

€•, f„ ...† ‡ ^ (GCSF)%Š< Œ•
 (Ž••' Lumi nex' ‡ ^ " " •)
 — — ~™Š > œ
 • —ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ±

® °

[±²³ —]

ˆ < Œ• µ—¶· £" " • , ¹ Š , > œ° » ¼° ½¼¾¿ À½¼• , ÁÃÄ½¼• , ÄÅÆ» ÇÈÉÊË ~™Ä
 £ Ì GCSFÍ ¹ Î

[< Œ• ĩ Đ]

< ŒÑÒ	Ó¹	< ŒÑÒ	Ó¹
96ÖÏÖ× ØÙÚ	1	96ÖÏÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
Ž ž	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
%Š è Ä	1â 120éL	%Š à á Ä	1â 12mL
%Š è ÄBÖPE-SAU	1â 120éL	%Š à á ÄB	1â 12mL
è Ä	1â 10mL	ë ì í ÄÖ30â Ú	1â 20mL
• —ž Ÿ	1		

[î ĩ ð ñ ò ó < Œ]

1¼Lumi nex MAGPIXòŠ Lumi nex 100óŠ Lumi nex
 200óŠ ÇBi o-Radó, Bi o-Pl exóä ä ö Ö ÷ ø ù • —ú û ú ± ü , ý þ ÿ ÿ % Þ Ú
 2¼' Ç • ¹ Ä ù ó
 3¼à á ß ñ EP .
 4¼ Ç ^
 5¼Ž
 6¼ ì Ä ñ Đ ù
 7¼0.01mol /LÖÇ1â Ú æç (PBS) Š pH=7.0-7.2
 8¼ ù
 9¼ Ý Ö ù

[< Œ• ñ ó ²]

1¼ ! ñ< Æ• š" < Æ# \$< Æ%Ý&Æ" ' (Î) * +§, - < Æ• .) / O1ÝÞB¼%ŠèÃA
¼%ŠèÃB2ó%ÖÖ(©-203CŞ È 4< Æ) 5©43C(ð—Î
2¼ • —. ñ< Æ• š 64< Æ7î \$8< Æ%Ý&" ' ñ9: (Î
* +š
< Æ• İ Ý; <=>§\$?@î A<ä B• —C• —. ñ64< Æ• ÷øDEB?@. 1FGİ • —HI Î J
BK² LM2• ^ ÆñÝ&NPŞ (O² İ " ¾ä PQ(RS , ñÎ

[Ý´ ñTfU(_)]

° » š 1, f©° » ä Ì ñV° Ý´ DW9 52XLÇ43CKYŞZ. 1,000âg " 20ä [Ş\Æ»] <Ş
1Æ» 5©-203CÇ-803C(Ş ^ _ ` abcÎ
° ½š—EDTAÇdef N· gÆTfÝ´ Şý1Ý´ DTf. ñ30ä [İ ©2-83C 1,000âg " 15ä [Ş\Æ»
] <%ŠŞÇ1Æ» 5©-203CÇ-803C(Ş ^ _ ` abcÎ
¾¿ Ä½š¨ hi j ñ¾¿ k ðÄ½ñl • m "¨ h
1Ú\—¹¾¿ nŞD±oPBSÖ0.01mol/LŞ pH=7.0-7.2ÚÎ »i p° ÆŞÄ½úqÒr Î
2Ú1¾¿ stXnŞ#Äñ u 5DvÆñw xyÁÄæçÄ(z { IS007Ş³ | } ~Ý• Øñ€• , , • ,
f¨ hi j ñæçÄñ„ ...#Oùl Ö• Xñ¾¿ † ‡ ^ %ÚÎ ÖO¹ £Š< =1:20-1:50Ş Æ^ š 1mLÄÄæ
çÄl • u20-50mg¾¿ ´ Î Ú
3Ú1Ž- ñ•• Ä´ K´ " " • —» Î
4Ú1k ðÿñÄ½Ä10,000âg " 5ä [Ş™šŞÆ»] <—©%ŠÇ5©-203C> (Î
• , ÄÄÄšDäâ< @æúŞ• , î • —2> l • " • š
1Úž Ý• , ³ —oPBSi j »i ŞZ. —Ç• Ø £æŞ©1,000âg " 5ä [. , fÎ Ö• ¥• , <|
K " Ş¨ , fÚÎ
2Ú1, f- ñ• , —oPBSi 3BC
3Ú1• , —xyÁÄæçÄr • —©: N107F• , /ª « Ş^ ñî ‡Ş• , <2- ®' " " • —èÄ—» Î
4Ú1Ý´ ©2-83C 1,500âg " 10ä [Ş™šŞÆ»] <—©%ŠÇ5©-203C> (Î
• , ÄÄÄ» ÇÈÉ™Ý´ š) 1,000âg " 20ä [Ş\Æ»] <%ŠŞÇ1Æ» 5©-203CÇ-803C(Ş
^ _ ` abcÎ
* +š
1¼2ÆÝ´ #î ©! (Ş43C(X©¹ Ş-203C¨¨ K1FGŞ-803C¨¨ K2FGÎ
2¼Ý´ ±² è° m³ ´ µ. %Š¶ ñŞ ‡ %è° Ý´¨¨¨ . - ®%„ %ŠÎ
3¼Ý´ • —ú³ æ¹ #° —W9Ş¨¨³ • ü• æcÄÎ
4¼» ©> ¹ %ŠÓ} Ş¼½¾¿ • —° » Ä¨ R° ½fN ´ - ®%ŠÎ

[Lumi nex200 ä ä ö]

- 1. ä ä £Šš 50uLC
- 2. • ´ i j š Ž ä MagPlex;
- 3. Ä Ž ä ¹ š 50€/Ä;
- 4. MFI Äš Medi an.

[< ÆÞÖ]

1¼• —ú1" ñ< Æ Ý´ æ¹ #° —W9Ö18-253CÚŞ^ ñ < Æ• D´ ÄLMİ¨¨ Ä• —Ş) j \ ±´
B< @" î ñ Ý; < ÆŞý164ñ Ý; ó< Æ\$Æ„ ; Ç(Î

2¼ÝÞß(bÈß)šÉ%ÝÞß•uÝÞßàáÃ0.5mLŞËÿ. W9Ë5> Ì 10ä[ŞhLj j Í Î Ö^_Í
 ÐÚŞËè: N500.0pg/mLÍ Þð7F à áÝÞßñEP ŞÉFEP Ì • u300ÑLñÝÞßà áÃŞ^ Ò" ' |
 BÓ< à á t 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL, 0.12pg/mLŞÝÞ
 Bà áÃ (0pg/mL)Ş " f N×ØÔÍ N(Ô?@¶ - • ŞÉB?@) • -xñÝÞßèÃÍ

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

3¼‰ŠèÅAó‰ŠèÃBŞ Detection A óDetection BD• -ú) -ÖÖx> ÇØÙ " " • Ş2• ÚÚD
 ÝÇ%ËñÃ£™Š- ÚÍª -úäÝ2‰Šà áÃAÇB 1:100à á (^ š 10ÑL‰ŠèÃA/990ÑL‰Šà á
 Ã)ŞÞäBÅŞà áúà} ±qáâÿñÉB?@" î ñÁ¹ äk (100ÑL/Ö)Ş? ä ä k L³ ä k 0.1-0.
 2mLÍ

4¼èì í Ãš 580mL Ç ^ • u20mLì í ÃÖ30â Úà á - 600mL- ä f Ãè: Í
 * + Š

1¼ÝÞßñà á " ÅŞ " DÖÌ - @Í

2¼ÝÞß) ©ª -ú15ä [Í ä k Í ÝÞßæÅ• - BÍ

3¼ÝÞß¼‰ŠèÃAä f Ã¼‰ŠèÃBä f Ã) • -Ë³ ñà áÃä k Şà áÃ " Åß-Í - Åçj j èé
 ÞäBÅŞ^_Í ÐÍ N(Ô?@¶ -ñÞQ.) • -•¹ Şý Þ•¹ ÃùÍ) | } " î ñ¹ éQä
 kŞ/¹ " ‡•-•¹ ä k ñl • Ö^ \‰ŠèÃALŞ- B " ‡X©10ÑLÚŞ2^_ëtè: ì í Í

4¼) î r a • -í ' à á KñÝÞß¼‰ŠèÃAä f Ã ‰ŠèÃBä f ÃÍ

5¼ì í ÃÖ30xÚÍ ^ ¶ ð ä ± Ş) q9ñ-W9Şj j BÅŞ- - ¶ ð HVèÃð- @ä k Í

6¼< Æ• Ì ó ä < ÆN ÅŞóóí ä 5t ä f Ã. -ŞDä 5Köì < Å ‡ N ÷ ø O¹ í Ç OuúŞ
 2ó?@ì " -úúýø: í Şët?@¶ - " ÞQŞÞ-HVÿì Í) • -¶ ä 5Í

[Ý " •]

1¼' æ < Æ• ' Ş " ‡• - < Æ• " è t ñ ' £ú Ş) • - • -úÞä - ' ñ
 < Å• -¹ Ş± Þ ñ ' Í

2¼?@ú³ q±Ş ' Ì Š™è: Í è: " DÝÞ ñ Ĩ LŞ-ö Q, È , ?@ñµ Þà
 áÓÓÍ ^ - ÞÌ Š™è: K ÇK Ş) ' Þ- ñà á Çè Í ' à á Í -ÞBSÍ

3¼ " ‰ ' " Í Dž Ý " ' œl Ş ÷ ø- ®±?@@ÖÈ • Şý * + ' Í

4¼• -æ ÁÃÃk ð ñ ¼½ Ç• , ù \ Ã < Å m © æ ™ Oñ u! " ?@¶ - # í Í

5¼ ' N• , ÅÃÆ» Ş ‡ N í ' È \$ ‡ e % Ş ^ š • , & ' ¼• , Ó¹ ¼ T LM(Ş " 2 < Å D
 ‰Š " ± ñ) * Í

6¼ + Z • ØÇr ¾• ØŞ , - . ó / . r ¾• ØŞ < Å ‡ NU ' J B " • -ñ ‰Š• £ó O1• £ " 2ä
 Ş Å " Ù ‰Š ± Í

7¼ ÷ ø • -xy ' Ş (LMK 3 < Å m ‡ • Ø4 Å Ç 5 • Å ! " ?@¶ - # í Í

[6f 78]

1¼1?@ÖñÉÖÍ • u200ul ä ä æ ç Ã-2±9Ş! : . D ÝÖ ùÆW9; 10ä [Şœ. ÖÈÖÍ
 Å£Ş] < -©• 6f Í

2¼• š ä Ý ð Ý Þ Ö ¼ Ş B Ö ¼ x Ø Ô Í ò Ý Þ Ô 7 Ô Ş | B • u100ÑL " h è : ñ Ý Þ B Ö < < Æ Þ ð 2
 Ú Í x Ø Ô • 100ÑL Ý Þ Þ à á Ã Ö < < Æ Þ ð ® = 7 µ . - Ú Ş 4 Ô • Ş B Ö Ç à á . ñ B Ú 100 Ñ
 L Ş É Ô • 10ul Ž ä Ş Ý Ö • Æ Ú Ú Ş 3730 Ý Ö ù 9 ñ 1.5 X L Ş Í > ? ð 5 N 800 rpm Ş @ 2-4mm
 Ş A B Ž ä ™ 4 Í

3¼ÆŽ §2ä[. ~ ĀĒ§Ž (Cñ&' > ÖÈ§" →i í Î
4¼ÉÔ• %ŠèĀĀâ f Ā100ŃLÖª —úākÚ§ ÝŌŪŪ§373C ÝŌ ù9ñ1XL§ Í >?ò5
N800rpm§ @2-4mm§ABŽã™4Î
5¼ÆŽ §2ä[. ~ ĀĒ§ÉÔ—200ŃLñì í Āì í §DĐ1-2ä[§~ Ōi " ĀĒĪ rai Ō3B
Î μ. ~ Bi í . § \ÇE±64ñì í æçĀ§1 ÝŌEFD GÆ§1H DŌi ñĀĒVó È
Î %Kö†<i Î Ž ì Ōi JHtÎ
6¼ pŽ §ÉÔ• %ŠèĀĀâ f ĀŌª —úākÚ100ŃL§ ÝŌŪŪ§373C ÝŌ ù930ä[§ Í
>?ò5N800rpm§ @2-4mm§ABŽã™4Î
7¼ÆŽ §2ä[. ~ ĀĒ§ÉÔ—200ŃLñì í Āì í §DĐ1-2ä[§~ Ōi " ĀĒĪ ì Ō3B§i
• h785Î
8¼ pŽ §ÉÔ• èĀ150ŃL§ ; 2ä[§••' K• ¥&' §] <Æi LŌi
* +š
1¼< ĒPðšPð~ B?@" î ‡ñ Ý; §ÈÉñ<M• ŌŌÆ=> §@! §\$8žÝ ‡A(§2ð> B
• —Î
2¼• š?@6fÎ) • —~ B• ñNO §^_ùúÎ • L* +'' ‡ PĐJ~ §1 B• © ÝŌŪó
§/1'' QóŌŸ§i ; RĪ BĀĪ U~ 3< Ē• u~ §• Kōi ®~ FŌUμ. ~ FŌ• LMMS/
1 XŌ~ TUKD10ä[2i Ú§^ ~V> §1m! "'' hñW±9ñXLM§MĀŸYZ³ ~ Š¹ ĀñP
Q• óra• ÎN[ŠĀñPQ• §¾¿ ò5aŌ- ®?@Î
3¼9ñšNAB B \§?@L) 1• ĀĒÇŪŪñ ÝŌ5©9• Ī §2^_ĀĒ \§i Ō. ³/O- ®
> 76f§] ^L_P³ ^_ ÝŌ" ©È~ &' §hL³ abcde, ñ9ñLM 9: Î
4¼ì í šPài í fgr ‡§DÉBi í Kōi §P‡1i í ĀHVŌĒÎ ^ ~• —i Î ì Ōi §) Dhi • —
. ò—@j k?@Kōi Î
5¼^ ~?@WĪ 9: ©60%§¾¿ • —• 9ùù 9: I Î

[?@- •]

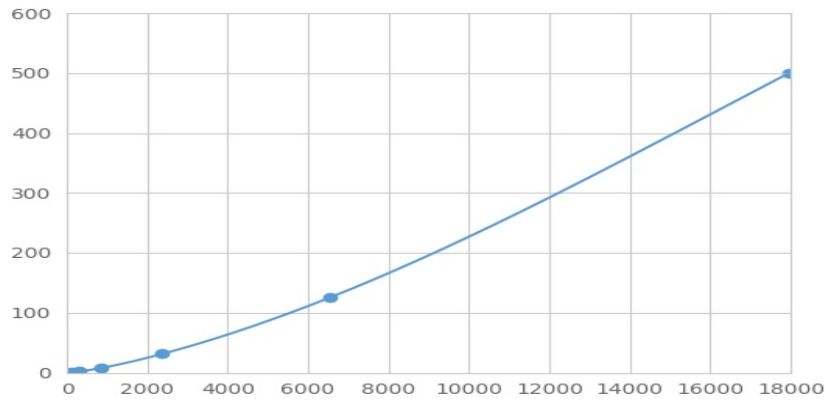
1 GCSF. Ē Û©Ž••' mn§ktoĒpĒ§q•' Ī äÝ• uÝPBCÝ' §ÈĪ GCSFUr'' ©oĒpĒĒ
Æñ. Ē¶s§Z. • u~™e xñGCSF. ĒSD1 ¶sñ~™e x. Ēi ø. §• uPEÝtñu e§PEŪ
†\ . §à} MFIĀŌMedian Fluorescence IntensityŪñ> X BĪ ñGCSFè: Kj ĒĒĪ —Lumi nexä å ö
Š, §áâ Bè: Î

[áâ]

vÝPBo ~ MFIĀFp×ØŌMFIĀ. f ÒŌwxŌÚ§^ ò5aŌ§y³ \Èi #ĀáâĪ 2ÝPBNè:
Nz{ ÝŌÇ Ó{ ÝÚ§MFIĀN| { ÝŌÇ Ó{ ÝÚ§} ±ÝP Ōμ Ī ök³ | ~• Ī öáâñR2Ā
J, §2R2Ā€• , ©1NýŪĪ ¾¿ • —f, kf ...Ç- ®ää§^ curve expert 1.30§à} BMFIĀ§
ÝP ‡±Ē³ ñè: §‡2ääÓÓÇ—ÝP™ñè: UMFIĀáâ±ÝP ñ~• Ī ök§1 Bñ
MFIĀ^ ul ök§áâ± Bè: §ò‡2ääÓÓ§] N Bñ?äè: Î

[%j Ó]

N[Š©áâ§/ è: Ni 5¹ ĀMFIĀN‡5¹ §¼½} ŌL7T—ÝPBNñMFIĀfN| { ÝŌX< Ú§ÝP
BNè: Nz{ ÝŌY< ŪĪ hLN[< @¶ ~ñ§Ē• §Ōi ùçñR- • Ó} Āf ÓĀĪ ¾¿ • — ÓĀ÷
ŽÝP Ōi ©?@6f; Çñ'' hŌ^ 6f ¼ Ā• ¼i Ō•• 9: ; Ç(Ú§ÝP ñMFIĀm
" í ' Î " ùçñÝP Ī ç' §?@ î ‡à} Ī Ī ñ?@÷ŽÝP Î



(€• , f „ ...† ‡ ^)%Š< Ą• ÝƮ

[%Š]

0.49-500pg/mL.

[μ %Š "]

%ŠN20F xØ BÖ] ÝƮBà á ĄÚŠ „ ñl # Ą• = ÓÝƮí " ³ ñë: Ĩ

[' •]

ˆ < Ą• — ©%Š GCSFS' %Š UÈÉÊ " ™O• ÝY— — ³ Ĩ

©~ - ••ó ˆ J ™ñ " kš " < ĄHt " ÊËÇÊ " ™O— — ³ %Šš ‡ %ˆ < Ą• < ĄU ' %Š ñËÊ ™O — — ³ Ĩ

[ê©:]

ê©: — BŠ „ Ąñ5' š ÓCVm' Ĩ CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

> Ĩ í š \h> B< Ą• ¼l ¼ Ą „ Ą ˆ - ® „ 1 %Šš Éœ ˆ r • Š „ 20

Bš äÝáâ " hë: ˆ ñl # ĄóSDĀĨ

> Mí š , \3F " h> Bñ< Ą• äÝ ¼l ¼ Ą „ Ą ˆ - ® „ 1 Š „ šÉF ˆ • —hˆ < Ą• r aŠ

„ 8Bš äÝáâ " hë: ˆ ñl # ĄóSDĀĨ

> Ĩ í š CV<10%

> Mí š CV<12%

[S „ •]

ˆ Š „ š< Ą• D ² Ĩ ž \$¾ž 9: (šÝ• 4 ? 1X©5Ĩ

N Xšó†e < Ą• j Œú. %Š Ąñ³ ˆ š ? @WñÉš ; ÇĨ / 1 (C " š ¥ÈR ? @WĨ 9: ¼9

: ó9ñ ; ÇĨ ÈB hˆ ? @ j - ®6f < š " Nì í Ĩ

[? @©ö]

1¼? @úÝƮB¼< Ąó ˆ ƮĊC

2¼• ÖÝƮBÇ ˆ Ú100ŃLŠ • Ž šš373C ÝŎ ùª ñ1.5XLC

3¼Ž ÖÈš • %Š è ĄA100ŃLŠ 373C ÝŎ ùª ñ1XLC

4¼Ž ì Ö3BC
 5¼• %Šè ĀB100ÑLŠ 373C Íª ñ30ä [C
 6¼Ž ì Ö3BC
 7¼• èĀ150ÑLŠ ; 2ä [. LÓÍ

[ž Ÿ]

1¼ ©² ; Çó« •• | - " Å çz - úçñ" " - ®- ®Vnñ̄ , Uäåš´ Jβ<Å D̄
 , ñO¹ ••° ±Í
 2¼μ² ñ?@¶-U< Ćñ •¼?@ ñÊË6f2ó?@E¤@sÊËŠ) ž PǾP ñÝ´ ðœÍ
 3¼" h> Bñh̄ Jβ<Åm Š³ í ÝŠ^ š%Š" ¼´ μ: Š) | } < Ć• Ī ž Ÿ - ®?@6f Š¶. ,
 ^° ž Ÿ ; f' Í
 4¼´ < Ć• ā¹ < Ć ā¹ •—š" ÅB—È° kè- ñJβÍ æ abcd´ < Ć• ñ?@ž Ÿ» mŽ - μ
 ñ%Š¶-Í
 5¼D ó9ñKöì ^_1< Ć¼½D¾ĵ Ī " < Ć%E ÊÀ2AB \ •~™ùúš±N• Ø Ā
 ñÈ\$1! " ŠĀ" PQÍ
 6¼Ā Āñ ĀŌŌŌì <Åm Š³ ™OS%Nj g² Āš" m ?@¶-ë t] ^³ ´ Í ÝŌD• —
 LM wĀÆ\ ±š) î úú\ ±Í
 7¼ ©6f " hi ¼6f Çì Çÿì , —LÓööÈ(P <Å! " ÿì ¶-ñJ̄ Ī ?@ú) É• ÊLž Ÿ
 ýË< öùÍ
 8¼D ´ kǾ2ó6f ñÉFKöì ñ5¤P<Å! " " hñ?@¶-š" 2N[ú ?@¶-ñ<r a• š?
 @ñÉ̄ 76f Pî ‡abUKÍ
 9¼< Ć• D±ì ú#´ KabO%ŠÍ ©μÍ ; Çóv?@W; Çí ´ š<Åmët?@¶-U±ì ¶- " -
 " Ç" h> B< Ć• > Mí Ī > ñ) * Í
 10¼´ < Ć• UÈ° ì Ðhi < Ć• Ç" hi • %Šh̄ ~ñ™ñJβp < š" 2" Ñp%Š¶- " - " ñ
) * Í
 11¼—©kǾ< Ć• ì • Eñ_ò- | gNr ¾• ØŠÍ ©Ǿr ¾• Ø" , \ñÓĀ¼mŌš Ō¼÷¤l k(
 v " hš" 2¼½•• (Ō < Ć• <—©È° r ¾• Øñ%Šš | g¼½t " ÷ø• —< Ć• %Šr
 ¾• ØÍ
 12¼) ±Ö BÌ Š™ñè: šÇ òá±?@Q, B%Šè: Í x ñ" • <2AB ´ Ī %™Í 1´
 ±< Ć• %Š Ī
 13¼ < Ć• <Ā" —©" ?@´ • " Q, ñ Ø?@ Bñ%ŠšĆ^ š» ‡Ûp?@(Ī
 14¼´ 6f ž Ÿh —©48T< Ć• Ī
 15¼ < Ć• ; ç¥| • —š^ 1È—©ª « - - Ç] ^È° —Úš¼ 1" ‡%J~ ñŪŪ šÝ" P
 B] ^• à] Ī

[ŪŪĀá]

ŪŪ	<Ā- ‡	Āâ Ī ā
ÝP Ī	ÝPβPǾ" j Q	- ®j QñÝPβä: à á
	\óì í " Pă	Păñ \óì í
	Ā" èQ	%† j Āù

ê©:	Žāì í " Pă	\$žŸ ‡APă; ì í DĐ
	βĂ" Pă \< Ę"	PăβĂ \< Ę
	r a• — ¼Đù ÛÛ	• —• ù‡ăæxñ ¼• — xñĐù ÛÛ
	• " êQ	%t j Ăù
MFİĂ	ÉÔ• ñ< Ę¹ " êQ	j ĂùŞêQ• u< Ę
	9ñLM" j Q	(ÔP ñ9ñLM
	9ñ9: " j Q	< Ę‡l ° —W9ý (ÔPQñ9 ñ9:
	PEÝ t ™Ç	ăæ< Ę
	PEÝ t ™à á ÓÓ"	\$8žŸ ?@6f
	' ±LÓLMLÓ	DžŸ ¾ĵ ñLÓLMÍ LÓ
' Ă	" j Qñ ' l k	j Q ' Ş• —xy ' - ® ?@
	" j Qñ ' , f " • l •	T\j Qñ ' , f " • l •
	Š ™OD ' ì í ¹	• —xy ' Şra?@