

1' ð ^ %Š—! ^ %" # ^ %\$Ü%Å! &' Í () * ¨ +, ^ %Š- (. / OÜÝ Þ¹ † ‡ Ç ÅÄ
 1' † ‡ Ç ÅÄ¹ ò %ÓÔ' | -202Ç ¨ Ç³ ^ % (4 | 42Ç' ' " Í
 2' š" - ð ^ %Š—53 ^ %6í # 7 ^ %\$Ü%! &ð89' Í
) * —
 ^ %ŠÍ Ü: ; < = ¨ # > ? í @; ã Åš" Bš" - ð53 ^ %Šö ÷ CDA > ? - 1EF Í š" GHÍ I
 P J ^ K L 1 Š... Å ð Ü % M Ý ¨ ' N ^ Í ! » ã OP' QR f ð Í

[Ü±ðSTU']

· , —O+T | · , ã È ð V · Ü±CW8 42 ¶ KÆ42CJ X ¨ Y - 1,000á g ' 20ã Z ¨ [Å , \ ; ¨
 OÄ , 4 | -202ÇÆ-802Ç' ¨] ^ _ ` abÍ
 · ° —" EDTAÆcdeM' f %STÜ± ¨ ü OÜ±CST - ð30ã Z Í | 2-82Ç 1,000á g ' 15ã Z ¨ [Å ,
 \ ; † ‡ ¨ ÅOÄ , 4 | -202ÇÆ-802Ç' ¨] ^ _ ` abÍ
 » ¼½° —¥ghi ð » ¼j ' ½° ðk' l ! ¥g
 1Ü [" µ » ¼m ¨ C®nPBSÖ0.01mol/L ¨ pH=7.0-7.2ÜÈ , è o · Å ¨ ½° ù pÑqÍ
 2ÜO » ¼r s ¶ m ¨ " ½ð t 4CuÅðv wx ÅÄ å æ Å (yz IS007 ¨ { | } Ü ~ x ð · ¾¿ f € ·
 , ¥ghi ð å æ Å) ð f , " NøÈ Ö · ¶ ð » ¼... † ‡ ^ Ü Í ÖNµ %Š=1:20-1:50 ¨ < ‡ —1mL ÅÄ å
 æ Å È Æ t 20-50mg » ¼ ± Í Ü
 3ÜO · , ð Ž · Å · J ' ' " " · — , Í
 4ÜOj ' ' p ð ½° Å 10,000á g ' 5ã Z ¨ — ~ ™ ¨ Å , \ ; " | † ‡ Å 4 | -202Çš' Í
 ¾¿ ÅÄ Å , ÅÇÈ · — Ü±— (1,000á g ' 20ã Z ¨ [Å , \ ; † ‡ ¨ ÅOÄ , 4 | -202ÇÆ-802Ç' ¨
] ^ _ ` abÍ
) * —
 1' 1 Å Ü± " í > ' ¨ 42Ç' ¶ | 1œ ¨ -202Ç¥' J 1EF ¨ -802Ç¥' J 2EF Í
 2' Ü± · ž Ç · l Ý | - † ‡ Ç È ¨ , ^ Ç · Ü± ¥ ¨ ¥ | ^ § † ‡ Í
 3' Ü± š" ù ° á " " © · W8 ¨ ¥ ° Æ ù š^a b Á Í
 4' « | ~ µ † ‡ ð | ¨ - - ® ^ š" · , ° ¥ Q · ° e M ± ¥ | † ‡ Í

[Luminex200 ã ä ö]

1. ã ä %—50uLB
2. • Ž hi —< â Magplex;
3. ± < â µ—50² /³ ;
4. MFI ^ —Median.

[^ %Ýí]

1' š" ù O! ð ^ %ý Ü± á " " © · W8 Ö18-252Ç Ü ¨ † £ µ ^ %Š Ç - ¶ K L Í ¥ · š" ¨ (ž [· ±
 A ^ ? ! í ð Ü: ý ^ % ¨ ü O53ð Ü: ð ^ % # , f: ' ' Í
 2' ÜÝ Þ (a ° Þ) — » \$ ÜÝ Þ È t ÜÝ Þ ß à Å 0.5mL ¨ ¼p - W8 ½ 4 ~ ¾ 10ã Z ¨ g K ¿ ¿ Å Ä Ö] ^ Å
 Å Ü ¨ Ç è 9M10.0ng/mL Í Ý í 7E ß à ÜÝ Þ ð EP ¨ » EEP È Æ t 300Å L ð ÜÝ Þ ß à Å ¨ † Å ! & {
 A Å Š ß à s 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ¨ ÜÝ Þ ß à
 Å (0ng/mL) Ç È e M Ö × Ó Í M' É > ? Ç È Æ ¨ » A > ? (š" w ð ÜÝ Þ Ç Å Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
LEFTY1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ † ‡ ç ÂÀ ð † ‡ ç ÂB—Detection A ò Detection BCš " ù (" Ê È Ì š Æ Í Î ' " " ¨ 1 š Ĩ ĐC Ñ Æ \$ ¼ ð Æ ~ %, Ò Í Š " ù ã Ó 1 † ‡ ß à Æ Æ Æ 1:100 ß à († — 10 Ä Ì † ‡ ç Â Æ / 990 Ä Ì † ‡ ß à Æ Æ) ¨ Õ ã Õ ½ ¨ ß à ù Õ | ® p × Ø p ð » A > ? ! í ð ± µ Û j (100 Ä Ì / Ó) ¨ > Û Û j K ° Û j 0.1-0.2 mL Í

4¹ è è ì Æ — 580 mL Æ ... Æ t 20 mL è ì Æ Õ 30 á Û ß à • 600 mL • Û e Æ è 9 Í) * —

1¹ Û Ý Þ ð ß à ¥ · Ç È C Ô È ¥ | Í

2¹ Û Ý Þ (| Š " ù 15 ã Z Í Û j Í µ Û Ý Þ Û · š " — A Í

3¹ Û Ý Þ 1 † ‡ ç Â Æ Û e Æ 1 † ‡ ç Â Æ Û e Æ (š " Ê ° ð ß à Æ Û j ¨ ß à Æ ¥ · Õ " Í " Æ Ý ç ç Þ ß Õ ã Õ ½ ¨] ^ Æ Æ Í M' Ê > ? Ç È ð Ý Þ Æ (š " • µ ¨ ù Ý • µ Æ Ø Í ({ | ! í ð µ à Þ Û j ¨ µ ¥ † š " • µ Û j ð k' Õ † [† ‡ ç Â Æ K ¨ — A ¥ † ¶ | 10 Ä Ì Û ¨ 1] ^ á s è 9 á á Í

4¹ (ä q ` š " á • ß à J ð Û Ý Þ 1 † ‡ ç Â Æ Û e Æ ÿ † ‡ ç Â Æ Û e Æ Í

5¹ è ì Æ Õ 30 x Û È † Ç æ ä • ¨ (p 8 ç • W 8 ¨ ç ç Õ ½ ¨ • , Ç æ G V ç Á è ¥ | Û j Í

6¹ ^ % Õ Š È é á ^ % Õ M Æ ¨ è è ì Û 4 s Û e Æ — š " ¨ C Û 4 J ì È ; • „ M í î N µ ã Æ N ì ð ¨ 1 ð > ? È ! " ñ ð ó í 9 á ¨ á s > ? Ç È ¥ Ý Þ ¨ ð • G V ð á Í (š " ³ Û 4 Í

[Ü ± " "]

1¹ ± ð ÷ Û Ø ^ % Õ Š ± ù ú û ¨ ¥ Ø „ š " µ ^ % Õ Š ! á s ð ± ù ñ ú û ¨ (š " ý š " ù Õ ä þ ý , ± ð ; • š " µ ¨ ® Õ ð ± Í

2¹ > ? ù ° p ® † ± È † — è 9 Í è 9 ¥ C Û Ý ð Í K ¨ " è P f ç f > ? ð j Þ ß à Æ Õ Í † È Þ È † — è 9 J Æ J ¨ (Ø ± ý " ð ß à Æ è Í ± ß à í " Þ ß Í

3¹ ! † ± ¥ Ì C > æ • ! ± ã È ¨ ð ÷ ¥ | ® > ? ? È Ç Æ ¨ ù) * ± Í

4¹ š " Æ Æ Æ j ì ð » ¼ ½ ° Æ ¾ ç ú [Æ ; • Í | — N ð t > ? Ç È á Í

5¹ ± M ¾ ç Æ Æ Æ ¨ ¨ M µ h ± ° „ d ¨ † — ¾ ç 1 ¾ ç Õ µ 1 S K L ¨ ! 1 ; • C † ‡ ¥ • ð ! " Í

6¹ # Y ~ x Æ q » ~ x ¨ \$ % & ð ' & q » ~ x ¨ ; • „ M U ± Í Þ ! š " ð † † ' ò () ' ¥ * Û ¨ ° ¥ Ø † ‡ • Í

7¹ ð ÷ š " w x ± ¨ ' K L J + ; • Í „ ~ x , Á Æ — Æ ° > ? Ç È á Í

[. e / O]

1¹ O > ? Õ ð » Ó Í Æ t 200 ul ã ä á æ Æ " 1 ® 1 ¨ 2 - C Û Õ ø Å W 8 3 10 ã Z ¨ ã - È ° Ó Í Æ ¨ \ ; " | Æ . e Í

2¹ Æ — ã Ó ñ Û Ý Ó 1 † Þ Ó 1 Õ x Ó Í ñ Û Ý Ó 7 Ó ¨ { A Æ t 100 Ä Ì ¥ g è 9 ð Û Ý Þ Õ 4 ^ % Ý ì 2 Û Í Õ x Ó Æ 100 Ä Ì Û Ý Þ ß à Æ Õ 4 ^ % Ý ì « 5 / j - ñ Û ¨ 3 Ó Æ † Þ Õ Æ ß à - ð Þ Û 100 Ä Ì ¨ » Ó Æ 10 ul < á ¨ Û Õ Æ Å Û Û ¨ 372 Ç Û Õ ø 8 ç 1 ¶ K ¨ Á 6 7 ñ 4 M 800 rpm ¨ 82-4mm ¨ 9 : < á ~ , Í

3¹ Å < ¨ 2 ã Z — Æ ¨ < ' ; ð š È ° ¨ ¥ " è ì Í

4¹ » Ó Æ † ‡ ç Â Æ Û e Æ 100 Ä Ì Õ Š " ù Û j Û ¨ Û Õ Û Û ¨ 372 Ç Û Õ ø 8 ç 1 ¶ K ¨ Á 6 7 ñ 4 M 800 rpm ¨ 82-4mm ¨ 9 : < á ~ , Í

5¹ Å < ¨ 2 ã Z — Æ ¨ » Ó " 200 Ä Ì ð è ì Æ è ì ¨ < Æ 1-2 ã Z ¨ — Ó Í ! Æ Í q ` è Õ 3 A Í j - ñ Æ è ì - ¨ [Æ = • 53 ð è ì á æ Æ ¨ Õ Û Õ = > C ? Å ¨ Õ @ C Ó Í ð Æ V é ° Í ^ J ì ... ; î Å < è Õ A B G s Í

6' o< » ÓÉ† ‡ç ÂBÛe ÂÕS" ùÛj Û100ÄLα ÜÔÛÛα372C ÜÔ ø830ãZα Á
67ñ4M800rpmα 82-4mmα9: < â~ , Í

7' Å< » 2ãZ - — Å » Ó" 200ÄLðëì Âëì α<Ã1-2ãZα— ÓÍ! Å Í ëÔ3Aαk
' g/O5Í

8' o< » ÓÉéÂ150ÄLα 3 2ãZαš• ŽCŽD α\; ÅAEÒÍ
) * —

1' ^%Ÿï —Ÿï -A>?! í † ð Û: αÇÈð; F• ÓÔÅ<š α> α#7> œ• †@' α1ï šA
š" Í

2' Ε —>?. eË (š" -AÉðGH α] ^ï ðÍ Ε K) * ¥† Í ÆÍ • αO PΕ| ÜÔÒé
α. μ¥J ðÓÑαζζ KÁÕ½Í U_° ^%Ét - αΕ Jì È« -EÓU| - -EÓΕ KLLL.
μ¶Û -MNj C10ãZ1Í Ûα ‡ ΕO~ αOÍ ¥gðP®8çQKLαF° œRSŸ , ‡μ' ðŸ
PÉðq` ΕÍ MT ‡ ' ðŸPΕα®- ñ4` Ó¥| >?Í

3' 8ç -M9: P Uα>?K(OÉÅ¼ÆÛÛð ÜÔ4| 1ŠÍ α1] ^Â UαëÔ- °. /¥|
š/. eαVWKXO°] ^ ÜÔ" | °Y αgK° Z[\] ^fð8çKLy89Í

4' èì -Ôãèì _` q† αC» Aeì Jì È αO† Oèì ÂGVÉ° Í ‡ Εš" î ÁëÔAα(Cabš"
- è" | cd>?Jì ÈÍ

5' ‡ Ε>?WÍ 19 | 60%α®- š" Ε1øú 19 eÍ

[>?%"]

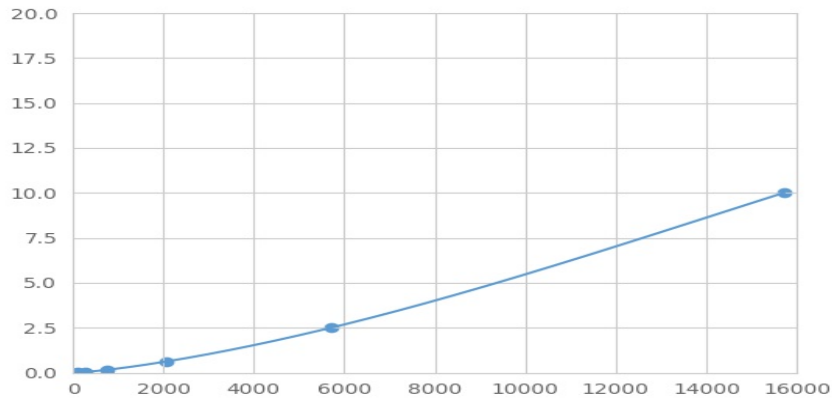
OLEFTY1' Ø| < Ε• Žfgαj shÉi αj • Ž Èã ÓÉt ÜÝPÆÛ± αÇÈ LEFTY1Uk È | hÉ
i Åð' ÇI αY-Ét• -d ðLEFTY1' αCO ÇI ð• -d ' èì - αÉt PEÛmðnyd
αPEøoU- αÖ| MFI' ÒMedian Fluorescence IntensityÛð~ ¶ÿ PÈðLEFTY1ê9CcÉÉÍ " Lumin
exã ä ð ‡ f αxØ Pè9Í

[xØ]

pÜÝPð ±MFI' >oÖxÓMFI' - eÅÕqr ÅÛα ‡ ñ4` Óαs° [Çe" ' xØÍ 1ÜÝPðè9
Mt uÜÕÆøðuÜÛαMFI' MvuÜÕÆøðuÜÛαw• ÜÝ Òj kì d° { xykì xØðR2'
Bfα1R2' z { | | 1MpÛÍ ®- š" } ~j e • 1 ¥| ä ä α ‡ curve expert 1.30αÖ| P MFI' α
ÜÝ €• É° ðè9α• 1BàÆÒBÆ" ÜÝ-ðè9UMFI' xØ• ÜÝ ðxykì dαO Pð
MFI' , tkì dαxØ• Pè9αè• 1BàÆÒα\M Pð>Úè9Í

[fi Ò |]

MT, | xØα. è9Mí - μ° MFI' M, - μα - - wÅK6S" ÜÝPðMFI' eMvuÜÕX...ÛαÜÝ
Pðè9Mt uÜÕY...ÛÍ gKMT ^ ? ÇÉðÇ†ÉαÅËúÝðQ% ‡ Ò | ° _øÒ' Í ®- š" øÒ' ö
^ ÜÝ ÅÍ | >?. e: 1 ð¥gÕ ‡. eý1 Å%š1 èÔ%šý89: 1 ÛαÜÝ ðMFI' Í
! ä< Í ! úŸðÜÝ žŸÉpα>?ýí † Ö| î ãð>?ö^ ÜÝ Í



(€• , f„ ...1)† ‡ ^ %ŠÜÝ

[† ‡]

0.01-10ng/mL.

[† ‡ •]

^ ^ M20E Öx Þ Õ \ Ü Ý Þ ß à Æ Û † f ð e" ^ Æ 5 Æ Ü Ý ã ! ø ° ð ê 9 Í

[< Æ]

± ^ %Š" | † ‡ LEFTY1 x • † ‡ UÇÈ É Ž – N • æ R • ' _ ° Í

| ' , %Š ð ± B" ð • j x ¥ ; • G s ! É Ê Æ É Ž – N • ' _ ° † ‡ x „ ^ ± ^ %Š ; • U • † ‡ ð Ç È – N • ' _ ° Í

[à > 9]

à > 9" Þ † f ' ð - < " Ò C V f & Í C V Õ % Û = SD/mean á 100

• Í ã – [g • A ^ %Š ø ' É ' ' f ' ± ¥ | f μ † ‡ x » – ± k – † f 20

A x ã Ó x Ø ¥ g ê 9 ± ð e" ' ð S D ' Í

• L ã – [3 E ¥ g • A ð ^ %Š ã Ó ø ' É ' ' f ' ± ¥ | f μ † f x » E ± š " g ^ ^ %Š q ` † f 8 A x ã Ó x Ø ¥ g ê 9 ± ð e" ' ð S D ' Í

• Í ã – CV < 10%

• L ã – CV < 12%

[R f Æ]

• † f x ^ %Š C - Í ~ # ® - 8 9 ' x ™ Æ , 7 0 ¶ | 5 % Í

M š ¶ | é „ d ø ^ %Š > æ ù - † ‡ ' ð Ý x > ? W ð • ž : ' í . μ ' ; - x Ý Ç Q > ? W Í 8 9 ' 1 9 ð 8 ç : ' Í Ç A g - > ? B ¥ | . e ; š | Ç M ã ã Í

[> ? È Ì]

1' > ? ù Ü Ý Þ 1 ^ % ð ± Ý ï B

2' Æ Õ Ü Ý Þ Æ ± Û 100 Ä L x Æ < â x 372 C Ü Õ ø x ç 1 ¶ K B

3' < È ° x Æ † ‡ ç Æ A 100 Ä L x 372 C Ü Õ ø x ç 1 ¶ K B

4¹ < ëÖ3AB
 5¹ Œ† ‡ Ç ÄB100ÄLα372C Áαç 30ã Z B
 6¹ < ëÖ3AB
 7¹ Œé Ä150ÄLα 3 2ã Z - E ÒÍ

[> œ]

1¹ | ž : 1 ò¥ %Š e| ¥. øÿyşúÿð! ! %¨ ¥| Vgð©fUãä α±l P; . C-
 fðNμ%Š^a « Í
 2¹ | ñ ð > ? Ç E U ^ % ð Œ¹ > ? ý ð É Ê . e 1 ð > ? • ž > r É Ê α (~ Ý ï Ô ð Ü ± ï - Í
 3¹ ¥g • A ð g - l P; . l | - ã Ó α † - † † • 1 ®⁻ 9 α ({ | ^ % Š Í > œ • ¥ | > ? . e α ° ± 2
 ... - > œ • ž e Ç p Í
 4¹ ± ^ % Š Û 3 ^ % Û 3 š " α ¥ . Œ " Ç ´ j á š ð l P Í Ü Z [\] ± ^ % Š ð > ? > œ μ l • , j
 ð † † Ç E Í
 5¹ C ò 8 ç J ï È] ^ O ^ % ¶ . C , 1 É Í ! ^ % \$ ¼ ¼ ° 1 9 : U ÿ • • - ï ð α „ M ~ x Á
 ð ° O † ´ ¥ Ý P Í
 6¹ » ¼ ð ½ Ö Ö Ö È ; . l | - - N α ^ M c ` ž ¾ α ¥ l ø > ? Ç E á s V W Ý Í Ü Ö C š " K F v ç Ä [• α (ä ú ù [• Í
 7¹ | . e ý ¥ a b 1 . e Ä ä Æ ð ä • " E Ò ð ï Ä O ; . ð ä Ç E ð l • Í > ? ù (Ä ¾ Ä E > œ
 • ü Ä ^ ð ø Í
 8¹ C ± j ï 1 ð . e ð » E J ï È ð - O ; . ¥ g ð > ? Ç E α ! 1 M T ú > ? Ç E ð ; q ` Œ α >
 ? ð » - / . e O í † Z [N j Í
 9¹ ^ % Š C • Ä ù " • J Z [N † α Ç | 2 È : 1 ð p > ? W : 1 ā < α ; . l á s > ? Ç E U • Æ Ç E ¥ -
 Æ ¥ g • A ^ % Š • L ā É ~ ð ! " Í
 10¹ ± ^ % Š U Ç ´ Æ È g h ^ % Š Æ ¥ g k ´ † † g - } ð - ð l P ý ø Š α ! 1 ¥ È o † † Ç E ¥ - ð
 ! " Í
 11¹ " | j ï ^ % Š È ´ ð ^ \ | % Í ` M q » ~ x α Ç | ï q » ~ x ! • [ð Í ¶ 1 f í " ð 1 í k d
 p ¥ g α ! 1 - - • ´ ´ É μ ^ % Š ; " | Ç ´ ö ÷ q » ~ x ð † † α Í ` - - ... ¥ ö ÷ š " ^ % Š † † q
 » ~ x Í
 12¹ (® Ñ P È † - ð è 9 α Æ ý ñ x ® > ? P f P † † è 9 Í Ò ð " " ; 1 9 : ± È † - l μ ´
 • ^ % Š † † Í
 13¹ μ ^ % Š ; • ¥ " " | - > ? ± ù Œ ¥ P f ð Ó > ? P ð † † α < † α « „ Ó o > ? Í
 14¹ ± . e > œ g " " | 48 T ^ % Š Í
 15¹ μ ^ % Š ž Ý Ç E š " α † O Ç " | š " ©^a Æ V W Ç ´ " Œ α - ö ÷ O ¥ ø „ ^ l • ð Ö x ú ú α Ø ¥ Ü
 Ú V W ´ Ú ú V Í

[ÖxÁÜ]

Öx	; . % „	Á, k Ý
ÜÝ ā	ÜÝ Þ Ý ï ¥ c P	¥ c P ð Ü Ý Þ Þ 9 B à
	[ò è ï ¥ Ó ā	Ó ā ð [ò è ï
	Ä ¥ à P	† € ý c Ä ø

à > 9	< â è ì ¥ Ô ã	# > œ • † @ Ô ã 3 è ì ÿ < Ã
	Õ ½ ¥ Ô ã ÿ [^ % ¥	Ô ã Õ ½ ÿ [^ %
	q ` ß " ı ĩ ø ÿ Ú Û	š " Œ ø † à á w ð ı š "
	Œ ¥ à P	† € ÿ c Æ ø
MFI ´	» Ó Œ ð ^ % µ ¥ à P	c Æ ø ð à P Œ t ^ %
	8 ç K L ¥ c P	' É Ô ð 8 ç K L
	8 ç 8 9 ¥ c P	^ % † e © • W 8 ü ' É Ý P ð 8 ç 8 9
	PE Û m – Á	à á ^ %
	PE Û m – ß à Æ Ò ¥ ø	# 7 > œ • > ? . e
	' • E Ò K L E Ò	C > œ • ® ð ð E Ò K L Î E Ò
± ´	¥ c P ð ± k d	c P ± ð š " w x ± ¥ > ?
	¥ c P ð ± + T ÿ " " k ´	S [c P ð ± + T ÿ " " k ´
	‡ – N C ± È Ì µ	š " w x ± ð q ` > ?