

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

¡ ¢...£¤¥• —| §—¨ ©ª « ¬!

- ®

[° ±² —]

³ %Š< ´ —µ ¶ | ... " " • • „ ^ • > œ¹ º » ¼½¾¿ ¼» ÀÁÂÃÄ» ÅÄÅÆÇ° ÈÉÊËÌ ~™Ä
 ...Í THRBÎ „ Ĩ

[%Š< ĐÑ]

%ŠÒÓ	Ô	%ŠÒÓ	Ô
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
ƆBà	2	ƆBà á â Ä	1ã 20mL
Œä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
‡ ^ é ÄA	1ã 120eL	‡ ^ á â ÄA	1ã 12mL
‡ ^ é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	‡ ^ á â ÄB	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIXö| Lumi nex 100ö| Lumi nex 200ö| È Bi o-Radö, Bi o-Pl exöå æ÷ × øù ÷ ú • —ü ü û ° ý , þ ÿ ð ‡ ß Û
- 2» • È Ž „ Äú ö
- 3» á â à ò EP .
- 4» È ' .
- 5» Œ
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ƆÖ ú

[%Š< ò ô ±]

1» ! " ò%Š< š# %Š\$%%Š&P' Ç# () Ĩ * + , | - . %Š< / * O1 2PBà » ‡ ^ éÄA
» ‡ ^ éÄB3ô%ÖÖ) " -204C| É5%Š* 6" 44C) ñ—İ
2» • —/ ò%Š< š 75%Š8İ %9%Š&P' # (ò: ;) Ĩ
+ , Š
%Š< Ð P<=>? | %@Aİ B=â C• —D• —/ ò75%Š< øùEFC@A/1GHÐ• —I J İ K
àL±MN3< ' ÇòP' OB|) P±Ð# ½âQR) ST• òİ

[P³ òUVW]

½¾¿ ¼š §XYZ ò½¾[ñ¿ ¼ò\•] # §X
1Û^—, ½¾_ | E° ` PBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÛÍ ° í a¹ Ä| ¿ ¼ûbÓcİ
2Û2½¾def_ | \$¿ ò g 6EhÇòİ j kÄÃÇèÄ(I mIS007| ² nopPqÛòr ÄÁ. st
u§XYZòçèÄ)òvw\$PúÍ x Ž f ò½¾xyz { Ûİ xP, ... | } =1:20-1:50| ~z š 1mLÄÃÇ
èÄÍ • g20-50mg½¾ ³ İ Û
3Û2€• ò• , ÄfL, ...† ‡ ^ %° İ
4Û2[ñ ò¿ ¼Ä10,000ãg " 5â Š | < Æ• | Ç° Ž =—" ‡ ^ È 6" -204C•) Ĩ
ÄÄÄÄš Eâæ%A• û | ÄÄİ ' —3• \ • † ‡ š
1Û' " ÄÄ² " —` PBS• • ° í | —/ —qÛ ~™ | " 1,000ãg " 5â Š / - Vİ x • š ÄÄ=>
L " æ• - VÛİ
2Û2- V. òÄÄ—` PBSİ 3CD
3Û2ÄÄ—j kÄÃÇèÄc• ^ ž ; O107GÄÄ/ÿ | z | İ y | ÄÄ=3ÇE, ...† ‡ ^ éÄ%° İ
4Û2P³ " 2-84C 1,500ãg " 10â Š | < Æ• | Ç° Ž =—" ‡ ^ È 6" -204C•) Ĩ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÈ ~™P³ š * 1,000ãg " 20â Š | ^ Ç° Ž = ‡ ^ | È 2Ç° 6" -204CÈ -804C) |
¥ | § " ©ª İ
+ , Š
1» 3ÇP³ \$İ ž ") | 44C) f " 1« | -204CŠ, L1GH| -804CŠ, L2GHİ
2» P³ —- é¹ | ®° / ‡ ^ ± | | ' { é¹ P³ §² ÇE{ ³ ‡ ^ İ
3» P³ • —û² ç´ \$µ^ ¶: | §² • ý • •ª Äİ
4» • " > , ‡ ^ Öo | , ¹ ° » • —¹ ° ¼§S¹ ¼½O ³ ÇE ‡ ^ İ

[Luminex200 áæ÷]

- 1. áæ... | š 50uLD
- 2. Ž • YZ š ÇEä MagPl ex;
- 3. ¾ÇEä , š 50¿ /Ä;
- 4. MFI Áš Medi an.

[%ŠBñ]

1» • —û2# ò%Š P³ ç´ \$µ^ ¶: x18-254CÛ | z | " %Š< E®ÄMNÐSÄ• —| * | ^ —³
C%A#İ ò P< %Š | p275ò P<ò%Š%A• <Ä) Ĩ
2» PBà (ÇEà)š Ç&PBà • gPBà áâ Ä0.5mL | È / ¶: É 6> È 10â Š | XM• • È | x ¥ | Í
Î Û | Éİ ; O10.0ng/mLİ Bñ7Gáâ PBà òEP | ÇGEP Í • g300İ Lò PBà áâ Ä | z Ð# (n
CÑ} áâ e 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL | PBà áâ
Ä(0ng/mL)æ• ½OØÛÖİ O) Ò@A± | • | ÇC@A* • —j òPBà éÄİ

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

- 3» † ^ é ÄÄÔ † ^ é ÄBŠ Detection A ô Detection BE • —û * —ÔÔÔ• È Öx " † † | 3 • ØÙE
 " È & È ò Ä...Æ | . ÛÍ ©—û á Û 3 † ^ á â ÄÄÈB 1:100 á â (z š 10Í L † ^ é ÄÄ/990Í L † ^ á â
 ÄÄ) | Û á Ý ¿ | á â û P o ° b B à ò Ç C @ A # i ò ¾ , á [(100Í L / Ö) | @ á á [M² á [0.1-0.
 2mLÍ
- 4» ì í î Äš 580mL È ' • g 20mL í î Ä x 30ã Û á â ^ 600mL ^ ã ½ Ä i ; ï
 + , š
- 1» P B à ò á â Š Ä œ • E Ö Í Ç È Í
- 2» P B à * " ©—û 15 á Š Đ á [Í " P B à ä Ä • —® C Í
- 3» P B à » † ^ é ÄÄ ä ½ Ä » † ^ é Ä B ä ½ Ä * • —È² ò á â Ä á [| á â Ä Š Ä Ý — Í — Ä á • • æ Ç
 Û á Ý ¿ | ¥ | Í Í O) Ò @ A ± i ò B R • * • —Ž , | p B Ž , Ä ú Í * n o # i ò , è R á
 [| O , Š y • —Ž , á [ò \ • x z ^ † ^ é Ä Ä M | ® C Š y f " 10Í L Û | 3 ¥ | é e i ; è è Í
- 4» * i c " • — í f á â L ò P B à » † ^ é Ä Ä ä ½ Ä † ^ é Ä B ä ½ Ä Í
- 5» í î Ä x 30 x Û Í z ± í æ - | * b : i ^ ¶ : | • • Ý ¿ | ^ . ± í l ð é Ä ñ Ç È á [Í
- 6» % Š < Í ò á % Š O Ä | ó õ i á 6 e ä ½ Ä / • — | E á 6 L ö Í = Ä ' O ö ÷ P , è È P ø ù |
 3 ö @ A Í # — ú ü ù ÷ ; è | é e @ A ± i ; Š B R | ý ^ l ð p è Í * • — µ á 6 Í

[P³ † †]

- 1» ³ ÿ ä % Š < ³ | Š ' • — " % Š < # é e ò ³ ~ ú | * • — • — ù Û á . ³ ò
 = Ä • — , | ° Û ò ³ Í
- 2» @ A ù² b ° ^ ³ Í ^ T M ; Í i ; Š E P B ò Đ M | — ô R • É • @ A ò ° à á
 â Ñ Ö Í z i à í ^ T M ; L È L | * ³ ÿ — ò á â È i Í ³ á â i — P B Š Í
- 3» # † ³ Š Í E Ž Ý # ³ • Í | ø ù Ç È ° @ A Ä Ò É • | p + , ³ Í
- 4» • — T M Ä Ä Ä [ñ ò ½ ¾ ¿ ¼ È Ä Ä ü ^ Ä = Ä] " T M T M P ò g ! @ A ± i " è Í
- 5» ³ O Ä Ä Ä Ä Ç ° | ' O " Y ³ Ä # ' f \$ | z š Ä Ä • % » Ä Ä Ö , » U M N & | # 3 = Ä E
 † ^ Š — ò ' (Í
- 6») — q Û È c ½ q Û | * + , ó - , c ½ q Û | = Ä ' O W³ K à # • — ò † ^ ¶ ... ó . / ¶ ... Š O á
 | ¼ Š Û † ^ — Í
- 7» ø ù • — j k ³ |) M N L 1 = Ä] ' q Û 2 Ä È 3 • ¼ ! @ A ± i " è Í

[4½56]

- 1» 2 @ A Ö ò Ç Ö Đ • g 200ul á æ ç è Ä — 3° 7 | " 8 / E P Ö ú Ç ¶ : 9 10 á Š | • / Ö Ä Ö Đ
 Ä ... | Ž = — " • 4 ½ Í
- 2» • š á Û ó P B Ö » ^ à Ö » Ø Û Ö Í ó P B Ö 7 Ö | n C • g 100Í L Š X i ; ò P B à x : % Š B ñ 2
 Û Í Ø Û Ö • 100Í L P B à á á Ä x : % Š B ñ - ; 5° / ® Û | 5 Ö • ^ à x È á á / ò à Û 100Í
 L | Ç Ö • 10ul Ç ä | P Ö • Ç Û Ý | 374 C P Ö ú : i 1.5 f M | Í < = ó 6 O 800 rpm | > 2-4mm
 | ? @ Ç ä Ç 2 Í
- 3» Ç Ç | 2 á Š / < Ä ... | Ç) A ò • % • Ö Ä | Š — í î Í
- 4» Ç Ö • † ^ é Ä Ä ä ½ Ä 100Í L x ©—û á [Û | P Ö Û Ý | 374 C P Ö ú : i 1 f M | Í < = ó 6
 O 800 rpm | > 2-4mm | ? @ Ç ä Ç 2 Í

- 5» ÇÆ | 2â Š / < Ä... | ÇÕ—200İ Lòí î Äí î | BÎ 1-2â Š | < ÕÐ# Ä...İ c" í Ö3C
İ ° / ®Cí î / | ^ÈC-75ðí î çèÄ | 2 ÞÖCDE EÇ | 2F EÕÐòÄ...ðò Æ
İ { L õ x = ð İ Æ í ÖGHI eİ
- 6» aÆ | ÇÕ• ‡ ^ é ÄBã ½Ä x ©—úá [Ü100İ L | ÞÖÜÝ | 374C ÞÖ ú: 30â Š | İ
< = ó 6 O 800rpm | > 2-4mm | ? @Æä Æ 2İ
- 7» ÇÆ | 2â Š / < Ä... | ÇÕ—200İ Lòí î Äí î | BÎ 1-2â Š | < ÕÐ# Ä...İ í Ö3C | \
• X565İ
- 8» aÆ | ÇÕ• ë Ä150İ L | 9 2â Š | • Ž • I • š • % | Ž = ÇGJ Öİ
+, š
- 1» %Š ß ñ š ß ñ ®C@A#İ y ò Þ < | É Ê ò = K Ž Ö Ö Ç > • | ž " | % 9 ž Ÿ y B) | 3 ñ • C
• —İ
- 2» • š @A 4 ½ Í * • — ®C • ò LM | ¥ | ø ù İ • M+, sy NÎ K ~ | 2 à • " ÞÖÚ ò
| O, § O ò Ö " | • • P İ Ý ĸ İ W § ² % Š • g ® | • L ò Í - ® G Ö W ° / ® G Ö • MNNQO
, f x ® RS [E 10 â Š 3 Ð Û | z | T > | 2 | ! § X ò U ° : İ VMN | K ¼ Ý WX ® ~ . ^ , Á ò ß
R • ò c " • İ OY ^ Á ò ß R • | ° » ó 6 " Ö Ç Æ @ A İ
- 3» : İ š O ? @ à Z | @AM * 2 • Ç È È Ü Ý ò Þ Ö 6 " 7 < Ð | 3 ¥ | Ä... Z | í Ö / ² O 1 Ç Æ
• 5 4 ½ | [\ M] Q ² ¥ | Þ Ö † " Æ ^ • % | X M ² _ ` abc • ò : İ MN : ; İ
- 4» í î š Ü á í decy | E Ç C í î L ò Í | Qy 2 í î Ä İ ð Ö Æ İ z | • — ð İ í Ö G | * E f g • —
/ ñ — " hi @AL ò Í İ
- 5» z | @A ¶ Ð 7 ; " 60% | ° » • — • 7 ú ü 7 ; j İ

[@A+‡]

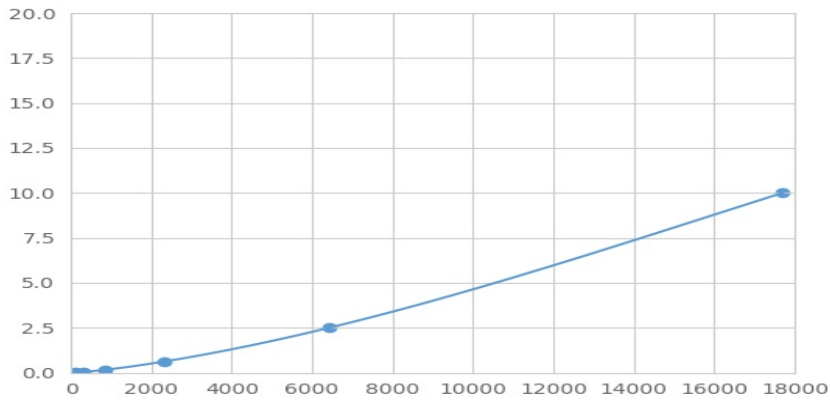
2THRb¶... Ú" Æ• Ž• k l | [emĚn... | oŽ• Í á Ū• g Þ ß à È Þ³ | É Í THRbWp• " mĚn...
Ç ò ¶ ... ± q | - / • g ~ ™ f ™ ò THRb¶... | E 2 ± q ò ~ ™ f ™ ¶ ... í ÷ / | • g Þ E Þ r ò s f | Þ E Ú
t Z / | Þ o MFIÁ x Median Fluorescence Intensity Ū ò > f á í ò THRbì ; I h Ě İ İ — Lumi nex á æ ÷
^ • | Þ à à ì ; İ

[ßà]

u Þ ß à ò ³ MFIÁ Da Ø Ū Ō MFIÁ / ½ Ð x v w Ð Ū | z ó 6 " Ö | x ² ^ É j \$ Á ß à İ 3 Þ ß à ò ì ;
Oyz Þ x È Ō z Þ Ū | MFIÁ O { z Þ x È Ō z Þ Ū | | - Þ ß x ° \ ò i ² n } ~ \ ò ß à ò R 2 Á
H • | 3 R 2 Á • € • " 1 O Ū İ ° » • — , f [½ " „ Á Ç Æ á æ | z curve expert 1.30 | Þ o à MFIÁ |
Þ ß ... - È ² ò ì ; | † 3 á á Ñ Ō Ð È — Þ ß ™ ò ì ; W MFIÁ ß à - Þ ß ò } ~ \ ò i | 2 à ò
MFIÁ † g \ ò i | Þ à - à ì ; | ñ † 3 á á Ñ Ō | Ž O à ò @ à ì ; İ

[^ Z Ō o]

OY % " ß à | O ì ; O ð 3 , ¼ MFIÁ O ' 3 , | , ¹ | Ð M 8 U — Þ ß à ò MFIÁ ½ O { z Þ x X Š Ū | Þ ß
à ò ì ; Oyz Þ x Y Š Ū İ XMOY % A ± ; ò æ x • | Ð Í ü Ç ò S + Æ Ō o ¼ d Ō Á İ ° » • — Ō Á ø
• Þ ß Ð İ " @A 4 ½ < Á ò § X x z 4 ½ » Ä Ž • » í Ö Ž • : ; < Á & Ū | Þ ß ò MFIÁ |
è • İ # ü Ç ò Þ ß | Ç ' | @A İ y Þ o ð í ò @A ø • Þ ß İ



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< Þß

[‡ ^ _____]

0.01-10ng/mL.

[° ‡ ^ ' _____]

{ ÁO20GØÛ à x Ž Þß à á â Ä Û ^ . ò j \$ Á • ; Ñ Þß è # ° ò i ; ï

[• • _____]

³ %Š< — ° ‡ ^ THRB | f ‡ ^ WÉ Ê Ë "™P" ÿW• – §² ï

° „ . Ž • ò ° H—ò' [| § = Ā i e # È Ì È Ë "™P• – §² ‡ ^ | ' { ° %Š< = ĀW f ‡ ^ ò É Ê™P • – §² ï

[è ž ; _____]

è ž ; — à ^ . Á ò 3 • ~ ÖCVK (ï CV × %Û = SD/mean ā 100

™Đěš ^ X™C%Š< » Í » Á. Á ° ÇÉ. „ ‡ ^ | ÇŠ ° p > ^ . 20

C | á Ûß à § X ï ; ° ò j \$ Á ò SD Ā Ī

™Něš t ^ 3G§X™C ò %Š< á Û » Í » Á. Á ° ÇÉ. „ ^ . | ÇG ° • — X®%Š< c ° ^

• 8C | á Ûß à § X ï ; ° ò j \$ Á ò SD Ā Ī

™Đěš CV < 10%

™Něš CV < 12%

[T • • _____]

f ^ . | %Š< E ± Đœ %° » : ;) | • • 2 = 2f ° 5 Ī

Ož f É ò ' f %Š< Ÿ ù / ‡ ^ Á ò ® ^ | @A ¶ ò j Ç < Ā Ī O „) A®! | É É S @A ¶ Đ : ; » 7

; ò : ï < Ā Ī É C X®@A ¶ HÇÉ 4½ = ž ¥ | O è ě Ī

[@AŞö _____]

1» @A Û Þß à » %Š ò ° ß ñ D

2» • x Þß à È ° Û 100 Ī L | • Çä | 374C ÞÖ ú ° ĩ 1.5f MD

3» Ç ÖÆ | • ‡ ^ é Ā 100 Ī L | 374C ÞÖ ú ° ĩ 1f MD

4» Ē í Ö3CD

5» • ‡ ^ é ÄB100í L| 374C Ì " İ 30â ŠD

6» Ē í Ö3CD

7» • ë Ä150í L| 9 2â Š / J Ôİ

[ž Ÿ]

1» " - < Å ô © ž • j ^a š Ā ç | « ü ç ò # # + - ç ē ò | ò - · Wă æ | ³ K à = Ā E ®
· ò P , ž • ® ĭ

2» ° ° ò @ A ± | W % Š ò • » @ A ò Ē ĩ 4 ½ 3 ô @ A | ç ž d Ē ĩ | * œ ß ñ Ü ò P ³ ñ š ĩ

3» § X TM C ò X ® K à = Ā] ¥ ± ë Ū | z š ‡ ^ ' » ^{2 3} ; | * n o % Š < Đ ž Ÿ ç ē @ A 4 ½ | ´ µ ¶
' - ž Ÿ | ½ ' ĩ

4» ³ % Š < á · % Š á · • — | § Ā Ÿ — É , [é « ò K à ĩ ä _ ` a b ³ % Š < ò @ A ž Ÿ ¹] € . °
ò ‡ ^ ± | ĩ

5» E ô : ĩ L ō í ¥ | 2 % Š ° » E ¼ ½ í ĩ # % Š & È È ¾ 3 ? @ Z Ž ~ TM ø ù | ' O q ù Ā
ò Æ # 2 ! ^ Á § B R ĩ

6» ĸ ! À ò Á Ö Ö Ö í = Ā] ¥ ± Ö Ö Ö í € . 6 4 . 7 5 ´ µ ¶ + 0 10 . 6 T f 16 . 9 6 T L (6 ») T j / L (E) T j / F 2 + 2 10 . 6 D 7 3 3 m

èž;	Œäí î §Üå	%žŸ yBÜå9 í î BÎ
	Ý¿ §Üå ^%ŠŠ	ÜåÝ¿ ^%Š
	c'' ' — » Ñú ÜÝ	• —• úyãäj ò » • — j òÑú ÜÝ
	• §èR	‡... h Äú
MFIA	ÇÕ• ò%Š, §èR	h Äú èR• g%Š
	: ï MN§hR) ÒÜ ò: ï MN
	: ï : ; §hR	%Šyj μ^ ¶: p) ÒBRò: ï : ;
	PEPr™Å	ã ä%Š
	PEPr™áâÑÔ§	%9žŸ @A4½
	„ -J ÔMNJ Ô	EžŸ ° » òJ ÔMNÐJ Ô
³ Á	§hRò ³ \i	hR ³ • —j k ³ £ @A
	§hRò ³ - V †‡\•	U^hRò ³ - V †‡\•
	^™PE ³ Í Î ,	• —j k ³ c'' @A