

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — ‘ ’ © ª « ¬ !

- ® -

[° ± ² —]

³ Š < Œ ´ — µ ¶ | ¢ “ ” • · ¸ % ¯ > ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » Ä Å Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì ~ ™ Ä ¢
 Í LIPE Î ÿ ÿ

[Š < Œ Æ Ñ]

Š < ò ó	Ô	Š < ò ó	Ô
%Ö Ö × Ø Ù Ú Û	1	%Ö Ö Ù Ý	4
Ɔ Ɔ à	2	Ɔ Ɔ à á â Æ	1ã 20mL
• ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
^ %é Ä Å	1ã 120eL	^ %á â Æ Å	1ã 12mL
^ %é Ä Ɔ × PE-SA Û	1ã 120eL	^ %á â Æ Ɔ	1ã 12mL
è Æ	1ã 10mL	ì í î Æ × 30ã Û	1ã 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ÿ ð ñ ò ó ñ ô Š <]

- 1» Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100ò | Lumi nex 200ò | È Bi o-Rad ò, Bi o-Pl ex ò å æ ÷ × ø ù ÷ ú œ—û ü û ° ý , þ ÿ ð ñ Ɔ Û
- 2» • È Ž , Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È ‘
- 5» •
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ‡ Ɔ Ö ú

[Š < Œ ò ô ±]

1» ! òŠ< Æš" Š< # \$Š< %P&Ç" ' (Ĩ) * + | , - Š< Æ.) / O1Pβà » ^ %éÄA
 » ^ %éÄB2ô%ÖÖ(" -203C| É 4Š<) 5" 43C(ñ—İ
 2» œ—. òŠ< Æš 64Š< 7i \$8Š< %P&" ' ò9: (Ĩ
 * + Š
 Š< ÆÐ‡P; <=>| \$?@İ A<â Bœ—Cœ—. ò64Š< ÆøùDEB?@. 1FGĐœ—HI Ĩ J
 àK±LM2Æ' ÇòP&Nβ| (O±Đ" ½âPQ(RS. òİ

[P³ òTUV(_]

1 ° š 1, U" 1 ° â Í òW¹ P³ DX9 52YLÈ43CKZ | [. 1,000ãg " 20â \ |] Ç° ^ < |
 1 Ç° 5" -203CÈ -803C(| _ ` abcdİ
 1 ¼š—EDTAEe • f N¶g< TUP³ | p1P³ DTU. ò30â \ Đ" 2-83C 1,000ãg " 15â \ |] Ç°
 ^ < ^ %| È 1 Ç° 5" -203CÈ -803C(| _ ` abcdİ
 ÄÄÄÆÇ° È È È ~ ™P³ š) 1,000ãg " 20â \ |] Ç° ^ < ^ %| È 1 Ç° 5" -203CÈ -803C(|
 _ ` abcdİ
 * + Š
 1» 2ÇP³ #İ h! (| 43C(Y" İi | -203Cšj K1FG| -803Cšj K2FGİ
 2» P³ kl é¹ mnop. ^ %qr | ' sé¹ P³ š tuvsw ^ %İ
 3» P³ œ—û² çx#yzX9| š² { ýœ| dÄİ
 4» } " ~ , ^ %Ö• | €• , fœ—¹ ° „ šR¹ ¼fN ³ uv ^ %İ

[Lumi nex200 á æ÷]

1. á æÇ...š 50uLC
2. Ž• † ‡ š • ä MagPl ex;
3. ^ • ä , š 50%/Š;
4. MFI< š Medi an.

[Š< Bñ]

1» œ—û¹ " òŠ< P³ çx#yzX9×18-253CÛ| Ær • Š< ÆD@Ž LMĐš • œ—|)] k³
 Bš@" İ ò‡P; Š< | p164ò‡P; ôŠ< \$•• ; ' (Ĩ
 2» Pβà (c' à)š " %Pβà{ " Pβà á â Ä0.5mL| • . X9- 5 ~ —10â \ | ~ L ™™š > x _ ` œ
 • Û| Éİ : N10.0ng/mLİ Bñ7F á â Pβà òEP | " FEP Í { " 300ž L ò Pβà á â Ä| Æÿ" '
 Bİ Ç á â £10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL; Pβà á â
 Ä (0ng/mL) ¤ ¥ f N Ø Û Ö İ N (| ? @qr " | " B?@) œ—š ò Pβà é Äİ

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

3» ^ %éÄAô ^ %éÄBš Detection A ô Detection BDœ—û) —" ©ª « È — " ® | 2œ° ± D
 ² È % • òÄÇ³ ...- ' İ ©—û á µ 2 ^ %á â ÄÄÈ B 1:100á â (Èš 10ž L ^ %éÄA/990ž L ^ %á â
 ÄÄ) | ¶ á • ç | á â Û , • ° ¹ ° » ò " B?@" İ ò ^ , ¼½(100ž L/Ö) | ? ¾¼½L² ¼½0.1-0.
 2mLİ
 4» İ í î Äš 580mL È ' { " 20mLİ î Ä × 30ã Û á â z 600mLz ç f Äİ : İ
 * + Š
 1» Pβà ò á â š • ¤ ¥ DÖİ uvİ

- 2» P B à) " ©—ú15á \ Ð¼½Ī • P B à Ā • œ—®BĪ
- 3» P B à » ^ %œ ÄĀĵ f Ā» ^ %œ ÄBĵ f Ā) œ—Ē² ò á â Ä¼½| á â ÄŠ • • —Ī — ÄĀ™™ÄĀ
¶Ā • ĵ | _ ` œ • Ī N (| ? @ q r ò B Q „) œ—Ž „ | p B Ž „ ÄÚĪ) • " Ī ò „ ÄQ¼
½| / „ ŠĀœ—Ž „ ¼½òÆ • xÆ] ^ %œ ÄĀL | ®BŠĀY™™ 10ž LŪ | 2_ ` ÇÆĪ : ĒĒĪ
- 4») ÊĒbœ—Ī Ī á â K ò P B à » ^ %œ ÄĀĵ f Ā ^ %œ ÄBĵ f ĀĪ
- 5» í î Äx30xŪĪ (Æ qĪ æk |) ¹ 9Ī z X9 | ™™™. ĵ | z - qĪ HWéĀĐuv ¼½Ī
- 6» Š < ĒĪ N Ā Š < N Ä | ÒŌĪ ¼5Eĵ f Ā. œ— | D¼5KŌĪ < • ' NŌŌ Ō „ ĒĒ ŌxØ |
2ô?@Ī " —ŪŪŪŌ: Ē | ÇÆ?@q r Š B Q | Ūz HWÝĒĪ) œ—µ ¼5Ī

[P³ ®]

- 1» ³ P B Ā à Š < Ē³ á â ā | Š à ' œ— • Š < Ē " ÇÆ ò ³ ä Ū ā ā |) œ—ā œ—Ū¶Āæç - ³ ò
< • œ— „ | ° è ¶Ē é ò ³ Ī
- 2» ? @ Ū² ¹ ° % ³ Ī è %™™Ī : Ī è Ī : Š D P B Ī Ī ò Ī Ī ÐL | —ŌđñQ. Ē ò . ? @ ò p ó à á
â | ŌĪ Ē r à Ī è %™™Ī : K ò Ē K Ō |) à ³ ŷ - è ò á â Ē Ī ö Ī ³ á â Ī —P B Š Ī
- 3» ÷ " ^ ³ Š ŌĪ D • ž Ÿ " Ū ³ | Ī | ø Ū uv ° ? @ @ | Ē „ | p * + è ³ Ī
- 4» œ—ú Ū ÄĀĀ½ñ ò ½¾ĵ ¼ĒÄĀŪ] Ä < • mü " ý p ú Ū™™Ō ò ý " ? @ q r ĒĪ
- 5» ÷ ³ N ÄĀĀÆÇ° | ' N • † ³ ' ' • | Ē š Ā Ā » Ā Ā Ō „ » T L M | " 2 < • D
^ %Š k ò Ī
- 6» ý p [ŪĒĒ½ Ū | ø ò Ē½ Ū | < • ' N V³ J à " œ—ò ^ %¶Ī Ç Ō ¶Ī Ç Š ¼
| „ Š Ū ^ %k Ī
- 7» ø Ū œ—Š ³ | (L M K < • m ' Ū Ā Ē „ „ ? @ q r ĒĪ

[f]

- 1» 1 ? @ Ō ò " Ō Đ { " 200ul ā æç è Ä—2° | ! . D † P Ō ú Ç X 9 10ā \ | | . © ' Ō Đ
Ä Ç | ^ < — " { f Ī
- 2» { š ā μ ó P B Ō » è % à Ō » Ø Ū ŌĪ ó P B Ō 7 Ō | B { " 100ž L Š ~ Ī : ò P B à x Š < B ñ 2
ŪĪ Ø Ū Ō { 100ž L P B à á â Ä x Š < B ñ - p . ® Ū | 4 Ō { è % à x Ē á â . ò à Ū 100ž
L | " Ō { 10ul • ä | † P Ō { Ç Ū Ÿ | 3730 † P Ō ú 9Ī 1.5 Y L | > ! ó 5 N 800 rpm | " 2-4mm
| # \$ • ä³ Ī
- 3» Ç • | 2ā \ . % Ä Ç | • (& ò « © ' | Š — í î Ī
- 4» " Ō { ^ %œ ÄĀĵ f Ā 100ž L x ©—ú ¼½Ū | † P Ō Ū Ÿ | 3730 † P Ō ú 9Ī 1 Y L | > ! ó 5
N 800 rpm | " 2-4mm | # \$ • ä³ Ī
- 5» Ç • | 2ā \ . % Ä Ç | " Ō—200ž L ò í î Ä í î | ' • 1-2ā \ | % Ō Đ " Ä Ī Ē b í Ō 3 B
Ī p . ® B í î . |] Ē (k 64 ò í î ç è Ä | 1 † P Ō () D * Ç | 1 + è D Ō Đ ò Ä Ç W Ñ ' Ī
š K Ō , < ð > • í Ō - . H Ē Ī
- 6» / • | " Ō { ^ %œ ÄBĵ f Ā x ©—ú ¼½Ū 100ž L | † P Ō Ū Ÿ | 3730 † P Ō ú 930ā \ | >
! ó 5 N 800 rpm | " 2-4mm | # \$ • ä³ Ī
- 7» Ç • | 2ā \ . % Ä Ç | " Ō—200ž L ò í î Ä í î | ' • 1-2ā \ | % Ō Đ " Ä Ī í Ō 3 B | Ē
• ~ 5Ī
- 8» / • | " Ō { è Ä 150ž L | 2ā \ | œ Ž • Ō 1 2 | ^ < Ç - 3 Ō Ī
* + š
- 1» Š < B ñ š B ñ ® B ? @ " Ī Ā ò † P ; | Ē Ē ò < 4 Ž Ō Ō Ç = « | h ! | \$ 8 • ž Ÿ Ā Ā (| 2 ñ « B
œ—Ī

2» { š?@ f í) œ—®B„ ò56 | _` xØí { L* +šÅ 7• J ~ | 1 à { " ‡PÖ´ Ñ
 | / , §8ôÖ² | ™™9> . ĵ Ī Va² Š< { " ® | { KŌÍ - ®FŌVp. ®FŌ{ LMM: /
 , Yx®; <½D10â\ 2ĐŪ| ĄEr = ~ | 1m § ~ ò>° 9Ī ?LM| 4„ ž@Ano- %„ < òβ
 Q„ ôĒb„ Ī NB%„ < òβQ„ | , fó5bŌuv?@Ī

3» 9Ī šN#\$ à C| ?@L) 1{ Ç• ĒÜÝò‡PÖ5" ĄĐ| 2_` Äϕ C| í Ö. ² / Ouv
 « f | DELFP² _` ‡PÖ®" ' G | ~ L² HI JKL. ò9Ī LM 9: Ī

4» í î šŋáí î MNĒĀ| D" BÍ î KŌÍ | PÅ1í î ÄHW©' Ī ĄEr œ—ð> í Ö- |) DOPœ—
 . Đ—" QR?@KŌÍ Ī

5» ĄEr ?@XĐ : ò" 60%| , fœ—{ úüô : SĪ

[?@ _]

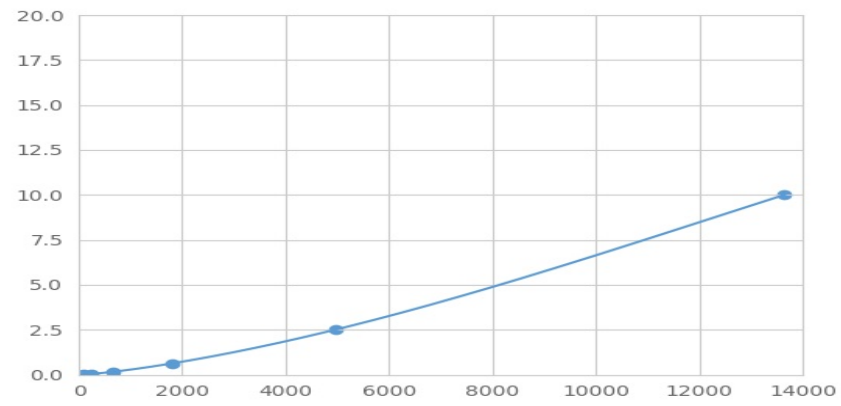
1 LIPEŋϕøÚ" • „ Ž• TU| ½EVĒWϕ| XŽ• Í åµ{ " ÞβàĒP³ | ÉÍ LIPEVY¥" VĒWϕ
 ÇòŋϕqZ| [. { " ~ ™• úòLIPEŋϕ| D1 qZ ò~ ™• úŋϕí Ö. | { " PEP[ò\ • | PEÚ
 €C. | , • MFI< x Median Fluorescence IntensityŪò~Y àÍ òLIPEi : OQĒĪ Ī —Luminoxå æ÷
 %• | ° » ài : Ī

[° »]

] Þβàò ³ MFI<) / ØŪŌMFI< . f Ÿx ^ _ ŸŪ| Ąó5bŌ| ` ²] ÉS#< ° » Ī 2Þβàòì :
 NabP×ĒàŌbPŪ| MFI< NcbP×ĒàŌbPŪ| dkÞβì í xpóÆŌR² efÆŌ° » òR2<
 . . | 2R2< ghi " 1N ŪĪ , fœ—j k½fì í l ' uvåæ| Ącurve expert 1.30| , • àMFI< |
 üÞβì í mkĒ² òì : | n2áâ; ŌCĒ—Þβ™òì : VMFI< ° » kÞβì í òefÆŌR| 1 à ò
 MFI< o" ÆŌR| ° » k ài : | Đn2áâ; Ō| ^N àò?¾ì : Ī

[p‡Ō•]

NBq" ° » | / ì : NŌ „ „ MFI< N' „ „ | €• dŸL7T—ÞβàòMFI< f NcbP×Xr Ū| Þβ
 àòì : NabP×Yr ŪĪ ~ LNBS@qr òæš„ | ŸÍ ü; òR tŌ• „ MàŌ< Ī , fœ—àŌ< ø
 uÞβì í ŸĪ ü" ?@ f; ' òš~ xĄ f å» Ävw» í Övw 9: ; ' Ū| Þβì í òMFI< m
 " ÉxĪ " ü; òÞβì í | yæ| ?@åĪ Å„ • ðĪ ò?@øuÞβì í Ī



(€• , f „ ...† ‡)^ %Š< ĄÞβì í

[^%î Ī]

0.01-10ng/mL.

[põ^%oz]

s < N20FØÛ à x ^ PΒà á â ÄÛ%· ò S# < { | PΒÉ" à² òì : Ì

[òx_]

³ Š < Æ—ˆ ^ %LIPE| Í ^ %VÉÊË {™O| ž @} ~ a² Ì

üˆ • - vwô ³ . €òz ½| § < • HE" ÈÌ ÈË {™O} ~ a² ^ %| ' s³ Š < Æ < • V Í ^ %òÉÊ™O } ~ a² Ì

[Äh:]

Äh: — à%· < ò x • ÔCVT' Ì CVx%Û = SD/meanã 100

, ĐÉš] ~ , BŠ < Æàõ»Í » ô < • < ³ uv· , ^ %| " f ³ Y , %· 20

B| àµ° » § ~ Ì : ³ ò S# < ò SD < Ì

, MÉš ...] 3F § ~ , BòŠ < Æàµàõ»Í » ô < • < ³ uv· , %· | " F ³ æ—~ ®Š < ÆË b%

· 8B| àµ° » § ~ Ì : ³ ò S# < ò SD < Ì

, ĐÉš CV < 10%

, MÉš CV < 12%

[S_]

Í %· | Š < ÆD ± Đ† ò \$, f 9: (| ‡, ò! 1Yˆ 5%Ì

N^ YÉÑ' • àŠ < Æ%ŠÛ. ^ %< ò no| ?@Xò < Æ; ' Ì / , (&® | • ÉR?@XĐ9: »

: ò 9Í ; ' Ì ÉBü~ ®?@Ž. uv f < ^ • > NÈÉÌ

[?@•Ô]

1» ?@ÛPΒà» Š < ô ³ BñC

2» { x PΒà È ³ Û100ž L| { • ä | 373C ‡ PÖ ú' Ì 1.5YLC

3» • ©' | { ^ %éÄA100ž L| 373C ‡ PÖ ú' Ì 1YLC

4» • í Ö3BC

5» { ^ %éÄB100ž L| 373C > ' Ì 30ã \ C

6» • í Ö3BC

7» { ëÄ150ž L| 2ã \ . 3ÔÌ

[•ž]

1» üˆ | ; ' ô' úvw S" § • à | " • ü | ò " " — uvWUò— Vãæ| ³ J à < • D®
• ò O , vw~™Ì

2» pš ò ?@qr VŠ < ò , » ?@ã ò ÈÌ f 2ô ?@ < Æh > ÈÌ |) † ð Bñ ¶ é ò P³ ñ f Ì

3» § ~ , Bò ~ ® J à < • m • æÉµ | Æš ^ %z » • , : |) • Š < ÆD • ž Ÿ uv ?@ f | ž Ÿ
' - • ž Ÿ f y æ Ì

4» ³ Š < Æ¼ | Š < ð ñ ¼ | æ— | § • • —É ¢ ½ Ç • ò J à Ì À HI JK ³ Š < Æ ò ?@ • ž É m æ - p
ó ò ^ %qr Ì

5» D ò 9Í KÔÍ _ ` 1 Š < ¥ | D § " Í Ì " Š < % • ñ • © 2# \$ C Ž ~™ x Ø | ' N Û Æ
‡ ò ' 1 %< § BQÌ

3 <	§ QQò ³ ÆR	QQ ³ œ—§ ³ uv ?@
	§ QQò ³ , U ®¯ Æ•	T] QQò ³ , U ®¯ Æ•
	ê%™OD ³ Í Î , õ	œ—§ ³ Ë b?@