ ¹ · 278 S Ž~™ĭ ĭ ĭ | ' NpÛ Ā  
 ò · 1 ^ ± § BQĭ
- 6» ˘ ! ¹ ò ° ÖÖŎĭ < ´ \ žª ™Oĭ z Na ^ ~ » | § \ ö?@œ• PdTU™šĭ PÖD• —  
 LD h¼½] —| \* áüÛ] —ĭ
- 7» ˘ , - û § \_ ` » , - ¾BÈóBs—CÔ÷ê¿ P < ´ óBœ• òJ ~ ĭ ?@û \* ÅÅÁCž Ÿ  
 pĀ%÷úĭ
- 8» D ³ Zñ2ô, - ò ˘ FKêĭ ò+ P< ´ §Wò?@œ• | #2NRÛ ?@œ• ò<b' • | ?  
 @ò ˘ ®- , - Pĭ xXYLZĭ
- 9» %Š< D—Āû\$, KXYO† | Ā ˘ ´ Å; ¶ôn?@α; ¶à%| < ´ \ Pd?@œ• V—Āœ• §®  
 ÈšW' B%Š< ' MàÆ§ò ĭ
- 10» ³ %Š< VÉ±ĀÇWX%Š< ÈšW[ • † ^ W®oò™òJ àÿö | | #2§È` † ^ œ• §® ò  
 ĭ
- 11» — Zñ%Š< ĭ ¶† ò • É#É ^ Nb½pÛ | Ā ˘ ñb½pÛ#s ] òÈ³ » dĭ ' ĭ » è [ b  
 n §W| #2˘ ©• • ) Æ² %Š< < — É±òöb½pÛ ò † ^ | É ^ ˘ ©w§øÛ • —%Š< † ^ b  
 ½pÛĭ
- 12» \* ° ĭ àĭ ^™òĭ : | ÈúóÔ° ?@Q· à † ^ ĭ : ĭ ĭ ò...† <278 ³ ĭ †™ĭ ˘ f  
 —%Š< † ^ ĭ
- 13» ² %Š< < ´ § — — ˘ ® ?@³ ÷ • §Q· ò Đ?@ à ò † ^ | } y | | ' Ñ` ?@ ĭ
- 14» ³ , - ž ŸW — — ˘ 48T%Š< ĭ
- 15» ² %Š< | Çα¥• —| y1É— ˘ ©ª « -ÈTUÉ±—ò | ˘ òö1§ö' zJ ~ òÓÔøÛ | ŎŠÖ  
 xTU• ØùTĭ

[ ÓÔÃÛ ]

ÓÔ	< ´ #'	ĀÚ[ Û
Pß à	PßàßñšaQ	Ÿ aQòPßàÛ: áâ
	] óí ĭ §Ñâ	Ñâ ò ] óí ĭ
	ÄšÝQ	† ~ a Äú
Ý• :	Œäĭ ĭ §Ñâ	%ž Ÿ xAÑâ1 ĭ ĭ : Ā
	Ò¿ §Ñâ ] %Ššÿ	ÑâÒ¿ ] %Š
	b' Ý— » Ñú ÛÝ	• —~ úxPßi ò » • — i òÑú ÛÝ
	~ §ÝQ	† ~ a Äú

MFI ±	š Ō~ò%Š, šÝQ	a Äú  ÝQ~f%Š
	9ä LMŞaQ	) ÆÑÿò9ä LM
	9ä 9: ŞaQ	%Šxc£†¤9p) ÆBQò9 ä 9:
	PEP <sup>k</sup> ™ <sup>3/4</sup>	ƁB%Š
	PEP <sup>k</sup> ™áâÃÔŞö	%8žŸ ?@, -
	f—CÔLMCÔ	DžŸ <sup>a</sup> « òCÔLMĐCÔ
³ ±	ŞaQò <sup>³</sup> [ b	aQ <sup>³</sup>   • —i j <sup>³</sup> Ÿ ?@
	ŞaQò <sup>³</sup> , U ...† [ •	T] aQò <sup>³</sup> , U ...† [ •
	^™OD <sup>³</sup>   Î ,	• —i j <sup>³</sup>   b' ?@