

€• , f „ (LTb)...† ≠ ^ %
 (Š< ©• Lumi nex Ž• • ‘ ’ ”)

” • — ~ ™ Š

> • œ• Ž

Ý i ¢ E ø> • ¥| • § .. ©ª « !

¬ - ®

[- ° ± •]

² ≠ ^ %³ • ´ µ i ‘ ’ ” ¶· † ¶™ Š , ¹ ° , » ° ¼ ½ ¾ » ° ƒ ÁÁÁÃ ° ƒ ÁÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË——Ã
 i Í LTbÍ . †

[‡ ^ %oÍ Ð]

‡ ^ ÑØ	Ó.	‡ ^ ÑØ	Ó.
96ÔÖÖ×ØÙÚ	1	96ÔÖÙÜ	4
ÝPÐ	2	ÝPÐà á Ã	1â 20mL
Šã	1	ä å æç Ã	1â 20mL
...† è ÃA	1â 120éL	...† à á ÃA	1â 12mL
...† è ÃBÖPE-SAU	1â 120éL	...† à á ÃB	1â 12mL
ê Ã	1â 10mL	ë ï í ÃÖ30â Ú	1â 20mL
> • œ• Ž	1		

[† ï Õñòðó‡ ^]

1° Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex

200ô ¥ ÇBi o-Radô, Bi o-Plexoå å ö Ö÷øöù> • úúú- ü, ýþýï ... þÚ

2° Ž Ç ©· Áùó

3° à á ßñEP .

4° Ç •

5° Š

6° i ÄñÐù

7° 0.01mol /LÖÇ1â Ú æç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8° ù

9° ÝÖ ù

[‡ ^ %oñ ó °]

1° ! ñ‡^‰~ " ‡^#‡^%Ý&Æ" ' (†) * +¥, - ‡^‰.) / O1ÝPB° ...†èÃA
 ° ...†èÃB2Ó96ÓÓ(§-203C¥È4‡^) 5§43C(Ó•†
 2° > • . ñ‡^‰~ 64‡^7† \$8‡^%Ý&" ' ñ9: (†
 * + ~
 ‡^‰! Ý; <=>¥\$?@í A<ä B> • C> • . ñ64‡^‰÷øDEB?@. 1FGI > • HI Í J
 BK° LM2‰• ÆñÝ&NP¥(O° Í " ¼äPQ(RS¶ñ†

[Ý² ñTUV()]

, 1 ~ 1, U§, 1 ä ì ñW, Ý² DX9 52YLÇ43CKZ¥[. 1,000âg ' 20ä \¥] Æ¹ ^ < ¥
 1Æ¹ 5§-203CÇ-803C(¥_` abcd†
 , » ~ • EDTAÇeff Nµg ^ TUÝ² ¥ý 1Ý² DTU. ñ30ä \Í §2-83C 1,000âg ' 15ä \¥] Æ¹
 ^ < ...† ¥Ç1Æ¹ 5§-203CÇ-803C(¥_` abcd†
 ¿ ÅÄÅÆ¹ ÇÈÉ—Ý² ~) 1,000âg ' 20ä \¥] Æ¹ ^ < ...† ¥Ç1Æ¹ 5§-203CÇ-803C(¥
 _` abcd†
 * + ~
 1° 2ÆÝ² #† h! (¥43C(Y§1i ¥-203C| j K1FG¥-803C| j K2FGÍ
 2° Ý² k l è, mnop. ...†qr ¥• s è, Ý² | tuvsw...††
 3° Ý² > • ú±æx#yzX9¥| ±{ ü> | dÁ†
 4° } §™. ...†Ó~¥• €• , > • , 1 f| R, » f N ² uv...††

[Luminex200 ä å ö]

1. ä å i „ ~ 50uLC
2. Æ• ...† ~ Šä MagPlex;
3. ‡ Šä · ~ 50^ /‰;
4. MFI Š ~ Median.

[‡^ PØ]

1° > • ú1" ñ‡^ Ý² æx#yzX9Ó18-253CÚ¥< r Æ‡^‰D- • LMÍ | Ž> • ¥) Ý] k²
 B‡@" í ñ Ý; ‡^ ¥ý 164ñ Ý; ó‡^ \$• ¶; • (†
 2° ÝPB(c' B)~' %ÝPB{ " ÝPBàáÃ0.5mL¥" ý. X9• 5™-10ä \¥—L ~ ~™šÖ_` >
 œÚ¥Èë: N1000.0pg/mL Þ7FàáÝPBñEP ¥' FEP ì { " 300• LñÝPBàáÃ¥< ž" ' ÝB
 i àá¢ 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL ¥Ý
 PBàáÃ(0pg/mL) E¤f N×ØÓÍ N(¥?@qr < ¥' B?@) > • | ñÝPBèÃ†

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
LTb	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3° ...†èÃAó...†èÃB~ Detection A ÓDetection BD> • ú) • §" ©ª Ç«¬ ' - ®¥2> - ° D
 ±Ç%" ñÃi ² „ - ³† " • úä ' 2...†àáÃAÇB 1:100àá(< ~ 10• L...†èÃA/990• L...†àá
 ÃA)¥µä¶¾¥àáú. ~ - , 1° ýñ' B?@" í ñ‡· » ¼(100• L/Ó)¥?½» ¼L ± » ¼0.1-0.
 2mL†

4° èì í Ã ~ 580mL Ç • { " 20mLí í ÃÓ30â Úà áz 600mLz ¾f Ãë: í

* + ~

1° ÝPBñàá | ŽE¤DÓÍ uv†

2° ŸPß) § .. • ú15ä\T » ¼Í ÆÝPß • - BÍ
 3° ŸPß° ... tèĀA¾f Ā° ... tèĀB¾f Ā) > • Ē±ñàáĀ» ¼¥àáĀ; Ź¶•Í • ĀÀ~ ~ ĀĀ
 µä¶¾¥_` > œÍ N(¥?@qr ñPQ<) > • Æ· ¥ý PÆ· ĀùÍ) Ý~" í ñ· ĀQ»
 ¼¥/. | Ä> • Æ· » ¼ñÅ" Ö<] ... tèĀAL¥- B; ÄY§10• LÚ¥2_` Æ¢ë: ÇÈÍ
 4°) ÉÉb> • ËÌ àáKñÝPß° ... tèĀA¾f Ā ... tèĀB¾f ĀÍ
 5° i í ĀÖ30xÚl < qí åk¥), 9Í z X9¥~ ~ ¶¾¥z - qí HWèÄÍ uv» ¼Í
 6° f ^ %oÍ Ðä f ^ N Ā¥ÑÖí » 5¢¾f Ā. > • ¥D» 5KÖí <Ž• NÔÖ O· ÈÇ OÖx¥
 2ö?@í " • ØÙÚÖ: È¥Æ¢?@qr | PQ¥Ûz HWÜçÍ) > • ' » 5Í

[Y² - ®]

1° 2 ŸPß Bf ^ %o² àáâ¥| B• > • Æf ^ %o" Æ¢ñ ² áØáâ¥) > • ä> • úµäåæ- ² ñ
 <Ž> • · ¥- çµèñ ² Í
 2° ?@ú±, - t ² l ét—ë: Í êë: | DÝPëí ñí i T L¥• Òí ðQ¶Èñ¶?@ñpò Bä
 á Óí < r Bì ét—ë: KóÇKô¥) B ² p" êñàáÇëöí ² àáí • PBSÍ
 3° ö" ... ² | ÷Í Dœ• ž" ø ² | l ¥÷øuv" ?@@¥È < ¥ý* +ç ² Í
 4° > • úúÁÄÄ½Öñ½½¾» Ç¿Àû] Ā<ŽmûSüyùú—Oñp" ý ?@qr ÈÍ
 5° ö ² N¿ÀÄÄÆ¹ ¥• Nœ... ²' • f ¥< ~ ¿À ° ¿ÀÓ ° T LM ¥" 2<Ž D
 ... t; kñ ̄
 6° üý [ØÇÈ½ Ø¥÷ ö È½ Ø¥<Ž• NV² J B" > • ñ... tµj ö µi | »
 ¥f | Ù... t k̄
 7° ÷ø> • | ² ¥(LMK <Žm• Ø ÅÇ < fy ?@qr ÈÍ

[f]

1° 1?@Öñ' Òí { " 200uläåæçĀ• 2- ¥! . D ÝÖ ùÆX9 10ä\¥| . " ' Òí
 Äj ¥^<• §{ f̄
 2° { ~ ä` ðÝPÖ° ét BÖ° xØÖí ðÝPÖ7Ö¥ÝB{ " 100• L| —ë: ñÝPßÖ f ^ PÖ2
 Úl xØÖ{ 100• LÝPßàáÄÖ f ^ PÖ- p. - Ú¥4Ö{ ét BÖÇàá. ñ BÚ100•
 L¥' Ö{ 10ulŠä¥ ÝÖ{ AEÜÜ¥373C ÝÖ ù9Í 1.5YL¥ š ð5N800rpm¥ ! 2-4mm
 ¥" #Šä² ̄
 3° AEŠ ¥2ä\\$. \$ Äj ¥š (%ñ a .. ¥| • i í Í
 4° ' Ö{ ... tèĀA¾f Ā100• LÖ" • ú» ¼Ú¥ ÝÖÜÜ¥373C ÝÖ ù9Í 1YL¥ š ð5
 N800rpm¥ ! 2-4mm¥" #Šä² ̄
 5° AEŠ ¥2ä\\$. \$ Äj ¥' Ö• 200• Lñi í Äi í ¥&œ1-2ä\¥\$ Òí " Äj Í Èbì Ö3B
 Í p. - Bì í . ¥] Ç' k64ñi í æçĀ¥1 ÝÖ' (D) Æ¥1* çDÖí ñÄi WD
 Í sKÖ+<í šš i Ó, - H¢Í
 6° . Š ¥' Ö{ ... tèĀB¾f ÄÖ" • ú» ¼Ú100• L¥ ÝÖÜÜ¥373C ÝÖ ù930ä\¥ š
 ð5N800rpm¥ ! 2-4mm¥" #Šä² ̄
 7° AEŠ ¥2ä\\$. \$ Äj ¥' Ö• 200• Lñi í Äi í ¥&œ1-2ä\¥\$ Òí " Äj Í Í Ö3B¥Å
 " — 5Í
 8° . Š ¥' Ö{ èĀ150• L¥ 2ä\¥> Æ• / O1 ¥^<Æ, 2ÓÍ
 * + ~
 1° f ^ PÖ~ PÖ- B?@" í Äñ Ý; ¥ÈÉñ<3ÆÖÖÆ=ª ¥h! ¥\$8œ• ž ÄA(¥2ðª B
 > • ̄

2° { ~ ?@ f̄) > • - B< ñ45 ¥_` Öx̄ { L* + | Ä 6œJ - ¥1 B{ § YÖ³ D
 ¥/· | 7ÖÖ±¥~ ~ 8š¶¾Í Va±‡^ { " - ¥{ KÓI - FÖVp. - FÖ{ LMM9/
 · YÖ- : ; ¼D10ä \ 2Í Ú¥
r <™¥1mÿ | —ñ= - 9Í > LM¥3f • ?@no- t· ŠñP
 Q< óÊb< Í NA†ŠñPQ< ¥• , ð5bÖuv?@Í
 3° 9Í ~ N" # B B¥?@L) 1{ AE" ÇÜÜñ YÖ5§ %o| ¥2_` Äj B¥ì Ö. ± / Ouñ
 a f ¥CDLEP±_` YÖ- §' F ¥—L±GHI JK¶ñ9Í LM 9: Í
 4° ï i ~ µäì í LMÉÄ¥D' Bì í KÓI ¥PÄ1i í ÄHW'' ' Í < r > • ï šì Ö, ¥) DNO> •
 . Í • §PQ?@KÓI Í
 5° < r ?@XÍ : ð§60%¥• , > • { ùúó : RÍ

[? @ ®]

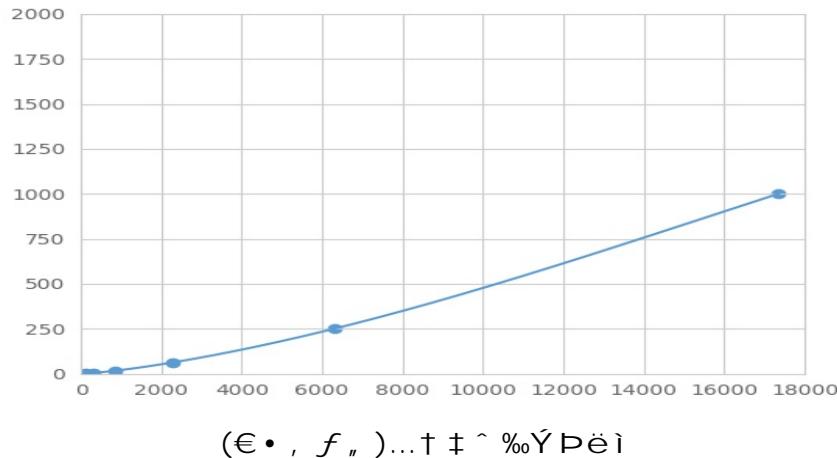
1 LTbµj ÷ ÜSŠ< Æ• ST ¥½¢UÊVj ¥WÆ• l ä' { " YPBÇY² ¥Èí LTbVX¤S UÊVj AE
 ñµj qY¥[. { " --fùñLTbµj ¥D1 qYñ--fùµj i Ö. ¥{ " PEÝZñ[f¥PEÙ\ B
 . ¥. ~MFIŠÖMedian Fluorescence IntensityÚñ™Y Bì ñLTbë: / PÈÈÍ • Luminexå öt¶
 ¥¹° Bë: Í

[1 °]

] YPBÓ² MFIŠ(. × ØÔMFIŠ. fžÖ^_žÚ¥
ð5bÖ¥` ±] ÈR#Š¹° Í 2ÝPBñë:
 NabYÖÇBÓbYÚ¥MFIŠNcbYÖÇBÓbYÚ¥dK YPBëi ÖpòÅÓQ±Yef ÅÓ¹° ñR2S
 - ¶¥2R2Sghi §1NÿÚÍ • , > • j k ¼fëi l • uväå¥
curve expert 1.30¥. ~ B MFIŠ¥
 uÝPBëi mk È±ñë: ¥n2àá ÓCÇ• YP—ñë: VMFIŠ¹° k YPBëi ñef ÅÓQ¥1 Bñ
 MFIŠo" ÅÓQ¥¹° k Bë: ¥l n2àá Ó¥^N Bñ?½ë: Í

[p † Ó~]

NAq§¹° ¥/ ë: Nï . fMFIŠN• . ¥• €džL7T• YPBñMFIŠf NcbYÖxr Ú¥ÝP
 Bñë: NabYÖYr ÚÍ —LNA‡@qr ñE§
 ¥žl û ñR tÓ~fLßÓŠÍ • , > • BÓŠ÷
 uÝPBëi žl û§?@ f; • ñ| —Ö^o fä° Ävw° i Õvw 9: ; • Ú¥ÝPBëi ñMFIŠm
 " ÈxÍ" û ñÝPBëi Y yå¥?@äi Ä. ~i Èñ?@÷uÝPBëi Í



[...†í Í]

0.98-1000pg/mL

[pō...tż]

s̄N20F xØ BÖ^ÝPBàáĀÚt¶ñR#Š{ ÝPÈ" B±ñë: ī

[ñx<]

² f ^ %o• §...tLtb¥l ...tVÈÉÈ{ —O| • ? } ~a ± ī
 ü§• - vwó ² - €ñz ¼¥| <ŽH¢" ÈÈÇÈ{ —O} ~a ±...t¥• s² f ^ %o <Žv l ...
 tñÈÉ—O } ~a ± ī

[Āh:]

Āh: • Bt¶šñ x• ÓCVS' ī CVÖ%Ú = SD/meanâ 100
 , ī È~] —, Bf ^ %oBö° l ° öŠ¶š ² uv¶· ...t¥' f ² X,, t¶20
 B¥ä ' ¹ ° | —ë: ² ñR#ŠöSDŠī
 , MÈ~...] 3F | —, Bñf ^ %oä ' Bö° l ° öŠ¶š ² uv¶· t¶¥' F ² > • -- f ^ %oÈ b t
 ¶8B¥ä ' ¹ ° | —ë: ² ñR#ŠöSDŠī
 , ī È~ CV<10%
 , MÈ~ CV<12%

[S¶<]

l t¶¥f ^ %oD ° ī tī \$• , 9: (¥f < ö 1Y§5%ī
 N^ Y¢D• fBf ^ %o%oŠú. ...tŠñno¥? @Xñ< E; • ī / . (%- ¥• ÈR? @Xī 9: °
 : ö9ī ; • ī ÈBü—? @Ž- uv f < ^ • • NÇÈī

[?@' Ö]

1° ?@úÝPB° f ^ ö ² PöC
 2° { ÖÝPBÇ ² Ú100• L¥{ Šä ¥373C ÝÖ ù' ī 1.5YLC
 3° Š " ¥{ ...tèĀA100• L¥373C ÝÖ ù' ī 1YLC
 4° Š i Ō3BC
 5° { ...tèĀB100• L¥373C š' ī 30ä\ C
 6° Š i Ō3BC
 7° { êĀ150• L¥ 2ä\ . 2Öī

[œ•]

1° ü§l ; • ö" úvw R" | žB • - ü ñ" " —uvWTñ~ ¶Väåå ¥² J B<ž D-
 ¶ñO· vw™šī
 2° p> ñ?@qrVf ^ ñ < ° ?@äñÈÈ f 2ö?@< EhœÈ È¥) tī PömuèñÝ² Øfī
 3° | —, Bñ— J B<žm • • È' ¥< ~ ...tž° ž ¥: ¥) ¥ ~ f ^ %oř œ• ž uv?@ f ¥ ; ¢
 • ®œ• ž ¥f yåī
 4° ² f ^ %o» E f ^ ī Ø» E> • ¥| ž¶• È ø ¼Æ- ñJ Bī ˘ GHI J ² f ^ %oř? @œ• ¥m| - p
 öñ...tqrī
 5° D ö9ī KÓl _` 1f ^ §" D©a l ī " f ^ %" Ø" « 2" # B E—Öx¥• N Ø Ä
 ñ' 1ÿ tŠ| PØl

6° - - ñ ®ÓÓÔÌ <Žm • • —O¥s NPMI - ¥| mß? @qr Å¢CDnoÎ ÝÓD> •
 L3÷° ±²] k¥) Éúú] kÎ
 7° ûš fä| NO° f³ ÇÇÜÇ...• 2ÓöÓ' P <Žy Üçqr ñJ-î ?@ú) µç¶2œ•
 žy· ‡öùî
 8° D ² ¼Ø2Ó fñ' FKÓÌ ñ ùP<Žy | —ñ? @qr ¥" 2NAûó? @qr ñ<Èb< ¥?
 @ñ' - f Pî ÄGH; ¼î
 9° ‡ ^ %oDk, ú#ì KGHO...¥¹ ûš³ ° ; • ó] ?@X; • Èx ¥<ŽmÆ¢? @qr Vk, qr | -
 Ç| —, B‡ ^ %o, MÈ»™ñ î
 10° ² ‡ ^ %o VÈ¤, ¼—...‡ ^ %oÇ| —Å" ...†—- ½ñ—ñJ BþB| ¥" 2| ¾. ...†qr | - ñ
 î
 11° • § ¼Ø‡ ^ %oì µj ñ` ç ÅMNÈ ¼ Ø¥¹ ûšØÈ ¼ Ø" ...] ñÁ• ° SÂ• Á° ÔùÅQ
] | —¥" 2• €| " (¥Æ‡ ^ %o<• § È¤ÝþÈ ¼ Øñ...† ¥ÀM• €+| ÷ø> • ‡ ^ %o...† È
 ¼ Øî
 12°) - Ä BÌ é†—ñë: ¥Çäð¹ - ?@Q¶ B...†ë: î Å ñ- ®<2" # ² l é...—í · j
 k‡ ^ %o...†í î î
 13° Æ‡ ^ %o<Ž| " • § - ý? @² à < | Q¶ññÆ? @ Bñ...† ¥Ç< ¥} • È. ?@ î
 14° ² f œ• — " • § 48T‡ ^ %oî
 15° Æ‡ ^ %oÝ E¤> • ¥< 1È• § .. ©ª « ÇCDÈ¤• È¥• Yþ1| B• SJ - ñÈÉáâ¥ì | í
 î CD" T å Cî

[ÈÉÄÐ]

ÈÉ	<Ž •	ÁÑÅÒ
Ýþëì È	Ýþþþþ PQ	uvPQñÝþþþ: åå
] õì í µä	µäñ] õì í
	Ã ÁQ	...m P Äù
Äh: ô	Šãì í µä	\$œ• ž ÄAµä ì í &œ
	¶ ¾ µä] ‡ ^ è	µä ¶ ¾] ‡ ^
	ÈbÔ• ° Đù ÜÜ	> • { ùÄÖÖ ñ ° > • ñĐù ÜÜ
	{ ÁQ	...m P Äù
MFIŠô	' Ô{ ñ‡ ^ . ÁQ	P Äù¥ÄQ{ " ‡ ^
	9î LM PQ	(¥µèñ9î LM
	9î 9: PQ	‡ ^ ÄRyz X9ý(¥þQñ9 î 9:
	PEÝ Z—³	ÖÖ‡ ^
	PEÝ Z—àá Ó B	\$8œ• ž ?@ f
	j k 2ÓLM2Ó	Dœ• ž • , ñ2ÓLMÍ 2Ó



^S	PQñ ^2 ÅQ ?@	PQ ^2 ¥> • ^2 uv
	PQñ ^2 , U - ®Å“	T] PQñ ^2 , U - ®Å“
	é†—OD ^2 l í · ô	> • ^2 ¥Êb?@