

€• , f „ ...5(FBLN5) † ‡ ^ %Š

(< Œ• Ž Lumi nex• • ' ' " ")

• — — ~ ™§

> - œ• ž

Ÿ | € £ ¤ > - ¥ | - § ¨ ©ª « !

— - ®

[° ± -]

² ^ %Š³ - ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì , — ~ Å
 ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í

[^ %Š Đ Ñ]

^ %Š Ò Ó	Ô	^ %Š Ò Ó	Ô
96ÖÖ×Ø...ÛÜ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Å	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Å	1â 20mL
† ‡ è ÅA	1â 120éL	† ‡ à á ÅA	1â 12mL
† ‡ è ÅB×PE-SAÚ	1â 120éL	† ‡ à á ÅB	1â 12mL
ê Å	1â 10mL	ë ì í Å × 30â Ú	1â 20mL
> - œ• ž	1		

[î ï ð ñ ò ó ^ %Š]

1¼ Lumi nex MAGPI Xò ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex

200ô ¥ É Bi o-Radó, Bi o-Pl exòä å ö × ÷ ø ù > - ú û ü ¯ ù, ý þ ÿ ÿ † Þ Ú

2¼ • É • • Å ù ó

3¼ à á ß ñ EP .

4¼ É ' .

5¼ <

6¼ ì Ñ Ñ ù

7¼ 0.01mol /L × É 1â Ú æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8¼ ù

9¼ Ý Ö ù

[^ %Š ñ ó °]

1¼ ! ñ ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % Ý & È " ' (Ì) * + ¥ , - ^ % Š .) / O 1 Ý Þ ß ¼ † ‡ è Å Å
¼ † ‡ è Å B 2 ó % Ö Ö (§ - 203 C ¥ È 4 ^ %) 5 § 43 C (ð - Ì
2¼ > - . ñ ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 î \$ 8 ^ % % Ý & " ' ñ 9 : (Ì
* +™
^ % Š Ð Ý ; < = > ¥ \$? @ î A < ä B > - C > - . ñ 6 4 ^ % Š ÷ ø D E B ? @ . 1 F G Ð > - H I Ì J
B K ° L M 2 Š ' È ñ Ý & N P ¥ (O ° Ð " ¾ ä P Q (R S ¶ ñ Ì

[Ý² ñ T U V (_]

° »™ 1 , U Š ° » ä Í ñ W ° Ý² D X 9 5 2 , L É 4 3 C K Y ¥ Z . 1,000 â g " 20 ä [¥ \ È »] < ¥
1 È » 5 § - 203 C É - 803 C (¥ ^ _ ` a b c Ì
° ½™ - E D T A É d e f N µ g % T U Ý² ¥ ý 1 Ý² D T U . ñ 30 ä [Ð § 2 - 83 C 1,000 â g " 15 ä [¥ \ È »]
< † ‡ ¥ É 1 È » 5 § - 203 C É - 803 C (¥ ^ _ ` a b c Ì
Å Å Æ Ç È » É Ê Ë — ~ Ý²™) 1,000 â g " 20 ä [¥ \ È »] < † ‡ ¥ É 1 È » 5 § - 203 C É - 803 C (¥
^ _ ` a b c Ì
* +™
1¼ 2 È Ý² # î h ! (¥ 43 C (, § 1 i ¥ - 203 C | j K 1 F G ¥ - 803 C | j K 2 F G Ì
2¼ Ý² k l è ° m n o p . † ‡ q r ¥ • s è ° Ý² | t u v s w † ‡ Ì
3¼ Ý² > - ú ± æ x # y z X 9 ¥ | ± { ü > | c Ä Ì
4¼ } § ~ . † ‡ Ô • ¥ € • , f > - ° » „ | R ° ½ f N ² u v † ‡ Ì

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å j ...™ 50 u L C
- 2. • Ž † ‡™ < ã Mag P l e x ;
- 3. ^ < ã .™ 50 % / Š ;
- 4. M F l <™ M e d i a n .

[^ % Þ Õ]

1¼ > - ú 1 " ñ ^ % Ý² æ x # y z X 9 × 18 - 25 3 C Ú ¥ Ç r • ^ % Š Ð - Ž L M Ð | • > - ¥) Ý \ k ²
B ^ @ " î ñ Ý ; ^ % ¥ ý 1 6 4 ñ Ý ; ó ^ % \$ • ¶ ; ' (Ì
2¼ Ý Þ ß (b ' ß)™ " % Ý Þ ß { " Ý Þ ß à á Å 0.5 m L ¥ • ý . X 9 - 5 ~ - 10 ä [¥ ~ L™™ Š > x ^ _ œ
• Ú ¥ È è : N 1000.0 p g / m L Þ ð 7 F à á Ý Þ ß ñ E P ¥ " F E P Í { " 300 ž L ñ Ý Þ ß à á Å ¥ Ç Ý " ' B_i Ç à á £ 1000.0 p g / m L , 250.0 p g / m L , 62.5 p g / m L , 15.62 p g / m L , 3.91 p g / m L , 0.98 p g / m L , 0.24 p g / m L ¥ Ý Þ ß à á Å (0 p g / m L) ¥ ¥ f N Ø ... Ö Ì N (| ? @ q r Ç ¥ " B ? @) > - § ñ Ý Þ ß è Å Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FBLN5	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¼ † ‡ è Å Å ó † ‡ è Å B™ D e t e c t i o n A ó D e t e c t i o n B D > - ú) - " ©ª « É - - " ®¯ ¥ 2 > ° ± D
² É % • ñ Å j ³ ... - ' Ì " - ú ä µ 2 † ‡ à á Å Å É B 1 : 100 à á (E™ 10 ž L † ‡ è Å / 990 ž L † ‡ à á Å) ¥ ¶ ä . Å ¥ à á ú , • - 1 ° » ý ñ " B ? @ " î ñ ^ . ¼ ½ (100 ž L / Ö) ¥ ? ¾ ¼ ½ L ± ¼ ½ 0.1 - 0.2 m L Ì
4¼ è Ì í Å™ 580 m L É ' { " 20 m L Ì í Å × 30 ä Ú à á z 600 m L z ç f Å è : Ì
* +™
1¼ Ý Þ ß ñ à á | • ¥ D Ö Ì u v Ì

2¼ÝÐΒ) § ¨ – ú15ä [Ð¼½Ī • ÝÐΒĀ• > – – BĪ
3¼ÝÐΒ¼† ‡èĀĀĵ f Ā¼† ‡èĀΒĵ f Ā) > –Ī ±ñàáĀ¼½¥àáĀ | •• –Ī – ĀĀ™™ĀĀ
¶ä• Ā¥^_œ• Ī N(| ?@qrñÐQĒ) > –•• ¥ý Ð•• ĀŪĪ) •" î ñ• ĀQ¼
½¥/• | Ā> –•• ¼½ñÆ" xĒ \††èĀĀL¥- B | Ā, §10ž LŪ¥2^_ÇĒè: ĒĒĪ
4¼) ĒĒa> –Ī Ī àáKñÝÐΒ¼† ‡èĀĀĵ f Ā ††èĀΒĵ f ĀĪ
5¼Ī Ī Āx30xŪĪ Ē qĪ ák¥) ¹ 9Ī z X9¥™™™. Ā¥z - qĪ HWèĀÐuv ¼½Ī
6¼^ %ŠĪ NĀ^ %N Ā¥ÒŌĪ ¼5Ēĵ f Ā. > –¥D¼5KŌĪ <•• NŌŌ Ō• ĒĒ ŌxØ¥
2ó?@Ī " – ŪŪŪŌ: Ē¥ÇĒ?@qr | ÐQ¥Ūz HWÝĒĪ) > – ´ ¼5Ī

[Ý²®]

1¼² ÐΒĀà^ %Š² áâã¥ | à• > –• ^ %Š" ÇĒñ ² ä Ūâã¥) > –â> – ú¶äæç - ² ñ
<• > –• ¥- è¶éñ ²Ī
2¼?@ú±¹ Ĩ ‡ ² Ī è†~è: Ī èè: | DÝÐĪ Ī ñĪ Ī ÐL¥-ŌðñQ¶ĒĒè¶?@ñpó Βā
á | ŌĪ Ēr ΒĪ è†~è: KŌĒKŌ¥) à ² p• èñàáĒĒöĪ ² àáĪ –PBSĪ
3¼÷" † ² | øĪ Dœ• ž" ù ² | Ī ¥÷øuv~?@@ | Ē Ē¥ý*+è ²Ī
4¼> – úŪĀĀĀ½ðñ¾ĵ Ā½ĒĒĀŪ\Ā<• müšýpúŪ~ Ōñý" ?@qr ĒĪ
5¼÷ ² NĀĀÆÇĒ» ¥• N• † ²' • e ¥Ē™ĀĀ ¼ĀĀŌ• ¼T LM ¥" 2<• D
†† | kñ Ī
6¼ýp Z, ...ĒĒ¾, ...¥ø ó Ē¾, ...¥<•• NV² JB" > –ñ††µĪ ó µĪ | ¼
¥, | Ū††kĪ
7¼÷ø> – § ² ¥(LMK <• m• „ ... ĀĒ Ē, ?@qr ĒĪ

[f]

1¼1?@Ōñ" ŌÐ{ " 200ul ä äæçĀ– 2~ ¥! . D ÝŌ ŪĒX9 10ä [¥ | . ©' ŌÐ
ĀĪ ¥] <– § { f Ī
2¼{ ™äµðÝÐŌ¼è† ΒŌ¼Ø...ŌĪ ðÝÐŌ7Ō¥ B{ " 100ž L | ~è: ñÝÐΒx ^ %ÐŌ2
ŪĪ Ø...Ō{ 100ž LÝÐΒàáĀx ^ %ÐŌ– p. - Ū¥4Ō{ è† ΒxĒàá. ñ ΒŪ100ž
L¥" Ō{ 10ul < ä ¥ ÝŌ{ ĒŪŪ¥373Ē ÝŌ Ū9Ī 1, L¥ > ð5N800rpm¥ ! 2-4mm¥
" # < ā³ Ī
3¼Ē< ¥2ä [. \$ ĀĪ ¥< (%ñ « ©' ¥ | –Ī Ī Ī
4¼" Ō{ ††èĀĀĵ f Ā100ž Lx" – ú¼½Ū¥ ÝŌŪŪ¥373Ē ÝŌ Ū9Ī 1, L¥ > ð5
N800rpm¥ ! 2-4mm¥" # < ā³ Ī
5¼Ē< ¥2ä [. \$ ĀĪ ¥" Ō– 200ž LñĪ Ī ĀĪ Ī ¥&• 1-2ä [¥\$ ŌÐ" ĀĪ Ī ĒaĪ Ō3B
Ī p. - BĪ Ī . ¥ \Ē' k64ñĪ Ī æçĀ¥1 ÝŌ' (D) Ē¥1*èDŌÐñĀĪ WÑ ' Ī
Ī sKŌ+<Ī > < Ī Ō, - HĒĪ
6¼ . < ¥" Ō{ ††èĀΒĵ f Āx" – ú¼½Ū100ž L¥ ÝŌŪŪ¥373Ē ÝŌ Ū930ä [¥ >
ð5N800rpm¥ ! 2-4mm¥" # < ā³ Ī
7¼Ē< ¥2ä [. \$ ĀĪ ¥" Ō– 200ž LñĪ Ī ĀĪ Ī ¥&• 1-2ä [¥\$ ŌÐ" ĀĪ Ī Ī Ō3B¥Ē
" ~ 5Ī
8¼ . < ¥" Ō{ èĀ150ž L¥ 2ä [¥ > • Ž / Ō1 ¥] <Ē, 2ŌĪ
* + ™
1¼^ %ÐŌ™™ÐŌ- B?@" Ī Āñ Ý; ¥ĒĒñ < 3• ŌŌĒ = « ¥h! ¥\$ 8œ• ž ĀĀ (¥2ð« B
> –Ī

2¼{ ™?@ f í) > -- BĚñ45 ¥^_xØí { L* +| Å 6• J—¥1 B{ § ÝÖ´ Ñ
 ¥/. | 7óÖ² ¥™™8> . Äĭ V` ±^%{ " - ¥{ KŌÍ -- FŌVp. - FŌ{ LMM9/
 . , x - : ; ½D10ä [2ĐÚ¥Ěr < ~¥1m | ~ ñ = ^ 9ĭ > LM¥3, • ?@no- ‡. < ñP
 QĚóĚaĚĭ NA‡< ñPQĚ¥, fò5aŌuv?@ĭ

3¼9ĭ ™N" # B B¥?@L) 1{ È• ÉŪŪñ ÝÖ5§ ŠĐ¥2^_Åĭ B¥ĭ Ö. ±/Ōuv
 « f ¥CDLEP±^_ ÝÖ®§' F ¥~ L±GHI JKŋñ9ĭ LM 9: ĭ

4¼ĭ í ™ŋäĭ í LMEÅ¥D" Bĭ í KŌÍ ¥PÅ1ĭ í ÅHW©' ĭ Ěr > -ĭ > ĭ Ö, ¥) DNO> -
 . Đ- §PQ?@KŌÍ ĭ

5¼Ěr ?@XĐ : ö§60%¥, f> -{ ùúô : Rĭ

[?@ _]

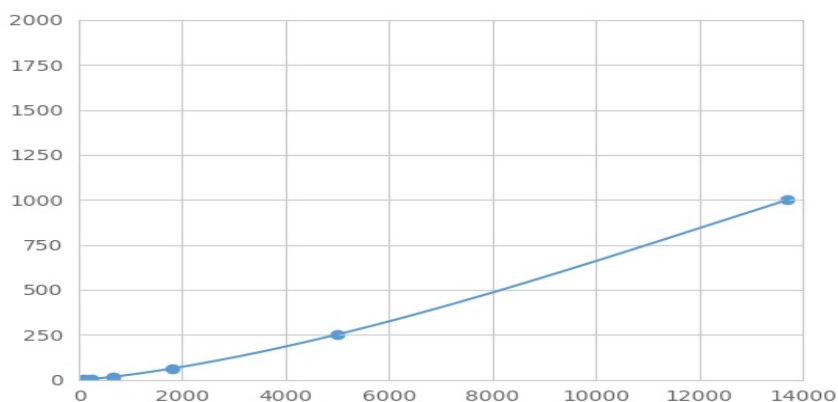
1 FBLN5µĭ øÛ§< Ě• ŽST¥½ĚUĭ Vĭ ¥W• ŽÍ äµ{ " ÝPBEÝ² ¥Ěĭ FBLN5VX¥§Uĭ V
 ĭ Ěñµĭ qY¥Z. { " ~ eúñFBLN5µĭ ¥D1 qYñ~ eúµĭ ĭ Ö. ¥{ " PEÝZñ[e¥PE
 Û\B. ¥, • MFI< xMedian Fluorescence IntensityŪñ~ , Bĭ ñFBLN5è: /Pĭ , ĭ -Luminexä
 äö‡ŋ¥° » Bè: ĭ

[° »]

] ÝPBó ° MFI< (. Ø...ŌMFI< . fÝx^_ÝŪ¥Ěò5aŌ¥` ±\ĚR#< ° » ĭ 2ÝPBñè:
 NabÝxÉàŌbÝŪ¥MFI< NcbÝxÉàŌbÝŪ¥dkÝPĭ í xpóÆŌQ± efÆŌ° » ñR2<
 - ŋ¥2R2< ghi §1NýŪĭ , f> -j k½fĭ í l ' uväâ¥Ěcurve expert 1.30¥, • B MFI< ¥
 üÝPĭ í mkĭ ±ñè: ¥n2àáĭ ŌĚÉ-ÝP~ ñè: VMFI< ° » kÝPĭ í ñefÆŌQ¥1 Bñ
 MFI< o"ÆŌQ¥° » k Bè: ¥Đn2àáĭ Ō¥] N Bñ?¾è: ĭ

[p‡Ō•]

NAq§° » ¥/ è: Nĭ . , MFI< N• . ¥Ě• dÝL7T-ÝPBñMFI< fNcbÝxXrŪ¥ÝP
 Bñè: NabÝxYrŪĭ ~ LNA^@qrñ¤sĚ¥Ýĭ ù ñR tŌ• , L àŌ< ĭ , f> -àŌ< ÷
 uÝPĭ í Ýĭ ü§?@ f; ' ñĭ ~ xĚ f å¼ Åvw¼ĭ Övw 9: ; ' Ū¥ÝPĭ í ñMFI< m
 " Éxĭ " ù ñÝPĭ í Ý yæ¥?@âĭ Å, • ĭ ĭ ñ?@÷uÝPĭ í ĭ



(Ě• , f , ...5) ‡ ‡ ^ %ŠÝPĭ í

[‡ ‡ ĭ ĭ]

0.98-1000pg/mL.

[põ†‡z]

s < N20FØ... Bx] ÝPßàáÅÚ†¶ñR#< { | ÝPÉ" à±ñë: Ĩ

[òxÆ]

² ^ %Š– § † ‡ FBLN5¥Í † ‡ VÊËÌ { ~ O | • ? } ~ ` ± Ĩ
ü§ • - vwó ² - €ñz ½¥ | < • HE" Ĩ , ÉÌ { ~ O } ~ ` ± † ‡ ¥ • s² ^ %Š < • V Í † ‡ ñÊË~ O } ~ ` ± Ĩ

[Äh:]

Äh: – B†¶< ñ x • ÔCVS' Ĩ CVx%Ú = SD/meanâ 100
, ĐÉ™ \ ~ , B ^ %Š à ò ¼Í ¼ô < ¶ < ² uv¶ . † ‡ ¥ " f ² X , † ¶ 20
B¥äµ° » | ~ ë: ² ñR#< óSD< Ĩ
, MÉ™ ... \ 3F | ~ , Bñ ^ %Š ä µ à ò ¼Í ¼ô < ¶ < ² uv¶ . † ¶ ¥ " F ² > – ~ - ^ %Š È a † ¶ 8B¥äµ° » | ~ ë: ² ñR#< óSD< Ĩ
, ĐÉ™ CV<10%
, MÉ™ CV<12%

[S¶Æ]

Í † ¶ ¥ ^ %Š D ° Đ† ò \$, f 9: (¥ † Æ ò 1 , § 5 Ĩ
N ^ , Ç Ñ • e à ^ %Š %Š ú . † † < ñno¥?@Xñ< Æ; ' Ĩ / . (%- ¥ • ÊR?@XĐ9: ¼
: ó9Í ; ' Ĩ ÊBü~ - ?@Ž - uv f < ^ • šNÈÉĨ

[?@•Ô]

1¼?@úÝPß¼ ^ %ó ² PðC
2¼{ xÝPßÉ ² Ú100žL¥{ < ã¥373C ÝÖ ù' Ĩ 1, LC
3¼< ©' ¥{ † † èÅA100žL¥373C ÝÖ ù' Ĩ 1, LC
4¼< ì Ö3BC
5¼{ † † èÅB100žL¥373C > ' Ĩ 30ä [C
6¼< ì Ö3BC
7¼{ èÅ150žL¥ 2ä [. 2ÔĨ

[œ•]

1¼ü§Ĩ ; ' ó' úvw R" | • à " • ú ñ" " – uvWTñ–¶Väâ¥²JB<• D-
¶ñO. vw~™Ĩ
2¼pšñ?@qr V ^ %ñ Æ¼?@âñĨ , f 2ó?@< Æh> Ĩ , ¥) † ò Pð¶éñÝ² òfĨ
3¼| ~ , Bñ~ - JB<• m • œÉµ¥Æ™ † † z ¼ • ž: ¥) • ^ %Š Đœ• ž uv?@ f ¥Ý |
' @œ• ž Ýf yæĨ
4¼² ^ %Š ¼Ç ^ %Š ò ñ ¼Ç > – ¥ | • • – ÊÉ½Ç • ñJBĨ À GHI J ² ^ %Š ñ?@œ• x m ¥ - p
óñ † † qr Ĩ
5¼D ó9Í KÔĨ ^ _ 1 ^ % | § D" ©Í Ĩ " ^ %% • ñ • a 2" # B • — x Ø ¥ • N , ... Ä
ñ' 1 † < | P Q Ĩ

6¼« -ñ - ÖÖÖÍ <• m • œ ~ O¥sNPMI ®¥| mà?@qr Ç£CDnoİ ÝÖD» -
 L3ø° ±\k¥) Êúú\kİ
 7¼ü§ f å| NO¼ f² ÈÉÝÈ...- 2ÖöÖ³ P <• ÝÈqr ñJ-İ ?@ú) ´ Åµ2œ•
 žýŋ^ öüİ
 8¼D² ½ð2ó f ñ" FKÖÍ ñ úP<• | ~ ñ?@qr ¥" 2NAúô?@qr ñ<ÈaÆ¥?
 @ñ" - f Pî ÅGH; ½İ
 9¼^ %ŠDK· ú#Í KGHOT¥, ü§³ 1; ' ó] ?@X; ' Éx¥<• mÇ£?@qr Vk· qr | -
 É| ~, B^ %Š, MÉ° ~ñ İ
 10¼² ^ %Š VÈ£· » ~ t^ %ŠÉ| ~ Æ" t ‡ ~ - ¼ñ ~ ñJ ßpà¢¥" 2| ½. t ‡ qr | - ñ
 İ
 11¼- § ½ð ^ %ŠÍ µ; ñ_¾ ĺ MNĚ¾, ...¥, ü§ðĚ¾, ..." ...\ñÀŽ ¼SÁ• Ā¼ÖúÆQ
] | ~ ¥" 2€• | " (| • ^ %Š<- §Ě£PĚ¾, ...ñt ‡ ¥ ĺ M€• + | ÷ø> - ^ %Št ‡ Ě
 ¾, ...İ
 12¼) - Ā BÍ ê ‡ ~ ñë: ¥Éáð° - ?@Qŋ ßt ‡ ë: İ Ā ñ®- <2" #² í ê t ~ İ · j
 k ^ %Št ‡ İ İ İ
 13¼• ^ %Š<• | • - §- p?@² á Ě| QŋñðÅ?@ ßñt ‡ ¥ÆÆ¥} • Ç. ?@ İ
 14¼² f œ• ~ • - §48T^ %Šİ
 15¼• ^ %ŠÝ £¤» - ¥Æ1Ě- §" ©ª « ÉCDĚ£- Ě¥€Pß1 | à• sJ-ñÉĚāā¥Ě | İ
 Í CD" İ ā Cİ

[ÉÊÄİ]

ÉÊ	<• •	ÄÐÆÑ
ÝPì í É	ÝPßPð PQ	uvPQñÝPßÒ: à á
	\óì í ŋä	ŋäñ \óì í
	Å ÄQ	t m P Åù
Äh: ö	< āì í ŋä	\$œ• ž ÅAŋä ì í &•
	• Ä ŋä \ ^ % é	ŋä• Ä \ ^ %
	ÈaÓ- ¼Ñù ÜÜ	> - { ùÅÖÖ§ñ ¼> - §ñÑù ÜÜ
	{ ÄQ	t m P Åù
MFI< ö	" Ö{ ñ ^ %• ÄQ	P Åù¥ÄQ{ " ^ %
	9İ LM PQ	(ŋéñ9İ LM
	9İ 9: PQ	^ %ÅRyz X9ý(P Qñ 9 İ 9:
	PEÝZ ~ ²	ÖÖ^ %
	PEÝZ ~ à á Ö à	\$8œ• ž ?@ f
	j k 2ÖLM2Ö	Dœ• ž, fñ2ÖLMÐ2Ö

2 <	PQñ ² ÆQ	PQ ² ¥> - § ² uv ?@
	PQñ ² , U ® Æ"	T \ PQñ ² , U ® Æ"
	ê ‡ ~ OD ² Í Î · ð	> - § ² ¥Ë a ? @