

€• , f „ ... (FPN) † ‡ ^ %Š
 (< Œ• Ž Lumi nex• • ' ' " ")
 • _ _ ~ ™§
 > - œ• ž

Ÿ | € £ ¤ › - ¥ | - § ¨ ©ª « !

— — ®

[° ± −]

² ^ %Š f − ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì — ~ Ä
 ¡ | FPN ¡ ¨ ï

[Š Đ Ń]

^ %Š Đ Ń	Ó ¶	^ %Š Đ Ń	Ó ¶
96ÖÖ×Ø...ÛÜ	1	96ÖÖÛ€	4
ÜÝ Þ	2	ÜÝ Þ ß à Ä	1á 20mL
< â	1	ã ä å æ Ä	1á 20mL
† ‡ Ç Ä Å	1á 120èL	† ‡ ß à Ä Å	1á 12mL
† ‡ Ç Ä ß × PE-SAÜ	1á 120èL	† ‡ ß à Ä ß	1á 12mL
é Ä	1á 10mL	ê ë ì Ä × 30á Ü	1á 20mL
> - œ• ž	1		

[í î ï ð ñ ò ò ^ %Š]

- 1» Lumi nex MAGPI Xó ¥ Lumi nex 100ó ¥ Lumi nex
- 200ó ¥ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exó ä ä ö × ö ÷ ö ø > - ù ú û ù ù , ü ý þ î † ÿ Ý Ü
- 2» • È • ¶ Ä ø ò
- 3» ß à Þ ð È Þ .
- 4» È ' .
- 5» <
- 6» è Ä ð Ñ ø
- 7» 0.01mol /L × È 1á Ü å æ (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8» ø
- 9» Ü Ö ø

[^ %Š ð ò °]

1» ð ^ %Š™! ^ %" # ^ %\$Ü%Ç! &' İ () * ¥+, ^ %Š- (. / OÜÝP» † ‡ ÇÄA
» † ‡ ÇÄB1 ò%ÖÖ' § -202C¥É3 ^ % (4§42C' İ -İ
2» > - - ð ^ %Š™53 ^ %6í # 7 ^ %\$Ü%! &ð89' İ
) *™
^ %ŠĐ Ü: ; < = ¥# > ? í @; ã A > - B > - - ð53 ^ %Šö ÷ CDA > ? - 1EFĐ > - GHİ İ
P J ° KL 1 Š' ÇðÜ%MY¥' N° Đ! ½ãOP' QRμđİ

[Ü² ðSTU']

1 °™O+T§1 °ã Í ðV¹ Ü² CW8 42· KÈ42CJ X¥Y- 1,000ág " 20ã Z ¥[Ç° \ ; ¥
OÇ° 4§ -202CÈ -802C' ¥] ^ _ ` abİ
1 ¼™- EDTAÈ cdeM' f %STÜ² ¥üOÜ² CST- ð30ã Z Đ§2-82C 1,000ág " 15ã Z ¥[Ç°
\ ; † ‡ ¥ÈOÇ° 4§ -202CÈ -802C' ¥] ^ _ ` abİ
½¾¿ ¼™ | ghi ð½¾j İ ¿ ¼ðk" İ ! | g
1Ú[• ¶ ½¾m¥C⁻ nPBS×0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÚÍ ° ë o¹ Ä¥¿ ¼ùpÓqİ
2ÚO½¾r s · m¥" ¿ ð t 4CuÇðv wxÃÃãæÄ(yz IS007¥±{ | } Ü„ ...ð ~ ÄÁμ • €
• | ghi ðãæÄ)ð, f" NøÍ × • • ð½¾„ ...† ‡ Úİ × N¶ | ^ % = 1:20-1:50¥Š†™1mLÃÃã
æÄÍ < t 20-50mg½¾ ² İ Ú
3ÚOœ, ð • Ž Ä • J • ' ' " " • ° İ
4ÚOj İ pð¿ ¼Ä10,000ág " 5ã Z ¥- — ~ ¥Ç° \ ; - § † ‡ È 4§ -202C™' İ
ÄÄÄÄ™Cãã ^ ? š ù ¥ÄÄí > - 1™k " ' "™
1Úœ • ÄÄ±ž - nPBSÿÿ° ë ¥Y - - „ ... j Ç¥§1,000ág " 5ã Z - +Tİ × • £ÄÄ; ¨
J " ¥ | +TÚİ
2ÚO+T, ðÄÄ- nPBSë3AB
3ÚOÄÄ- wx ÄÄãæÄq • " §9M107EÄÄ/" ©¥†ª í ...¥ÄÄ; 1« ¬ • ' - ' " " ÇÄ • ° İ
4ÚOÜ² §2-82C 1,500ág " 10ã Z ¥- — ~ ¥Ç° \ ; - § † ‡ È 4§ -202C™' İ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ — ~ Ü²™ (1,000ág " 20ã Z ¥[Ç° \ ; † ‡ ¥ÈOÇ° 4§ -202CÈ -802C' ¥
] ^ _ ` abİ
) *™
1» 1ÇÜ² " í § ' ¥42C' · §1®¥-202C | • J 1EF¥-802C | • J 2EFİ
2» Ü² ° Ç¹ | ±²³ - † ‡ ^ a ¥ • † Ç¹ Ü² | μ« ¬ † ¶ † † İ
3» Ü² > - ù ± â • " „ " W8¥ | ± < û > š b Ä İ
4» ¹ § ° ¶ † ‡ Ò | ¥ » ¼½¾ > - ¹ ° ¿ | Q¹ ¼eM ² « ¬ † † İ

[Luminex200 ã ä ö]

- 1. ã ä j ^™50uLB
- 2. • Ž hi™ < â MagPlex;
- 3. Ä < â ¶™50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä™Median.

[^ %Ÿİ]

1» > - ùO! ð ^ %ŸÜ² ä • " „ " W8×18-252CÚ¥†ª ž ^ %ŠC- ÄKLĐ | Ä > - ¥(Ÿ [°²
A ^ ? ! í ð Ü: Ÿ ^ %¥üO53ð Ü: ð ^ % # Æμ: Ç' İ

2» ÜÝP(a È P)TMÉ \$ÜÝP< t ÜÝPßà Ä0.5mL¥Ép - W8É 4° Ì 10ã Z¥gKÝÝÍ Î x] ^Í
 ÐÜÝÉê 9M20.0ng/mLÍ Ýí 7Eßà ÜÝPðEP ¥ÉEEP Í < t 300ÑLðÜÝPßà Ä¥t Ò! &{
 AÓ%ßàs 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL¥ÜÝPßà
 Ä(0ng/mL)¥; eMØ...ÖÍ M' Ö>? ´ª CE¥ÉA>? (> - wðÜÝPçÄÍ

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

3» † ‡ ç ÄÀ † ‡ ç ÄBTMDetection A ò Detection BC> - ù (- ÖÖxTMÈ ØÙ " ' " ¥1> ÚÚC
 • È \$É ð Ä; - ^, ÜÍ " - ùãÝ 1 † ‡ ßà ÄÄÈB 1:100ßà (†TM10ÑL† ‡ ç ÄA/990ÑL† ‡ ßà
 ÄA)¥Pãßç ¥ßà ùà | - páâpðÉA>?! í ðÀ¶ãj (100ÑL/Ö)¥>äãj K± ãj 0.1-0.
 2mLÍ

4» èèì ÄTM580mL È ' < t 20mLèì Äx30á Úßà" 600mL" äeÄè9Í
) *TM

1» ÜÝPðßà; Å¥; CÖÍ « - Í

2» ÜÝP(§ " - ù15ã ZÐáj Í ž ÜÝPæÄ> - - AÍ

3» ÜÝP» † ‡ ç ÄAäeÄ» † ‡ ç ÄBäeÄ(> - È ± ðßà Äãj ¥ßà Ä; Åß-Í - ÄçÝÝèé
 Pãßç ¥] ^Í ÐÍ M' Ö>? ´ª ðÝP(> - • ¶ ¥ü Ý• ¶ ÄøÍ ({ | ! í ð¶èPã
 j ¥. ¶ | ...>- • ¶ãj ðk" x† [† ‡ ç ÄAK¥- A | ... §10ÑLÚ¥1] ^èè9ì í Í

4» (î q` > - í • ßà J ðÜÝP» † ‡ ç ÄAäeÄy† ‡ ç ÄBäeÄÍ

5» èì Äx30xÚÍ † ´ ðä` ¥(p8ñ" W8¥ÝÝßç ¥" , ´ ðGVçÄð« - ãj Í

6» ^ %ŠÍ óã ^ %M Ä¥öóí ã4sãeÄ-> - ¥Cã4J öí ; Å• M÷ø N¶í È Nuú¥
 1ð>?Í! - úúýø9í ¥ès>? ´ª | ÝP¥p" GVýì Í (> - ³ ã4Í

[Ü² ' "]

1» ² æ ^ %Š² ¥; • > - ž ^ %Š! èsð ²; ú ¥(> - > - ùPã , ² ð
 ; Ä> - ¶¥⁻ P ð ²Í

2» >? ù±p⁻ † ²Í † ⁻ è9Í è9; CÜÝ ð ÐK¥-ð PμÉ μ>?ð³ Pß
 àÓÖÍ †ª PÍ † ⁻ è9J ÈJ ¥(²ý• ðßàÈè Í ²ßàí -PBSÍ

3» ! † ²; Í Cœ• ž! ²šÍ ¥ö÷« -⁻ >?ÖÉ (E¥ü) * ²Í

4» > - Ç ÄÄÄj í ð½¾ç ¼ÈÄÁú[Ä; ÄÍ § Ç ~ Nð t! " >? ´ª #í Í

5» ² MÄÄÄÆÇ° ¥• Mžh ² È \$• d% ¥†TMÄÄ&' » ÄÄÖ¶» S KL(¥! 1; Ä C
 † ‡; ⁻ ð) * Í

6» +Y, ...Èq½, ...¥ , - . ò/. q½, ...¥; Å• MU² I P! > - ð† ‡ ´; òO1´; | 2ã
 ¥ç; Ù† ‡ ⁻ Í

7» ö÷> - wx ² ¥' KLJ 3; ÄÍ • „ ...4ÄÈ5Eç! " >? ´ª #í Í

[6e78]

1» O>? ÖðÉ ÖÐ< t 200ulã äãæÄ- 1⁻ 9¥ : - C ÜÖ øÇW8; 10ã Z¥š - ÖÈ ÖÐ
 Ä; ¥\; - §< 6eÍ

2» < TMãÝñÜÝÖ» † PÖ» Ø...ÖÍ ñÜÝÖ7Ö¥{ A< t 100ÑL; gè9ðÜÝP×< ^ %Ýí 2
 ÚÍ Ø...Ö< 100ÑLÜÝPßà Äx< ^ %Ýí - = 7³ - - Ú¥3Ö< † P×Èßà - ð PÚ100Ñ
 L¥É Ö< 10ul< ä¥ ÜÖ< ÇÜE¥372C ÜÖ ø8ñ1• K¥ Í >? ñ4M800rpm¥ @2-4mm¥
 AB< ä-4Í

- 3» Ç< ¥2ā Z - - Äj ¥< ' Cð&'™ÖÈ¥| - èi İ
- 4» ÉÖ< †‡çÄÅåeÄ100ÑLx'' - ùāj Ú¥ ÜÖÜ€¥3720 ÜÖ ø8ñ1· K¥ Í >?ñ4 M800rpm¥ @2-4mm¥AB< â-4İ
- 5» Ç< ¥2ā Z - - Äj ¥ÉÖ-200ÑLðèi Äèi ¥DĐ1-2ā Z¥- ÖĐ! Äj İ q` èÖ3A İ³ - - Aèi - ¥ [ÈE- 53ðèi åæÄ¥O ÜÖEFC GÇ¥OH CÖĐðÄj Vó È İ †J ö„ ; î Î < èÖI J Gsİ
- 6» o< ¥ÉÖ< †‡çÄBåeÄx'' - ùāj Ú100ÑL¥ ÜÖÜ€¥3720 ÜÖ ø830ā Z¥ Í >?ñ4M800rpm¥ @2-4mm¥AB< â-4İ
- 7» Ç< ¥2ā Z - - Äj ¥ÉÖ-200ÑLðèi Äèi ¥DĐ1-2ā Z¥- ÖĐ! Äj İ èÖ3A¥k " g785İ
- 8» o< ¥ÉÖ< éÄ150ÑL¥ ; 2ā Z¥> • ŽK• £&' ¥\ ; ÇI LÖİ) *™
- 1» ^ %Ÿi™Ÿi - A>?! í ...ð Ü: ¥ÉÈð; M• ÖÖÇ<™¥\$ ¥#7œ• ž...@' ¥1i™A > - İ
- 2» <™>?6eÍ (> - - AÉðNO ¥] ^ùúÍ < K) * | ... PĐI -¥O P< \$ ÜÖÜó ¥. ¶| QðÖ• ¥ŸŸRÍ B¿İ U_±^%< t - ¥< J öÍ - - EÖU³ - - EÖ< KLLS. ¶· x - TUj C10ā Z 1ĐÚ¥†ª V° ¥OI ! " | gðW- 8ñXKL¥M¿• YZ±², †¶ÄðŸ PÈðq` Ēİ M[†ÄðŸPÈ¥½¾ñ4` Ö« - >?İ
- 3» 8ñ™MAB P \¥>?K(O< ÇÈÈÜ€ð ÜÖ4\$9ŠĐ¥1] ^Äj \¥èÖ- ±. /« -™76e¥] ^K_O±] ^ ÜÖ' \$È` &' ¥gK±abcdeµð8ñKLy89İ
- 4» èi™Pāèi f gq...¥CÉAèi J öÍ ¥O...Oèi ÄGVÖÈİ †ª > - î Î èÖI ¥(Chi > - - ò- \$j k>?J öÍ İ
- 5» †ª >?WĐ99 \$60%¥½¾> - < 9øú 99 İ İ

[>? - "]

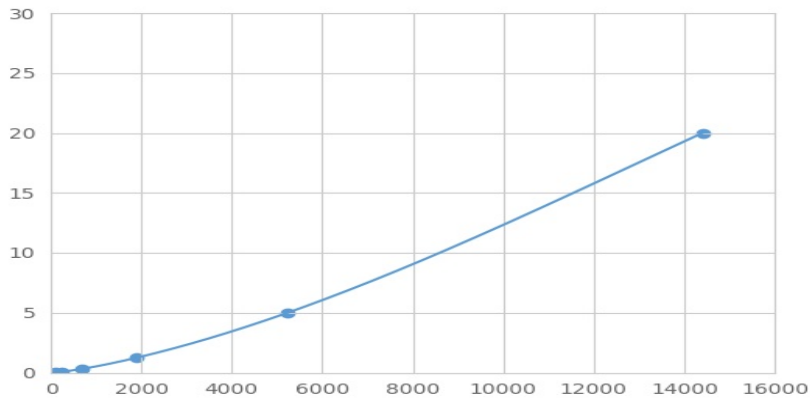
OFPN´ j Û\$< Ą• Žmn¥j soÈp; ¥q• ŽÍ āŸ< tÜŸPÈÜ² ¥ÉÍ FPNUr | \$oÈp; Ç ð´ j ´s¥Y- < t-~ dçðFPN´ j ¥CO ´sð-~ dç´ j èø- ¥< tPEÜt ðuyd¥PEÜv\ - ¥à | MFIÄxMedian Fluorescence IntensityÚð° · ý PÍ ðFPNê9Kj Èİ İ - Luminexā ä ð±µ ¥áâ Pè9İ

[áâ]

wÜŸPð² MFIÄFøØ...ÖMFIÄ- eØxxyòÚ¥†ñ4` Ö¥z ±[ÉI " Äáâİ 1ÜŸPðè9 M{ | ÜxÈ Ö| ÜÚ¥MFIÄM} | ÜxÈ Ö| ÜÚ¥~ ÜŸ x³ kök±{ • €kōáâðR2Ä Jµ¥1R2Ä• , f\$1MpÚİ ½¾> - „ ...j e †Ç« -āā¥†curve expert 1.30¥à | P MFIÄ¥ ÜŸ †- È±ðè9¥^ 1BàÓÖBÈ- ÜŸ~ ðè9UMFIÄáâ- ÜŸ ð• €kök¥O Pð MFIÄ%t kök¥áâ- Pè9¥ð^ 1BàÓÖ¥\M Pð>äè9İ

[Ši Ō|]

M[< \$áâ¥. è9Mî 5¶¿ MFIÄM• 5¶¥» ¼- ÒK6S- ÜŸPðMFIÄeM} | ÜxXÈÚ¥ÜŸ Pðè9M{ | ÜxYÈÚİ gKM[^?´ª ð¥• Ą¥ÓÍ ú ðQ- ŽŌ| ¿f ÖÄİ ½¾> - ÖÄö • ÜŸ Öİ \$>?6e: Çð| g×†6e » Ä• ´ » èÖ• ´ ý89: Ç(ÜŸÜŸ ðMFIÄI ! í ´ İ! ú ðÜŸ Ÿ " ¥>? í ...à| î İ ð>?ö• ÜŸ İ



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %ŠÜÝ

[† ‡]

0.02-20ng/mL.

[³ † ‡]

‡ ÅM20EØ... Þx\ÜÝ ÞBàÄÚ†µðl " Å< =ÓÜÝí ! ‡ðê9İ

[′ Œ]

² ^ %Š– § † ‡ FPN¥• † ‡ UÉÊË• ~ N– • Y– ~ _±İ

§™, • ' ò ² J š ð" j ¥| ; ÅGs! ÈÌ ÈË• ~ N– ~ _±† ‡ ¥• ‡ ² ^ %Š ; ÅU • † ‡ ðÉË~ N – ~ _±İ

[ê § 9]

ê § 9– Þ†µÃð5' > ÔCVm&İ CV×%Ú = SD/meaná 100

œĐí™ [gœA^ %Š » Í » ÃµÃ ² « ¬µ¶† ‡ ¥É• ² r ž ‡ µ20

A¥ãÝáâ| gê9 ² ðl " ÃðSDÃİ

œLí™ € [3E| gœAð^ %ŠãÝ » Í » ÃµÃ ² « ¬µ¶† µ¥ÉË ² > – g– ^ %Šq` ‡

µ8A¥ãÝáâ| gê9 ² ðl " ÃðSDÃİ

œĐí™ CV<10%

œLí™ CV<12%

[RµŒ]

• ‡µ¥^ %ŠC ° ĐŸ # ½¾89' ¥ Œ4 ?O. §5İ

Mj • Çó• d ^ %ŠÇÈù- † ‡ Ãð±² ¥>?Wð¤¥: Çí . ¶' C- " ¥| ÉQ>?WÐ89» 9

9ð8ñ: Çí ÉA g- >?§J « ¬6e; j " šMì í İ

[>? ©ö]

1» >? ùÜÝÞ» ^ %ð ² Ýí B

2» < xÜÝÞÈ ² Ú100ÑL¥< < â¥372C ÜÖ øª ñ1. KB

3» < ÖÈ¥< † ‡ ÇÄA100ÑL¥372C ÜÖ øª ñ1. KB

- 4» < ëÖ3AB
- 5» < † ‡ Ç ÄB100ÑL¥372C Î º ñ 30ã Z B
- 6» < ëÖ3AB
- 7» < éÄ150ÑL¥ ; 2ã Z - L Ôi

[œ•]

- 1» § º : Çò« • ' | -| Å y- ú ð! ! - ®« -Vnð̄ μUãä¥² | P; Å C- μðN¶• ' º ±İ
- 2» ³ ² ð>? ´ º U ^ %ð Æ» >? ðÈÌ 6e1ð>? ¤¥§rÈÌ ¥(ÿ Ýi P ðÜ²i • İ
- 3» | gœAðg- | P; Ål " ³ í Ý¥†™† ‡ " » ´ μ9¥({ | ^ %ŠĐœ• ž « ->? 6e¥¶• , ' @œ• ž Ýe" İ
- 4» ² ^ %Šã¹ ^ % º º ā¹ > -¥| ÅB-Éº j è - ði Pİ æ abcd² ^ %Šð>?œ• » | Æ, ³ ð† ‡ ´ º İ
- 5» C ò8ñJ öí] ^ O ^ %¼½C¾¿ Í İ! ^ %\$É ÊÀ1AB \y• -~ ùú¥• M, ... Ā ðÈ\$O! " ‡ Ā | ÝPİ
- 6» Ā Āð ĀÖÖÖİ ; Ål " ³ ~ N¥†Mj gº Ā¥| | >? ´ º ës] ^ ±² İ ÜÖC> - KM vÅÆ[- ¥(î ú ù [- İ
- 7» § 6e | hi » 6eÇì Èÿì €-LÔðöÈ(O ; Å! " ÿi ´ º ði -İ >? ù(ÉÀÉLœ• ž üÈ ^ ðøİ
- 8» C ² j i 1ð6eðÉEJ öí ð5çO; Å! " | gð>? ´ º ¥! 1M[ú >? ´ º ð; q` Æ¥> ?ðÉ- 76eOí ...abUj İ
- 9» ^ %ŠC- ì ù" • JabN†¥İ §fÎ : Çòw>?W: Çí ' ¥; Ål ës>? ´ º U- ì ´ º | - " È | gœA ^ %ŠœLí İ º ð) * İ
- 10» ² ^ %Š UÉº ì Đgh ^ %ŠÈ | gk" † ‡ g- } ð̄ ði Pý %¥! 1 | Ño† ‡ ´ º | - " ð) * İ
- 11» - § j i ^ %ŠÍ ´ ; ð ^ ð- ¤gMq½„ ...¥İ §i q½„ ...! €[ðÓÄ» mÔ> Ö» ÷ çkk(w | g¥! 1 » ¼- " ' Öž ^ %Š; - §Éº q½„ ...ð† ‡ ¥ ¤g» ¼„ | ð ÷ - ^ %Š† ‡ q ½„ ...İ
- 12» (- Ö Pİ †̄ ðê9¥È ñá̄ >?Pμ P† ‡ ê9İ x ð' " ; 1AB ² Í †̄ İ ¶• - ^ %Š† ‡ İ
- 13» ž ^ %Š; Å | • - §- >?² Æ | Pμð Ø>? Pð† ‡ ¥Š† ¥¹ • Üo>?(İ
- 14» ² 6eœ• g • - §48T ^ %Šİ
- 15» ž ^ %Šÿ € ¤ > - ¥† OÉ- § " ©ª « È] ^ Éº - Ú¥» O | • ‡ | -ðÜÜ ¥Ý | P B] ^ " à] İ

[ŪŪĀá]

ŪŪ	; Ā- •	Āākā
ŪÝ í	ŪÝPÝi j P	« -j PðŪÝPä9Bà
	[ðèì Pā	Pāð [ðèì
	Ā êP	† ‡ ý j Āø

ê§9	< â è ì Pã	# œ • ž ...@Pã; è ì ý DĐ
	β ζ Pã ý [^ %	Pã β ζ ý [^ %
	q` > - » Ñ ø ý Û €	> - < ø ...å æ w ð » > - w ð Ñ ø ý Û €
	< ê P	t ‡ ý j Ä ø
MFIÃ	É Õ < ð ^ % ¶ ê P	j Ä ø ¥ ê P < t ^ %
	8 ñ K L j P	' Ô P ð 8 ñ K L
	8 ñ 8 9 j P	^ % ...l „ " W 8 ü ' Ô Ý P ð 8 ñ 8 9
	PEÜ t ~ Ç	å æ ^ %
	PEÜ t ~ B à Ó Ô	# 7 œ • ž > ? 6 e
	• ~ L Ô K L L Ô	C œ • ž ½ ¾ ð L Ô K L ð L Ô
² Ã	j P ð ² k k	j P ² ¥ > - w x ² « ¬ > ?
	j P ð ² + T ý ' " k "	S [j P ð ² + T ý ' " k "
	‡ ~ N C ² Í Î ¶	> - w x ² ¥ q ` > ?