

€• , f „ 1(COL9a1)...† ≠ ^ %
 (Š< ©• Lumi nex Ž• • ‘ ’ ”)
 ” • — ~ ™ Š
 > • œ• Ž

Ý i ¢ E ø> • ¥| • § .. ©ª « !

¬ - ®

[- ° ± •]

² ≠ ^ %„³ • ‘ μ i ‘ ‘ ” ¶· † ¶ , Š ¹ ° » ¹ ¼» ½¾‡ ¼» ÅÅÅÅÄÄ » ÅÅÅÆÇ° ÈÉÈÈÌ — Ä
 i ſ COL9a1† . T

[≠ ^ %œÐÑ]

≠ ^ ØØ	Ø·	≠ ^ ØØ	Ø·
96ØÖ×ØÙÙÙ	1	96ØÖÙÙ	4
Þßà	2	Þßà á â Ä	1ã 20mL
Šä	1	å æç è Ä	1ã 20mL
...† é ÄA	1ã 120eL	...† á â ÄA	1ã 12mL
...† é ÄB×PE-SAÙ	1ã 120eL	...† á â ÄB	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	í í í Ä × 30ã Ù	1ã 20mL
> • œ• Ž	1		

[í Øñòóñô≠ ^]

- 1» Lumi nex MAGPI Xø¥ Lumi nex 100ø¥ Lumi nex
 200ø¥ È Bi o-Radø, Bi o-Plexøå æ÷ × øù ÷ ú> • ü ü ü^- ý , þ ý ð... ßÙ
- 2» Ž È ©· Äúô
- 3» á â à ðEP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» í ÄòÑú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Ù ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ÞØ ú

[≠ ^ %œØ Ø °]

1» ! " ð‡^‰~ # ‡^\$%‡^&P' Ç#() ī * +, ¥- . ‡^‰/* O1 2Pßà » ...†éÄA
 » ...†éÄB3Ö9Ö) §-204C¥É5‡^*6§44C) ñ• ī
 2» > • / ð‡^‰~ 75‡^8i %9‡^&P' #(ð: ;) ī
 +, ~
 ‡^‰D P<=>? ¥%@Aï B=å C> • D> • / ð75‡^‰øùEFC@A/1GHD> • I J i K
 àL° MN3‰• ÇòP' OB¥) P° D# ½å QR) ST¶òī

[P² ðUVW)]

½¾‡ ¼~ | XY• ð½¾Z ñ‡ ¼ð[" \ # | X
 1Ü] " . ½¾^¥E - _PBS×0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2Üí °í ` 1 Ä¥‡ ¼üaÓbī
 2Ü2½¾cd, ^¥\$‡ð e 6Ef Çòg hi ÅÄçèÄ(j k IS007¥±I mn PoÙòpÀÁ¶qr
 s | XY• ðçèÄ)òt u\$Púí ×E, ð½¾vwx y Üí ×P. | z { =1:20-1:50¥ | x ~ 1mLÅÄç
 èÄÍ } e20-50mg½¾ ² ï Ü
 3Ü2~. ð• €Ä• L, f, ...†‡° ī
 4Ü2Zñ ð‡ ¼Ä10,000äg ' 5å^‰S< ¥Ç° E=• §...†È6§-204C•) ī
 ÅÄÅÆÇ° ÈÉÈ—P² ~ * 1,000äg ' 20å^‰¥] Ç° E=...†¥È2Ç° 6§-204CÈ-804C) ¥
 Ž• • ' ' " ī
 +, ~
 1» 3ÇP² \$i " ") ¥44C) , §1• ¥-204C| , L1GH¥-804C| , L2GHÜ
 2» P² —é 1 \ ~™š / ...†> œ¥• yé 1 P² | • žYy ...†ī
 3» P² > • ü±ç i \$¢†E: ¥| ±} ý> ø" Äí
 4» ¥§™. ...†Ôm¥| §" ®> • 1 o a | S 1 ¼«O ² žY...†ī

[Luminex200 åæ÷]

1. åæj z ~ 50uLD
2. E• Y• ~ Šä MagPlex;
3. → Šä· ~ 50- /®;
4. MFI ~ ~ Median.

[‡^Bñ]

1» > • û2# ð‡^ P² ç i \$¢†E: x 18-254CÜ¥xœ° ‡^‰E - ±MNÐ| ² > • ¥* ¥] - 2
 C‡A#ï ð P< ‡^¥þ275ð P< ð‡^‰³ ¶< ') ī
 2» Pßà(' µà)~ ¶&Pßà} ePßàáâÄ0.5mL¥. / E: , 6™1 10å^‰XM° ° » ¼×Ž• ½
 ¾Ü¥Éí ; O100.0ng/mLÜ Bñ7GáâPßàòEP ¥¶GEP í } e300‡LòPßàáâÄ¥xÀ#(I
 CÁ{ áâd 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mL¥Pßàá
 áÄ(0ng/mL)ÅÄ« OØÙÖí O) Ä@A> œ < ¥¶C@A* > • hòPßàéÄí

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
COL9a1	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3» ...†éÄAö...†éÄB~ Detection A ðDetection BE> • û* • ÅÆÇ• ÈÈÉ ' „ ...¥3> ÈÈE
 l È&· ðÄj Šz. í í „ • ûåí 3...†áâÄAÈB 1:100áâ(x ~ 10‡L...†éÄA/990‡L...†áâ
 ÄA)¥í åÐ‡¥áâûNm- a ðO ØZ (100‡L/Ö)¥@ÖÖZM± ØZ 0.1-0.
 2mLÜ

4» Í Í Í Ä ~ 580mL È • } e 20mLÍ Í Ä × 30ä Üá á t 600mL† Ö« Äí ; T
+ , ~
1» Pßà ðáâ | ² ÄÄEÖí ž YÍ
2» Pßà * § .. • ú15å ^ ĐÔZÍ ° Pßà x ² > • - CÍ
3» Pßà » ... t é ÄAO« Ä » ... t é ÄBÖ« Ä * > • E±ðáâ ÄOZ¥áâ Ä | ² Đ• I • ÄØ° ° ÜÜ
Í å Đç ¥ž • ½¾Í O) Ä@A> œðBR< * > • E. ¥þ BŒ. ÄúI * I m#i ð. ÜRÖ
Z¥O. | w> • E. ÖZò[" ×x] ... t é ÄAM¥- C| w, §10ç LÜ¥3ž • ÜdI ; YPÍ
4» * Bb' > • à • áâLòPßà » ... t é ÄAO« Ä ... t é ÄBÖ« ÄÍ
5» Í Í Ä × 30xÜÍ x > áæ- ¥* a: át E: ¥° ° Đç ¥†. > áI áéÄäž YÖZÍ
6» # ^ %oÍ åå# ^ O Ä¥æçí Ö6dÖ« Ä / > • ¥EÖ6LèÍ = ² • Oéê P. PÈ Pëi ¥
3Ô@AÍ # • í i Í ê; P¥Üd@A> œ| BR¥ÖtI añYÍ * > • ' Ö6I

[P² ...]

1» ² ðó × ð‡ ^ %o² ðö ÷ ¥ | ð • > • ° # ^ %o# Üdò ² ðí ð ÷ ¥* > • ù > • ûI åúû. ² ð
= ² > • . ¥- üI ýð ² I
2» @Aü±a- t ² ð ðt-í ; I ðI ; | E Pß ð DM¥• ç R¶É ¶@AðS áá
å ÁÖI xœ àí ðt-í ; L ðL ¥* ð ² y" yðáâ ÈI I ² áâI • PBSÍ
3» # ... ² | I Eœ• ž# ² ðI ¥øùž Y- @AAÄÉ < ¥þ+, ü ² I
4» > • ÄÄÄZñò½¾ç ¼ÈÄÄü] Ä= ² \ S —Pð e @A> œ PÍ
5» ² OÀÄÅÄEÇ° ¥• O° Y ² ð • ¥x~ ÄÁ » ÄÄÖ. » U MN ¥# 3= ² E
... t | - ð I
6» ! oÜÈb½oÜ¥ " f# ð \$# b½oÜ¥ = ² • O W² Kà# > • ð... t ð; ö%&µ; + ' Ö
¥ª | Ü... t - I
7» Øù > • hi ² ¥) MNL (= ² \ • oÜ) ÄÈ* < a @A> œ PÍ

[+« , -]

1» 2@AÖð¶ÖD} e 200ulå æçèÄ• 3- . ¥" // E PÖ úÇE: O 10å ^ ¥¤/ÆµÖD
Äí ¥Œ= • § } + « I
2» } ~ åÍ ðPßÖ» ðt àÖ» ØÙÖI ðPßÖ7Ö¥I C} e 100ç L| Xí ; ðPßà x 1 ð ^ Bñ2
ÜI ØÙÖ} 100ç L Pßà áâ Ä × 1 ð ^ Bñ-2, š/- Ü¥5Ö} ðt à x Èáâ / ð à Ü100ç
L¥¶Ö} 10ulŠä ¥ PÖ} ÇÜY¥374C PÖ ú: á1, M¥ ¼346O800rpm¥ 52-4mm¥
67ŠäŠ) I
3» ÇŠ ¥2å ^ / %o Äí ¥Š) 8ð • Æµ¥ | • í I I
4» ¶Ö} ... t é ÄAO« Ä100ç Lx .. • ðOZÜ¥ PÖÜY¥374C PÖ ú: á1, M¥ ¼3466
O800rpm¥ 52-4mm¥67ŠäŠ) I
5» ÇŠ ¥2å ^ / %o Äí ¥¶Ö• 200ç LðI Í Äí Í ¥9¾1-2å ^ ¥‰ ÖD# Äí ð b' I Ö3C
Í š/- Cí Í / ¥] È: - 75ðI Í çèÄ¥2 PÖ: ; E < Ç¥2=ÜEÖDòÄí åå µ
Í y Lèv=ð¼Š I Ö>? I dI
6» ` Š ¥¶Ö} ... t é ÄBÖ« Äx .. • ðOZÜ100ç L¥ PÖÜY¥374C PÖ ú: 30å ^ ¥ ¼
346O800rpm¥ 52-4mm¥67ŠäŠ) I
7» ÇŠ ¥2å ^ / %o Äí ¥¶Ö• 200ç LðI Í Äí Í ¥9¾1-2å ^ ¥‰ ÖD# Äí ð I Ö3C¥[
" X, - 5I
8» ` Š ¥¶Ö} è Ä150ç L¥ O 2å ^ ¥> E• @• A ¥Œ=Ç>BÖI

+ , ~

1» † ^ Bñ~ Bñ- C@A#ï wò P<¥ÉÊÒ=CŒÖÖÇ>• ¥" " ¥%9œ• ž wB) ¥3ñ• C
-> • ī

2» } ~ @A+« ï * > • - C< ðDE ¥Ž• ëì ī } M+, | w F³⁴K-¥2 à} § PÖí å
¥O· | GôÖl ¥° ° H¼D¿ï W• ±†^ } e- ¥} Lèí - GÖWš / - GÖ} MNNI O
· , x- JKZE10å^ 3ÐÜ¥x œL™¥2\ | XÒM^- : âNMN¥C^ • OP~™. †. - ðB
R< ôb' < ī OQt- ðBR< ¥" ©6' Öž Ý@Aī

3» : â~ O67 à R¥@AM* 2} Ç· ÈÜÝò PÖ6§. %oÐ¥3Ž• Äj R¥í Ö/ ±O1ž Y
• , +« ¥STMUQ±Ž• PÖ„ §µV ¥XM±WXYZ[¶ò: âMN : ; ī

4» í î ~ ī áí î \] bw¥E¶Cí î Lèí ¥Qw2í î ÄI äÆµï xœ> • ð½í Ö>¥* E^_> •
/ä• §` a@ALèí ī

5» xœ@A£Ð. ; §60%¥" ©> • } . úü . ; bī

[@Af...]

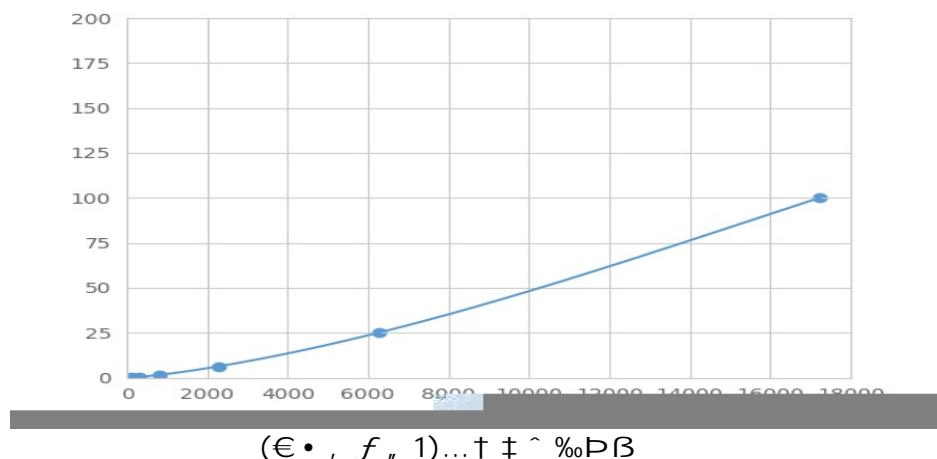
2COL9a1μj ÚSŠ< œ• cd¥ZdeŒfj ¥gŒ• í åí } ePßàÈP² ¥Éí COL9a1WhÃ§eŒ
fj Çòμj > i ¥! / } e-- ðCOL9a1μj ¥E2 > i ð-- μj í ê/¥} ePEPj ðk
¥PEÚI R/ ¥ÑmMFI^- Median Fluorescence IntensityÜð™, àí ðCOL9a1i ; @` Èí ī • Lumin
exåæ÷† ¶¥ØÓ àí ; ī

[ØÓ]

mPßàô²MFI^- ; ` ØÙÖMFI^- / « ÅxnoÀÛ¥xó6' Ö¥p±] Éb\$- ØÓí 3Pßàòi ;
Oqr PxÈôOr PÛ¥MFI^- Osr PxÈôOr PÛ¥t-Pß xš [èa±I uv[èØÓðR2-
?¶¥3R2- wx y§1O Üí " ©> • z { Z « | ' ž Yåæ¥x curve expert 1.30¥Ñm àMFI^- ¥
Pß } - È±òi ; ¥~ 3áâÁÔDÈ• Pß-òi ; WMFI^- ØÓ- Pß òuv[èa¥2 àò
MFI^- • e[èa¥ØÓ- àí ; ¥ä~ 3áâÁÔ¥ŒO àò@Öi ; ī

[€• Ôm]

OQ• §ØÓ¥O i ; Oð*.. ^ MFI^- O• * . ¥| §tÀM8U• PßàòMFI^- « Osr PxX, Ü¥Pß
àòi ; Oqr PxY, Üí XMOQ‡A> œðÅf< ¥Àí ü ðSf, Ôm^ \ðÔ- ï " ©> • ðÔ- ø
...Pß Ái S@A+« < ' ð| XxX+« ù» Ät‡»í Öt‡ : ; < ' Ü¥Pß ðMFI^- \
#P^ï #ü ðPß Ü %ú¥@Aùi wÑmðàò@Aø...Pß ï



[...]

0.1-100ng/mL

[S ...T]

y⁻ O20GØÙ à ×ŒÞßàáâÄÛt¶ðb\$- } 2ÅÞÞÞ#ô±ðì ; Ì

[^ <]

² ≠ ^ %o• §...+ C0L9a1¥• ...+ WÉ È È< —PŒ• O• Ž• ± Ì
 §• . + ≠ ô ² ? • ðŠZ¥| = ² | d# Èì È È< —P• Ž• ± ...+ ¥• y² ≠ ^ %o = ² W • ...
 + ðÈ È—P • Ž• ± Ì

[U" ;]

U" ; • à + ¶ - ð* ^ ' ÔCVc (Ì CV×%Û = SD/meanā 100
 ' ĐP~] X' C‡ ^ %oô » Í » - ¶ - ² ž Ý¶· ...+ ¥¶" ² h" + ¶ 20
 C¥åÍ ðÓ| Xì ; ² ðb\$- ôSD- Ì
 ' NP~ r] 3G| X' Cð‡ ^ %oåÍ ô » Í » - ¶ - ² ž Ý¶· + ¶ ¥¶G ² > • X- ≠ ^ %ob' +
 ¶ 8C¥åÍ ðÓ| Xì ; ² ðb\$- ôSD- Ì
 ' ĐP~ CV<10%
 ' NP~ CV<12%

[T¶<]

• + ¶ ¥‡ ^ %E ° Đ• %.. ©: ;) ¥- <) 42, §5%í
 O—, ¢å• ô‡ ^ %o~ TMÛ / ...+ ð~ TM¥@A£ðš> < ' Ì O.) 8- ¥œÉS@A£Đ: ; ».
 ; ô: å < ' Ì ÉC X- @A• ? ž Ý+ « = —ž ÝOÝÞÍ

[@A è]

1» @AÛÞßà » ‡ ^ ô ² BñD
 2» } ×Þßà È ² Ù100¿L¥} Šä ¥374C ÞÖ új â1, MD
 3» Š Æµ¥} ...+ é ÄA100¿L¥374C ÞÖ új â1, MD
 4» Š í Ö3CD
 5» } ...+ é ÄB100¿L¥374C ¼j â30å ^ D
 6» Š í Ö3CD
 7» } è Ä150¿L¥ O 2å ^ / BÔÍ

[œ•]

1» §— < ' ð¢ ‡ ≠ bŒ! ² ô j øü ð# # f¥ž Ýädò| ¶Wå æ¥² Kà = ² E-
 ¶ðP· ‡ ≠ § .. Ì
 2» Š ©ð@A> œW‡ ^ ð < » @AùðÈì + « 3ð@Aš> " c Èì ¥* • ßñÍ ýðÞ² ñ" Ì
 3» | X' CðX- Kà = ² \ ž a ÞÍ ¥x ~ ...+ Š» « - ; ¥* | m‡ ^ %oĐœ• ž ž Ý@A + « ¥- ®-
 • ®œ• ž Ý « %oÚÍ



[ÓÔÃÙ]

OÖ	= ² f •	ÄÚ[Ú
Pß P	Pßàßñ ` R	ž Ý` RòPßàÜ; áâ
] öí î ī å	ī åò] öí î
	Ä ÜR	...} ` Äú
Ü" ;	Šäí î ī å	%œ• ž wBī åo í î 9¾
	Đż ī å] þ^ ý	ī å Đż] þ^
	b' Ý• » Ñú ÜÝ	> • } úwPßhò » > • hòÑú ÜÝ
	} ÜR	...} ` Äú


Cloud-Clone Corp.

MFI -	¶Ó} ò‡^· ÜR	` Äú¥ÜR} e‡^
	: â MN ` R) ÄÍ ýò: â MN
	: â: ; ` R	‡^ wb¢†£: þ) ÄßRò: â: ;
	PEPj —³/₄	Þß‡^
	PEPj —áâÁÔ! ô	%9œ• ž @A + «
	, – BÔMNBO	Eœ• ž .. ©òBÔMNDBÔ
2 -	` Rò ² [a	` R ² ¥> • hi ² ž Ÿ @A
	` Rò ² - V „ ...[„	U] ` Rò ² - V „ ...[„
	þ†—PE ² ſ ſ .	> • hi ² ¥b' @A