

€• , f „ ... † ‡ ^ % (MCSF) Š < Œ• Ž
 (• • ' ' Lumi nex“ ^ %” • -)
 — ~ ™ Š > œ•
 ž ~ Ÿ i

ϕ £ ¤ ¥ | § ž ~ ¨ © ~ ª « ¬ - ® !

° ±

[2 3 1 ~]

μ Œ• Ž ¶ ~ • „ ¨ • - 1 ° < 1 œ• » ¼½ » ¾½ Ā Ā ¾½, f Ā Ā Ā ½, f Å Æ Ç ¼ È É Ê Ë Ì ™ Š Ā
 ¨ Ā MCSF Ā ° Ā

[Œ• Ž ð Ñ]

Œ• ò ó	Ô°	Œ• ò ó	Ô°
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
ƆƆà	2	ƆƆà á â Ä	1ã 20mL
• ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
Š < é ÄÄ	1ã 120eL	Š < á â ÄÄ	1ã 12mL
Š < é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	Š < á â ÄB	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
ž ~ Ÿ i	1		

[ì ð ñ ò ó ñ ô Œ•]

1½ Lumi nex MAGPIX ò ™ Lumi nex 100 ò ™ Lumi nex
 200 ò ™ È Bio-Rad ò, Bio-Pl ex ò ò æ ÷ × ø ù ÷ ú ž ~ û ü û² ý , þ ÿ ð Š ß Û
 2½" È ' ° Ä ú ô
 3½ á â à ò EP .
 4½ È %
 5½ •
 6½ í Ä ò Ñ ú
 7½ 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) ™ pH=7.0-7.2
 8½ ú
 9½ Ɔ Ö ú

[Œ• Ž ò ô ³]

1½ ! " òĒ• Ž> # Ē• \$%Ē• &P' Ç# () Ī * + , " - . Ē• Ž / * O1 2PBà ½Š< éÄA
½Š< éÄB3ô%ÖÖ) ª -204C" É5Ē• * 6ª 44C) ñ~ Ī
2½ ž~ / òĒ• Ž> 75Ē• 8i %9Ē• &P' # (ò: ;) Ī
+ , >
Ē• ŽĐ P<=>? " %@Aī B=â Cž~ Dž~ / ò75Ē• ŽøùEFC@A/1GHĐž~ I J Ī K
àL³ MN3Ž%ÇòP' OB") P³ Đ# ĺâQR) ST¹ òĪ

[PμòU, V]

» ¼> 2- „ª » ¼â Ī òW» PμEX: 62YMÈ44CLZ" [/1,000ãg • 20â\ "] Ç¼^ = " 2Ç¼6ª -204CÈ-804C) " _`abcdĪ
» ¾> ~ EDTAÈefgO, h• U, Pμ" p2PμEU, / ò30â\ Đª 2-84C 1,000ãg • 15â\ "] Ç¼^ = Š< " È2Ç¼6ª -204CÈ-804C) " _`abcdĪ
¿ÄÄ¾> ©i j k ò¿ÄĪ ñÄ¾òm- n # ©i
1Ū] —º ¿Äò" E² pPBSx0.01mol/L" pH=7.0-7.2ŪÍ ¼í q» Ä" Ä¾ür ÓsĪ
2Ū2¿ÄtuYo" \$Áò v 6EwÇòx yzÄÄÇèÄ({ | IS007" " } ~• P€Ūò• , f¹ , f
„ ©i j k òçèÄ)ò...† \$PúĪ x' Yò¿Ä± ^ %ŠŪĪ xPº x< Ē=1:20-1:50" • %» 1mLÄÄÇ
èÄĪ Žv20-50mg¿Ä μĪ Ū
3Ū2• . ò• ' Ä' L" " • —~ ¼Ī
4Ū2Ī ñ òÄ¾Ä10,000ãg • 5â\ " ™š> " Ç¼^ = ~ª Š< È6ª -204Cœ) Ī
, fÄÄÄ> EâæĒA• Ū" , fĪ ž~ 3œm- • ->
1ŪŸ , f' ĵ ~ pPBSÇÇ¼í " [/~ €€Ū x¥"ª 1,000ãg • 5â\ / - „ Ī x• | , f = S
L • " ©- „ ŪĪ
2Ū2- „ . ò, f~ pPBSĪ 3CD
3Ū2, f~ yzÄÄÇèÄs• —ª ; O107G, f/« ~" %ò- Ī ^ " , f = 3®" " " ° • —éÄ~ ¼Ī
4Ū2Pμª 2-84C 1,500ãg • 10â\ " ™š> " Ç¼^ = ~ª Š< È6ª -204Cœ) Ī
, fÄÆÇ¼ÈÉÈ ™šPμ> * 1,000ãg • 20â\ "] Ç¼^ = Š< " È2Ç¼6ª -204CÈ-804C) " _`abcdĪ
+ , >

[Lumi nex200 â æ÷]

- 1. â æx< > 50uLD
- 2. ' ' j k> • ä MagPlex;
- 3. Ä• äº > 50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä> Median.

[Ē• Bñ]

1½ž~ û2# òĒ• Pμçº \$» —X: x18-254CŪ" %- ĵ Ē• ŽEº ÆMND©Çž~ " * Ç] ² μ
CĒA#Ī ò P< Ē• " p275ò P<òĒ• %È¹ <É) Ī

2½PBà (c Èà) > È &PBà ŽvPBà áâÄ0.5mL" Ī /X: Í 6œĪ 10â \ " i MΦΦĪ Đx_` Ī Ñ ÒŪ" Éì ; O500.0pg/mLĪ Bñ7Gá â PBà òEP " ÈGEP Í Žv300ÓLòPBà áâÄ" %Ō# (} CŌŒá â u500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL, 0.12pg/mL" PB à áâÄ (0pg/mL)" ©gOØŪŌĪ O) Ō@A. - • " ÈC@A* ž ~ yòPBà éÄĪ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MCSF	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0.49	0	pg/mL

3½Š< éÄAŌŠ< éÄB> Detection A ōDetection BE ž ~ ū* ~ xØŪœĒ ŪŪ • • - " 3ž ŪYE È&Ī òÄπš< . PĪ « ~ ūâβ3Š< áâÄÄĒB 1:100áâ (%> 10ŌLS< éÄA/990ŌLS< áâ ÄA)" àááÁ" áâûâ~² r āä òÈC@A#i òÄ° áĪ (100ŌL/Ō)" @æáĪ M' áĪ 0.1-0.2mLĪ

4½ì í Ī Ä> 580mL È % Žv20mLí Ī Ä×30ā Ūáâ—600mL—çgÄì ; Ī +, >

1½PBà òáâ ©Ç" ©EŌĪ ® Ī

2½PBà *ª « ~ ū15â \ĐáĪ Ī Ī ; PBà èÇž ~ ° CĪ

3½PBà ½Š< éÄAçgÄ½Š< éÄBçgÄ* ž ~ È' òáâÄáĪ " áâÄ©Çá ~ Ī ~ ÄéΦΦēē àááÁ" _` ĪŌĪ O) Ō@A. - òBR• * ž ~ ' ° " p β' ° ÄúĪ * } ~#Ī ò° Ī Rá Ī " O° ©^ ž ~ ' ° áĪ òm- x%] Š< éÄAM" ° C©^ Yª 10ŌLŪ" 3_` í uĪ ; Ī Ī Ī

4½* ōsbž ~ ñ' áâLòPBà ½Š< éÄAçgÄ Š< éÄBçgÄĪ

5½í Ī Ä×30xŪĪ % • òæ² " * r: ó—X: " ΦΦáÁ" —. • òĪ WéÄŌ®- áĪ Ī

6½Œ• ŽĪ ōăŒ• O Ä" ö÷Ī á6uçgÄ/ž ~ " Eá6LŌĪ =Ç^ Ouú P° Ī È Puü" 3ō@AĪ #~ ýpÿú; Ī " í u@A. - ©BR" —Ī W Ī Ī * ž ~ . á6Ī

[Pμ• -]

1½μ è Œ• Žμ " © ^ ž ~ Ī Œ• Ž#í uò μπý " * ž ~ ž ~ ūàá . μò =Çž ~ ° " ² à ò μĪ

2½@Aú' r² < μĪ < šì ; Ī Ī ; ©EPB ò ĐM" ~ ÷ R¹ É ¹@Aòŋ àá āŌŌĪ %- àĪ < šì ; L ÈL " * μÿ— òáâĒĪ Ī μáāĪ ~ PBSĪ

3½ #Š μ© Ī Eÿ Ī # μ• Ī " øù®-² @AAŌÉ • " p+, μĪ

4½ž ~ ¥ ÄÄĪ ñòž ÄÁ¾Ē, f ü] Ä=Çnª ! ¥ šPò" v#\$@A. - %i Ī

5½ μO, fÄÆÇ¼" ^ OĪ j μĒ&^ f' " %> , f() ½, fŌ° ½U MN* " #3=Ç E Š< ©² ò+, Ī

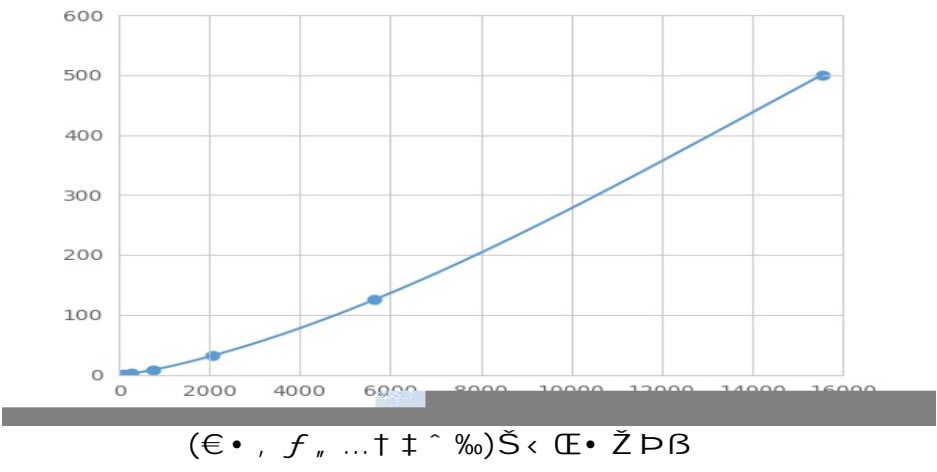
6½ ! - [€ŪÈsž €Ū" . /Oò1Osž €Ū" =Ç^ OVμKà#ž ~ òŠ< , πò23, π©4ā " Á©ŪŠ< ² Ī

7½øùž ~ yz μ") MNL5=Çn^ €Ū6ÄĒ7• Á#\$@A. - %i Ī

[8g9:]

1½2@AŌòÈŌĐŽv200ul áæç èÄ~ 3² ; " " </ E PŌ úÇX: = 10â \ " • /ØĒŌĐ Äπ" ^ = ~ª Ž 8gĪ

2½Ž > áβóPBŌ½ < àŌ½ØŪŌĪ óPBŌ7Ō" } Cžv100ŌL©i Ī ; òPBà x>Œ• Bñ2 ŪĪ ØŪŌŽ100ŌLPBà áâÄx>Œ• Bñ~ ?9ŋ /° Ū" 5ŌŽ < àxĒáâ / ò àŪ100Ō L" ÈŌŽ10ul• ä" PŌŽÇŪŸ" 374Ō PŌ ú: ó1.5YM" Đ@Aó6O800rpm" B2-4mm " CD• äš6Ī



[Š< _____]

0.49-500pg/mL.

[¶ Š< •]

ŠÅO20GØÛ à x ^ Ʈβà á â ÄÛ< 1 òn\$ÅŽ? ÖƮβi # ´ òi ; ï

[" •]

µŒ• Ž~ a Š< MCSF'' ' Š< VÉÊË-šP- [~™a ' ï
 a š. ' ' ô µL> ò• I '' ©=çI u# ÈÌ ÊË-šP~™a ' Š< '' ^ ŠµŒ• Ž =çV ' Š<
 < òÉÊšP ~™a ' ï

[ì^a;]

ì^a; ~ à< 1 Åò7" œÖCVo (ï CV×%Û = SD/meanã 100
 • Ði >] i • CŒ• Ž ½Í ½ Å¹ Å µ®⁻¹ ° Š< '' Èž µtÿ< 1 20
 C'' áBãä©i ì ; µòn\$ÅôSDÅĪ
 • Ni > f] 3G©i • CòŒ• Žãβ ½Í ½ Å¹ Å µ®⁻¹ < 1'' ÈG µž~i ° Œ• Žsb<
 18C'' áBãä©i ì ; µòn\$ÅôSDÅĪ
 • Ði > CV<10%
 • Ni > CV<12%

[T¹ •]

' < 1'' Œ• ŽE ³ Ð %ç Å: ;) '' | • 6 A2Y^a 5%Ī
 OçY¥ô^ f Œ• ŽEçû/Š< Åò´ µ'' @AXò¥| <ÉĪ O°) E° \$'' §ÉS@AXÐ: ; ½;
 ; ò: ó<ÉĪ ÉC i ° @A'' L®⁻¹ 8g=ç©^a Oí ĩ ĩ

[@A« ø]

1½@AûƮβà ½Œ• ô µβñD
 2½Ž xƮβàÈ µÛ100ÓL'' Ž• ä'' 374C ƮÖ ú-ó1.5YMD
 3½• ØÈ'' ŽŠ< éÄA100ÓL'' 374C ƮÖ ú-ó1YMD

4½• í Ö3CD
 5½Ž Š< é ÄB100ÓL" 374C Ð→ó30â\D
 6½• í Ö3CD
 7½Ž ë Ä150ÓL" = 2â\ / NÔI

[Ÿ]

1½ª³ <Éô- ' ' n®©Ç £{ - ü£ò# # /° ®- Wpò±¹ Vâæ" µKà=Ç E°
 1 òP° ' ' ²³İ

2½ŋ´ ò@A· - VÆ• ò • ½@A òÈÌ 8g3ò@A¥|ª tÈÌ " * Bñà òPµñžİ

3½©i • Còì ° Kà=Çn ©µİ B" %> Š< • ½ŋ· ; " * } ~Æ• ŽĐŸ İ ®- @A8g" , 1°
 %±Ÿ İ Çg" İ

4½µÆ• Žâ»Æ• â»ž~" ©Çá~ É¼l í - òKàİ è cdefµÆ• Žò@AY ½n• . ŋ
 òŠ< · - İ

5½E ò: óLøÍ _` 2Æ• ¾¿ EÄÁÍ İ # Æ• &l İ Ä3CD ^ ' ™šúü" ^ O€Ù Ä
 òÉ&2# \$< Å©BRİ

6½Ä! Äò ÄÖÖÖÍ =Çn ©µ šP" ŠOI i ³Æ" ©n @A· - í u_` ´ µİ PÖEž~
 MO xÇÈ] ² " * ðüü] ² İ

7½ª 8g ©j k½8gÉî È î f~ NÔ÷øÊ* Q =Ç#\$ î · - òK™İ @Aú* È, İ NY
 İ pÍ Æ÷úİ

8½E µl ñ3ò8gòÈGLøÍ ò7¥Q=Ç#\$©i ò@A· - " # 3O] ü @A· - ò=sb• " @
 AðÈ° 98gQi ^ cdWI İ

9½Æ• ŽE²Í ú\$' LcdPŠ" İª ŋĐ<Éòx@AX<Éİ " " =Çní u@A· - V²Í · - ©°
 \$È©i • CÆ• Ž• Nİ Ñæò+, İ

10½µÆ• Ž VÉ¼Î Òi j Æ• ŽÈ©i m- Š< i ° • òšòKàÿ Æ" # 3©ÓqŠ< · - ©° \$ò
 +, İ

11½~ª İ ñÆ• ŽÍ , æò` Ô/Şi Os¿ €Ü" İª ñs¿ €Ü#f] òÕÆ½oÖæx ½ù¥mm*
 x ©i " # 3½¾—) Öj Æ• Ž= ~ª É¼ s¿ €ÜòŠ< " Şi ½¾‡ ©øùž~ Æ• ŽŠ< s
 ¿ €Üİ

12½*² Ø àÍ < šòì ; " È óã²@AR¹ àŠ< i ; İ Û ò• - =3CD µÍ ŠšÍ ° "
 ²Æ• ŽŠ< İ

13½j Æ• Ž=Ç©—~ª ° ! @Aµ • ©R¹ ò Ú@A àòŠ< " • %" ¼^ Úq@A* İ

14½µ8gŸ İ —~ª 48TÆ• Žİ

15½j Æ• ŽÇ£İ Şž~" %²É~ª « -- ®È_` É¼~ Ü" ½ 2© ^ ŠK™òŸP " B©à
 á_` - á _İ

[ŸPÄã]

ŸP	=Ç/ ^	Äãmå
Pß İ	Pßàßñ©l R	®- l RòPßàæ; áâ
] óí î ©àá	àãò] óí î
	Ä©i R	Š^ l Äú

i ^a ;	• ä í î ò à å	%ÿ ^ B à å = í î F Ò
	á Á ò à å] Æ • ©	à å á Á] Æ •
	s b ž ~ ½ Ń ú Ü Ý	ž ~ Ž ú ^ ç è y ò ½ ž ~ y ò Ń ú Ü Ý
	Ž © ì R	Š ^ I Ä ú
MFI Å	Ě Ō Ž ò Æ • ° © ì R	I Ä ú " ì R Ž v Æ •
	: ó MN © ì R) Ö à ò : ó MN
	: ó : ; © ì R	Æ • ^ n » - X : p) Ö BR ò : ó : ;
	PEP v š É	ç è Æ •
	PEP v š á â Õ Ö ©	% 9 ÿ @ A 8 g
	" z N Ō MN Ñ Ò	E ÿ ¿ Ä ò N Ō MN Ñ Ñ Ò
µ Å	© ì R ò µ mm	I R µ " ž ~ y z µ ® - @ A
	© ì R ò µ - „ • - m -	U] I R ò µ - „ • - m -
	< š PE µ í î °	ž ~ y z µ " s b @ A