

€ • , Ⓜ (PNOC) „ … † ‡ ^
 (%o Š < Ⓛ Lumi nex • Ž • • ‘ ’)
 “ ” • — — ~
 ™ “ Š > œ

• ž Ÿ i ™ “ E ø” ¥ | § .. ©!

a ≪ ▷

[- ® - "]

° † ‡ ^ ± " 2 3 Ÿ • ‘ ’ μ... ‘ ¶ . , 1 ° , » ° ¼ ½ ¾ » ° ܵ Á Á Á Á ° ܵ Á Á Á Á È ܵ È È È • – Á
ܵ Y I PNOCÍ μ†

[† ‡ ^ Í D]

† ‡ Ñ Ø	Óμ	† ‡ Ñ Ø	Óμ
96ÔÖÖ×ØÙÚ	1	96ÔÖÙÜ	4
Ý P B	2	Ý P B à á Á	1â 20mL
%o Á	1	ä á æç Á	1â 20mL
„ ... è Á A	1â 120éL	„ ... à á Á A	1â 12mL
„ ... è Á B ÖPE-SAU	1â 120éL	„ ... à á Á B	1â 12mL
ê Á	1â 10mL	ë ï í Á Ö30â Ú	1â 20mL
™ “ Š > œ	1		

[í ï Õ ñ ð ð ó † ‡]

- 1° Lumi nex MAGPI Xô E Lumi nex 100ö E Lumi nex
- 200ö E Ç Bi o-Radô, Bi o-Pl exoä å ö Ö÷ø öù ™ “ ú û ú - ü , ý þ ý í „ þ Ú
- 2° • Ç < μ Á ù ó
- 3° à á B ñ EP .
- 4° Ç •
- 5° %o
- 6° ï Á ñ Ð ù
- 7° 0.01mol /L Ö Ç 1â Ú æç (PBS) E pH=7.0-7.2
- 8° ù
- 9° Ý Ö ù

[† ‡ ^ ñ ó ®]

1° ! ñ†‡^—" †‡#\$†‡%Ý&Æ" ' (†) * + £, - †‡^ .) / O1ÝPB° „ ...ëĀA
 ° „ ...ëĀB2Ø96ØØ(¥-203C£È4†‡) 5¥43C(Ø" †
 2° ™" . ñ†‡^—64†‡7† \$8†‡%Ý&" ' ñ9: (†
 * + —
 †‡^ I Ý; <=>£\$?@í A<ä B™" C™" . ñ64†‡^ ÷ øDEB?@. 1FGI ™" HI † J
 BK®LM2^ • ÆñÝ&NP£(O®Í " ¼äPQ(RS' ñ†

[Ý° ñTUV()]

, 1—1, U¥, 1 ä ì ñW, Ý° DX9 52¶LÇ43CKY£Z. 1,000âg ' 20ä [£\Æ¹] < £
 1Æ¹ 5¥-203CÇ-803C(£^_` abc†
 , »—" EDTAÇdef N³ g‡TUÝ° £ý 1Ý° DTU. ñ30ä [í ¥2-83C 1,000âg ' 15ä [£\Æ¹
] <, ...£Ç1Æ¹ 5¥-203CÇ-803C(£^_` abc†
 ¼½¾» —¤hi j ñ¼½k Ø¾» ñl ' m " ¤h
 1Ú\ " µ¼½n ED- PBSØ0.01mol/L£ pH=7.0-7.2Úì 1 i p, Ä£¾» úqØr †
 2Ú1¼½st ¶n£#¾ñ u 5DvÆñw xyÁÄæçÃ(z { IS007£^- } ~Ý• Øñ€¿À' •,
 f¤hi j ñæçÃ)ñ, ...#Oùl Ö< ¶ñ¼½t‡^ %øÚî ØOµÝŠ< =1:20-1:50£Œ^ —1mLÄÄæ
 çÃl • u20-50mg¼½ ° † Ú
 3Ú1Ž- ñ••Ä' K' " " •— — †
 4Ú1kØyñ¾» Ä10,000âg ' 5ä [£~™š£Æ¹] < " ¥, ...Ç5¥-203C> (†
 ¿ÀÄÄÄ—Däå†@œú£¿Àí • " 2> | ' " •—
 1Úž Ý¿À" PBSj i 1 i £Z. " £• Ø £¤£¥1,000âg ' 5ä [. , U† Ö• ¥¿À< |
 K ' §", UÚ†

2Ú1, U- ñ¿À" PBSi 3BC

3Ú1¿À" xyÁÄæçÃr • - ©: N107F¿À/a « £^¬†‡£¿À<2- ®' " " • - èĀ—1 †
 4Ú1Ý° ¥2-83C 1,500âg ' 10ä [£~™š£Æ¹] < " ¥, ...Ç5¥-203C> (†
 ¿ÀÄÄÄÆ¹ ÇÈÉ• - Ý° —) 1,000âg ' 20ä [£\Æ¹] <, ...£Ç1Æ¹ 5¥-203CÇ-803C(£
 ^_` abc†
 * + —

1° 2ÆÝ° #† ©! (£43C(¶¥1° £-203C¤' K1FG£-803C¤' K2FG†
 2° Ý° ±² è, m³ ' µ. „ ...¶¬£Ž‰è, Ý° ¤. - ®‰ „ ...†
 3° Ý° ™" ú" æ¹ #° - X9£¤" • ü™œcÃ†
 4° » ¥¼µ, ...Ó} £½¾¿À™", 1 Ä¤R, » fN ° - ®, ...†

[Luminex200 äåö]

1. äåÝŠ—50uLC
2. <Œi j —‰ä MagPlex;
3. Ä‰äµ—50Ä/Ä;
4. MFIÄ—Medi an.

[†‡PØ]

1° ™" ú1" ñ†‡ Ý° æ¹ #° - X9Ø18-253CÚ£^ ¬ †‡^ D«ÆLMÍ¤Ç™" £) • \ ±°
 B†@" í ñ Ý; †‡£ý164ñ Ý; ö†‡\$È' ; È(†

2° YPB(bEB)—E%YPB• uYPBaa Ä0.5mLEI ý. X9f 5½ 10ä [EhLj i ī ĐÖ^_Ñ ÓÚEÈë: N10.0ng/mL PØ7Faa YPBñEP EEEFEP I • u300ÓLñYPBaa ÄE^ Ô" ' | BÖ_k à á t 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL YPBaa Ä(0ng/mL)S " f Nx ØÖI N(Ö?@¶ - ŠEËB?@) TM" xñYPBèÄI

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PNOC	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3° „...èAAó, ...èAB—Detection A ÓDetection BD TM" ú) " xØÙ> ÇÚÜ ' " • E2 TM ÜYD ŸC%l nÄY TM Š- PÍ | " úäB2, ...àáAAÇB 1:100àá (^ —10ÓL, ...èAA/990ÓL, ...àá AA)Eàäää¾Eàáúâ} - qäääyñEB?@" i nÄµåk (100ÓL/Ô)E?æåkL - åk 0.1-0.2mL

4° èì í Ä—580mL Ç • • u20mLí í ÄÖ30â Úàá—600mL—çf Äë: ī

* +—

1° YPBñaa äçS " DÖI - ®I

2° YPB) ¥! " ú15ä [I åkI YPBèC TM" « BÍ

3° YPB° „...èAAçf Ä° „...èABçf Ä) TM" E- nàáÄåkEàáÄäçá" I " Äéj i êë àäää¾E^_ÑÖI N(Ö?@¶ - nPQŠ) TM" < µ Eý P< µ ÄuI) | } " i nµì Qå kE/µäf TM" < µåkñI ' Ö^ \ „...èÄAL E« Bäf ¶¥10ÓLÚE2^_í të: i i I

4°) ðra TM" n' àáKñYPB° „...èAAçf Ä „...èABçf ÄI

5° i í ÄÖ30xÚI ^ ¶ðå±E) q9ó-X9Ej i á¾E-- ¶òHWèÄô- ®åkI

6° t‡^I öät‡N ÄEö÷i å5t çf Ä. TM" EDå5KøI <ÇŽNùú Oµi Ç OùüE 2ó?@I " " ýþýú: i Eí t?@¶ - xPQF - HW i I) TM" 2 å5I

[Y° " •]

1° ° è t‡^° Eä Z TM" t‡^" í tñ ° Eý E) TM" TM" úàä - ° n <ç TM" µE- à n ° I

2° ?@ú° q- ... ° I ...-ë: I ë: xDÝP n I L E" ÷ Q' È ' ?@nµ Bä aÖÖI ^ - BÍ ...-ë: K ÇK E) ° þ" nàáçë I ° àáí " PBSI

3° " " ° x I Dš> oe" ° œl E÷ø- ®- ?@OÈ ŠEý* + ° I

4° TM" x ÄÄÄkÖñ¼½¾» Çç Äú\Ä<çm ¥ ! x - Oñ" u#\$?@¶ - %i I

5° ° Nç ÄÄÄÆ¹ EžN i ° E&ZE' E^ -çÀ() ° çÀÓµ° T LM* E" 2<ç D " ...x±ñ+, I

6° ! - Z • ØCr ¼• ØE . f / ØO/ r ¼• ØE<çŽNV° J B" TM" n, ...³ Yó12³ Y x 3å EÄ x Ü, ...±I

7° ÷ø TM" xy ° E(LMK4<çmž • Ø5Äç6ŠÁ# \$?@¶ - %i I

[7f 89]

1° 1?@ÖñEÖI • u200uläå åæçÄ" 2- : E! ; . D YÖ ùÆX9< 10ä [Eœ. ØÈÖI ÄY£] <" ¥• 7f I

2° • -äBòYPÖ° ... BÖ° xØÖI òYPÖ7ÖE | B• u100ÓLxhë: nYPBÖ= t‡PØ2 ÚI xØÖ• 100ÓLÝPBaa ÄÖ= t‡PØa >8µ. « ÚE4Ö• ... BÖçaa. n BÚ100Ó L E EÖ• 10ul‰ä E YÖ• AEÜÜE373C YÖ ù9ó1¶L E D?@Ø5N800rpmE A2-4mmE BC‰ä TM 5I



3° Æ‰ £2ä [. ~ ÄÝ£‰ (Dñ() > ØÊ£¤" ï i ï
4° EÔ• „ ...èÄAçf Ä100ÓLÖ! " úåkÚ£ ÝÓÜÜ£373C ÝÖ ù961¶L£ Ð? @ò5
N800rpm£ A2-4mm£BC‰¤™5†
5° Æ‰ £2ä [. ~ ÄÝ£EÔ" 200ÓLñi í Äi í £EÔ1-2ä[£~ Ôi " ÄÝi rai Õ3B
† µ. « Bì í . £ \ÇF±64ñi í æçÄ£1 ÝÖFGD HÆ£1I DÔi nÄÝWö È
† %œKø†*<*i Ð‰ ï ÕJ Kht†
6° p‰ £EÔ• „ ...èÄBçf ÄÖ! " úåkÚ100ÓL£ ÝÓÜÜ£373C ÝÖ ù930ä[£ Ð
?@ò5 N800rpm£ A2-4mm£BC‰¤™5†
7° Æ‰ £2ä [. ~ ÄÝ£EÔ" 200ÓLñi í Äi í £EÔ1-2ä[£~ Ôi " ÄÝi ï Õ3B£I
' h895†
8° p‰ £EÔ• êÄ150ÓL£ < 2ä[£™*<*ŒL • ¥() £] <ÆJ MÓ†
* +—
1° †‡Pð—Pð« B?@" i ‡ñ Ý; £ÈÉñ<N[‡] ÔÖÆ=> £©! £\$8š> œ‡A(£2ð> B
™" †
2° • —?@7f])™" « BŠñOP £^_üü† • L* +œ‡ QÒJ • £1 B• ¥ ÝÖPð
£/µœRóÔÝ£j i SÐá¾† V` - †‡• u« £• Køl^a « FÔVµ. « FÔ• LMMT/
µ¶Ö« UVkD10ä[2i Ú£ ^ -W¼£1m#\$œhñX- 9ÓYLMENÁ> Z[³ ' - ...µÅñP
QŠóraŠi N\ ...ÅñPQŠ£¿ Åò5aÔ- ®?@†
3° 9Ó—NBC B] £?@L) 1• Æi ÇÜÜñ ÝÖ5¥: ^† £2^_ÄÝ] £i Õ. - / O- ®
> 87f £^_L` P- ^_ ÝÖ" ¥Êa() £hL- bcd e f ^ _ñ9ÓLM 9: †
4° i i —àäi í ghr ‡£DËBì í Køl £P‡1i í ÄHWØÊ† ^ -™" i Ði ÕJ £) Di j™"
. Ô" ¥kI ?@Køl†
5° ^ -?@X† : : ¥60%£ ; Ä™" • : üü : : m†

[? @f •]

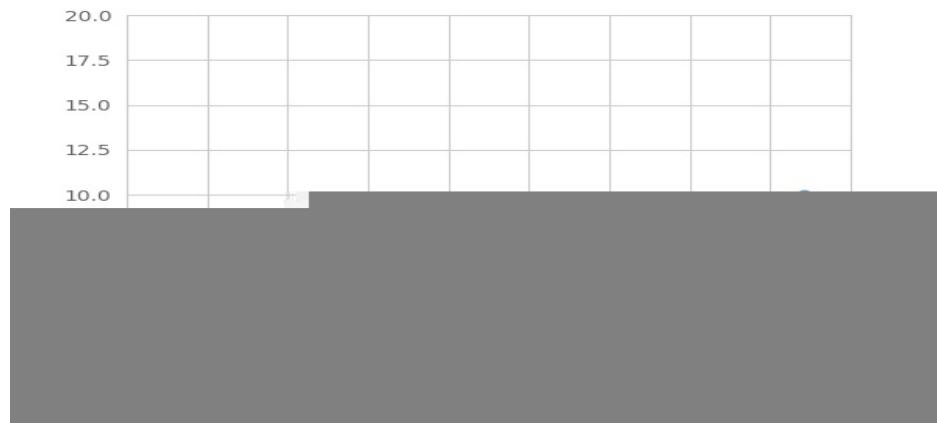
1 PNOC³ Ÿ Ù¥%Š< Enofk t pÊq ŸEr < Eí äB• uÝPBÇÝ° EÈì PNOCVs `` ¥pÊq Ÿ
Æñ³ Ÿ¶t EZ. • u• - e ãñPNOC³ ŸED1 ¶t ñ• - e ã³ Ÿi ú. E• uPEÝuñv e EPEÙ
w] . Eâ } MFI ÅÖMedian Fluorescence Intensity Ùñ ¼¶ BÌ ñPNOCë: LK È ÈÍ " Lumnexå åö
... ´ Eä ä ßë: î

[ā ä]

x ÝPBÓ ° MFIÅGp × ØÔMFIÅ. f ÔÖyz ÔÚE^ ð5aÔE{ - \Èm#ÅäääÎ 2ÝPBñë: N| } ÝÖC Ó} ÝÚE MFIÅN~} ÝÖC Ó} ÝÚE• ±ÝP Öµ | øl - | €• | øääñR2Å K` E2R2Å, f „ ¥1Ny ÚÎ ¿ Å™” ...†k f ‡É- ®äå E^ curve expert 1.30Eâ } B MFIÅE
ÝP ^ ±È- ñë: E‰2àá ÕÓCCÇ” ÝP- ñë: VMFIÅää±ÝP ñ€• | øl E1 Bñ
MFIÅŠul øl Eää± Bë: Eô‰2àá ÕÓE] N Bñ? æë: Î

[< j Ó{ } }]

N\Œ¥äæ£/ ë: Nī 6µÁMFIAÑŽ 6µ£½¾• ÔL7T" ŸPßñMFIÅfN~} YÖX• ÚEÝP
ßñë: N| } YÖY• Úî hLNV†@¶-ñSZŠEÔl užñRf• Ó} Ág ÓÅÎ ÐÀ™" ÓÅ÷
• ÝP Ôl ¥?@7f; Éñ¤hÖ^ 7f ° Å' ' ° ï Õ' ' 9: ; É* ÚEÝP ñMFIÅm
" ï " î " užñÝP • ž" £?@ î ðâ} î ññ?@÷• ÝP î



(€• , f), ...†‡^ÝP

[...]

0.01-10ng/mL.

[μ ...•]

%oÅN20F × Ø ÝPßàáÃÚ...’ñm#Å• >ÖÝPí “ - ñë: ī

[” Š]

◦ †‡^” ¥„ ...PNOC£’ „ ...VÈÉÈ--O→ Z~™` - ī
 ¥š- ‘ ’ ó ° K> ñ• k£¤<ÇHt “ ÈÉÇÈ--O~™` - „ ...£ž‰° †‡^ <ÇV ‘ „
 ...ñÈÉ–O ~™` - ī

[i ©:]

ì ©: ” ß...’ Åñ6” œÓCVn’ ī CVÖ%Ú = SD/meanâ 100
 • Ŧ Ŧ —\h• B†‡^ ° l° Å` Å ° - ®` μ„ ...£Ež ° sY...’ 20
 B£äBää¤hë: ° ñm#ÅÓSDÅÍ
 • Mi —, \3F¤h• Bñ†‡^ äB ° l° Å` Å ° - ®` μ...’ £EF ° ™” h« †‡^ r a...
 ‘ 8B£äBää¤hë: ° ñm#ÅÓSDÅÍ
 • Ŧ Ŧ — CV<10%
 • Mi — CV<12%

[S’ Š]

’ ...’ £†‡^ D ®T \$¿À9: (£i Š5 @1¶¥5%ī
 N¢¶ õŽe †‡^ £¤ú. „ ...Åñ³’ £?@Xñ¥| ; Éí / µ(D« \$£§ÈR?@XÍ 9: ° :
 : ó9ó; Éí ÈB h« ?@“ K- ®7f <¢©~ Ní i ī

[?@^ Ø]

1° ?@úÝPß° †‡ó ° PØC
 2° • ÖÝPßÇ ° Ú100ÓL£• %oã £373C ÝÖ ù« ó1¶LC
 3° %o ØÈ£• „ ...èÃA100ÓL£373C ÝÖ ù« ó1¶LC

4° %o ì Ō3BC

5° • „ ...è ĀB100ÓLÈ373C D« ó30ä [C

6° %o ì Ō3BC

7° • êĀ150ÓLÈ < 2ä [. MÓÍ

[Š>]

1° ¥² ; Éó- ' ' m- øÇ ž z ®úžñ" " f- - ®Woñ° ' Vääå E° J B<Ç D« ' ñOµ' ' ±²†

2° µ³ ñ?@¶¬V†‡ñ Š° ?@ ñÊÈ7f 2ó?@¥! ©SÈÈÈ) Pðà ñÝ° ðž†

3° øh• Bñh« J B<Çm ©' ï BE^— „...•° µ¶: E) | } †‡^ Š> œ- ®?@7f E· „ 1
• - Š> œ• f" †

4° ° †‡^ å° †‡ å°™" E øÇá" È» kí ®ñJ B† è bcde° †‡^ ñ?@š> ¼mž- µ
ñ „ ...¶¬†

5° D ó9óKøl ^_1 †‡ ½¾D‡ Ál Í " †‡%l ì Á2BC] < • - ûüEžN• Ø Á
ñ È&1#\$...Å øPQ†

6° Å Åñ ÄÖÖÖl <Çm ©' - OÈ‰Nk h² ÅE øm ?@¶¬í t ^_3 ' † YÖD™"
LN wÆÇ\ ± E) ðûú\ ±†

7° ¥7f øi j ° 7f È† Ç † , " MÓöøÉ* P <Ç# \$ i ¶¬ñJ • † ?@ú) È‡ ÈMš>
œýl †öu†

8° D ° kð2ó7f ñÈF Køl ñ6øP<Ç# \$ øhñ?@¶¬E" 2N\û ?@¶¬ñ<raŠE?
@ñÈ« 87f P† †bcVk†

9° †‡^ D±Í ú#' KbcO, E† ¥±Í ; Éóx?@X; Éi " E<Çmí t ?@¶¬V±Í ¶¬ø«
\$Ç øh• B†‡^ • Mí D¼ñ+, †

10° ° †‡^ VÈ» í Ñhi †‡^ Ç øhI ' „...h« ~ñ- ñJ Bþ < E" 2øOp, ...¶¬ø« \$ñ
+, †

11° " ¥kð†‡^ l 3 Yñ_Óf| hNr ¼• ØE† ¥ðr ¼• Ø", \ñÔÆ° nÖœÖ° ùøl | *
x øhE" 2½¾—' (Ö †‡^ <" ¥È» r ¼• Øñ, ...E| h½¾† ø÷ø™" †‡^ „...r
¼• Ø†

12°) - x B† ...- ñë: EÇ ðä- ?@Q' B, ...ë: † Ø ñ" • <2BC ° l „ - Í µ'
± †‡^ „ ... †

13° †‡^ <Çø" " ¥« ! ?@° Š øQ' ñ Ù?@ Bñ, ...EŒ^ E» ŽÚp?@*†

14° ° 7f š> h " " ¥48T†‡^ †

15° †‡^ • žj ø™" E^ 1È" ¥| S" ©Ç^ _È» " ÜE½ 1 ø Ž‰J • ñÜY EøøB
à^_ á ^†

[ÜÝÄâ]

ÜÝ	<ÇfŽ	Ää I ä
ÝP	ÝPØPØøkQ	- ®kQñÝPØå: àá
Í	\óì í øàä	àäñ \óì í
	Ä øi Q	" ^ k Äù



í ©:	%oãí í ñàä	\$š> œ‡ Aàä < ì í EÒ
	á¾ñàä \†‡ ñ	àäá¾ \†‡
	r a • " ° Đù ÜÜ	TM" • ù‡æçxñ ° TM"
	• ñì Q	" ^ k Āù
MFIÅ	ĒÔ• ñ†‡muñì Q	k ĀùEì Q• u†‡
	9óLMñkQ	(Öà ñ9óLM
	9ó9: ñkQ	†‡‡m° - X9y(ÖPQñ9
	PEÝu- È	æç†‡
	PEÝu- àá ÕÓñ	\$8š> œ? @7f
	' ±MÓLMMÓ	Dš> œ¿ ÄñMÓLMÍ MÓ
° Å	ñkQñ ° II	kQ ° E™" xy ° - ®
	ñkQñ ° , U " • I '	T\kQñ ° , U " • I '
	...- OD ° l í µ	™" xy ° Er a? @