

1½ ! " ò%Š< š# %Š\$%Š&P' É#() Ð* +, | - . %Š< / * O1 2PBà ½† ^ éÆA
½† ^ éÆB3ô%Öx) " -204C| È5%Š* 6" 44C) ñ—Ð
2½ œ—/ ò%Š< š 75%Š8i %9%Š&P' # (ò: ;) Ð
+, š
%Š< Ñ P<=>? | %@Aï B=â Cœ—Dœ—/ ò75%Š< øùEFC@A/1GHÑœ—I J ÐK
àL±MN3< ' ÉòP' OB|) P±Ñ# ¿âQR) ST· òÐ

[P³ òUVW]

¿ ÄÄ¾š §XYZ ò¿ Ä[ñÄ¾ò\•] # §X
1Ü^—, ¿ Ä_| E° ` PBSØ0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÜÏ ¼í a»Æ| Ä¾ûbÔcÐ
2Ü2¿ Äde¹ |_| \$Áò f 6EgÉðh i j ÄÄÇèÆ(kl IS007| ²mnoP...t òpÄÄ· qr
s §XYZ òçèÆ)òt u\$Púí ØŽ¹ ò¿ ÄvwxyÜÐØP, çz { =1:20-1:50| | xš 1mLÄÄÇ
èÆí } f 20-50mg¿ Ä ³ ÐÜ
3Ü2~. ò• €Æ• L, f, „ ...† † ¼Ð
4Ü2[ñ òÄ¾Æ10,000ãg " 5â ^ | %Š< | É ¼Æ=—" † ^ É 6" -204C•) Ð
ÄÄÇÈÉ ¼ÈÈÌ ~™P³ š * 1,000ãg " 20â ^ | ^ É ¼Æ=† ^ | É 2É ¼6" -204CÈ -804C) |
Ž••' ' " Ð
+, š
1½3É P³ \$í " ") | 44C) ¹ " 1• | -204C\$, L1GH| -804C\$, L2GHÐ
2½P³ —é»] ~™š / † ^ > œ| ' yé» P³ §• žÿy † ^ Ð
3½P³ œ—û² ç| \$ç†É: | §² } ýœæ" ÅÐ
4½¥" | , † ^ Õñ | §" ©ª œ—» ¼« §S» ¾—O ³ žÿ† ^ Ð

[Lumi nex200 á æ÷]

- 1. á æçz š 50uLD
- 2. Ž• YZ š Çä MagPl ex;
- 3. - Çä , š 50@/„ ;
- 4. MFI ~ š Medi an.

[%Š ßñ]

1½œ—û2# ò%Š P³ ç| \$ç†É: Ø18-254CÛ| xœ° %Š< E ®±MNÑ§² œ—| * ^—³
C%Å#ï ò P< %Š| p275ò P<ô%Š%³· <´) Ð
2½PBà (' µà)š ¶ &PBà} f PBà á âÆ0.5mL| . /É: , 6| ¹ 10â ^ | XM° ° » ¼ØŽ• ½
¾Ü| Èì ; O20.0ng/mLÐßñ7Gá â PBà òEP | ¶ GEP Ī } f 300¿ Lò PBà á âÆ| x Ä# (m
CÁ{ á â e 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL| PBà á â
Æ(0ng/mL)ÄÄ—OÛ† ÖÐO) Ä@A> œ • | ¶ C@A* œ—i ò PBà éÆÐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ZNRD1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3½† ^ éÆAô † ^ éÆBš Detection A ô Detection BÈ œ—û* —ÄÆÇ• ÈÈÉ " „ ...| 3œÈÈÈ
Ì È&· òÆçšz . Í Ð©—ûáÍ 3† ^ á âÆAÈB 1:100á â (x š 10¿ L† ^ éÆA/990¿ L† ^ á â
ÆA)| Ī á ÐÁ| á â ùÑn° bÐÓ ò ¶ C@A#ï ò- , Ô [(100¿ L/Ö)| @ÖÖ [M² Ô [0.1-0.
2mLÐ

4½ í î Æš 580mL Ê ' } f 20mLí î ÆØ30ã Úá â † 600mL† Ö-Æì ; Ð
+, š
1½ÐΒà ò á â §² Æ Æ x í ž ÿ Ð
2½ÐΒà * ¨ ©—ú 15á ^ Ñ Õ [Ð° ÐΒà x² œ—® CÐ
3½ÐΒà ½ † ^ é Æ A Ö—Æ ½ † ^ é Æ B Ö—Æ * œ—Í² ò á â Æ Ô [| á â Æ §² Ð—Ð— Æ Ø° ° Û Û
Í á Ð Á | Ž • ½¾ Ð O) Ä @ A > œ ò B R • * œ—Ž, | p Β Ž, Æ Ú Ð * m n # ï ò, Û R Õ
[| O, § w œ—Ž, Ô [ò \ • Ø x ^ † ^ é Æ A M | ® C § w¹ ¨ 10¿ L Û | 3 Ž • Ü e ï ; Ý Ð Ð
4½ * Β c' œ—à • á â L ò Ð Β à ½ † ^ é Æ A Ö—Æ † ^ é Æ B Ö—Æ Ð
5½ í î Æ Ø 30 x Û Í x > á æ— | * b: â † E: | ° ° Ð Á | †. > á í ã é Å ä ž ÿ Ô [Ð
6½ % Š < Í á á % Š O Æ | æ ç ï Ô 6 e Ö—Æ / œ— | E Ô 6 L è Í =² ' O é è P, P Ê P è ï |
3 ò @ A Í # — í î ï è ; P | Ü e @ A > œ § B R | ð † í ã ñ Ý Ð * œ—µ Ô 6 Ð

[P³ ...]

1½³ ò ó x ô % Š < ³ ö ö ÷ | § ò' œ—° % Š < # Ü e ò ³ ø í ö ÷ | * œ—ù œ—ú ï á ú ù. ³ ò
=² œ—, | ° ú ï ý ò ³ Ð
2½ @ A ú² b ° ^ ³ í p ^ ™ ï ; Ð ÿ ï ; § E Þ Β ò Ñ M | —ç R · È · @ A ò š à á
â Á Õ Ð x œ à í p ^ ™ ï ; L Ê L | * ô ³ ÿ—ÿ ò á â È ï Ð ³ á â ï — P B S Ð
3½ # † ³ § € E • ž ÿ # ³ x í | ø ù ž ÿ ° @ A A Ä È • | p +, ü ³ Ð
4½ œ— Ä Ä Æ [ñ ò ¿ Ä Ä ¾ È Ä Ä ü ^ Æ =²] ¨ ™ P ò f @ A > œ Þ Ð
5½ ³ O Ä Ä Ç È É ¼ | ' O ° Y ³ µ ' | x š Ä Ä ½ Ä Ä Ö, ½ U M N | # 3 =² E
‡ ^ § — ò Ð
6½ ! ... † Ê c ¿ ... † | " # \$ ô % \$ c ¿ ... † | =² ' O W³ K à # œ—ò † ^ ¶ Ç ô &' ¶ Ç § (Ô
| « § Ú † ^ — Ð
7½ ø ù œ—í j ³ |) M N L) =²] ' ... † * Å È + • « @ A > œ Þ Ð

[,-.-.]

1½ 2 @ A x ò ¶ Õ Ñ } f 200ul á æ ç è Æ—3° / | " O / E Þ x ú É E: 1 10á ^ | x / Æ µ Õ Ñ
Æ Ç | Ç =— ¨ } , — Ð
2½ } š á Í ó Þ Β Ö ½ p ^ à Ö ½ Û † Ö Ð ó Þ Β Ö 7 Ö | m C } f 100¿ L § X í ; ò Þ Β à Ø 2 % Š B ñ 2
Û Ð Û † Ö } 100¿ L Þ Β à á â Æ Ø 2 % Š B ñ - 3 - š / ® Û | 5 Ö } p ^ à Ø È á â / ò à Û 100¿
L | ¶ Ö } 10ul Ç ä | Þ x } É Û Ý | 3740 Þ x ú: á 1¹ M | ¼ 45 ó 6 O 800rpm | 62-4mm |
78 Ç ä Š * Ð
3½ É Ç | 2á ^ / % Æ Ç | Ç) 9 ò • Æ µ | § — í î Ð
4½ ¶ Ö } † ^ é Æ A Ö—Æ 100¿ L Ø ©—ú Ô [Û | Þ x Û Ý | 3740 Þ x ú: á 1¹ M | ¼ 45 ó 6
O 800rpm | 62-4mm | 78 Ç ä Š * Ð
5½ É Ç | 2á ^ / % Æ Ç | ¶ Ö — 200¿ L ò í î Æ í î | : ¾ 1-2á ^ | % Ö Ñ # Æ Ç Ð c' í x 3 C
Ð š / ® C í î / | ^ È ; — 75 ò í î ç è Æ | 2 Þ x ; < E = É | 2 > ù E Ö Ñ ò Æ Ç ä á µ
Ð y L è v = ð ¼ Ç í x ? @ í e Ð
6½ a Ç | ¶ Ö } † ^ é Æ B Ö—Æ Ø ©—ú Ô [Û 100¿ L | Þ x Û Ý | 3740 Þ x ú: 30á ^ | ¼
45 ó 6 O 800rpm | 62-4mm | 78 Ç ä Š * Ð
7½ É Ç | 2á ^ / % Æ Ç | ¶ Ö — 200¿ L ò í î Æ í î | : ¾ 1-2á ^ | % Ö Ñ # Æ Ç Ð í x 3 C | \
• X - . 5 Ð
8½ a Ç | ¶ Ö } è Æ 150¿ L | 1 2á ^ | œ Ž • A • B | Ç = É ? C Õ Ð

+, š

1½%ŠBñšBñ®C@A#i wò P<| ÈÌ ò=DŽÖxÉ>• | " " | %9• ž ŸwB) | 3ñ• C œ—Đ

2½} š@A, -İ * œ—®C• òEF | Ž• èi Đ} M+, šw G¾K~ | 2 à} " P×Í á | O, ŠHòÖÌ | ° ° | ¼ĐÁĐW• ² %Š} f® | } LèĪ - ®GÖWš / ®GÖ} MNNJ O , ¹ Ø®KL [E10â ^ 3ÑÛ | xœM | | 2] | ŠXòN° : âOMN | D« ž PQ~™. ^ , - òB R• ôc' • ĐOR^ - òBR• | ©ª óó' Öž Ÿ@AĐ

3½: âšO78 à S | @AM* 2} É• ÊÛÝò P×6" / < Ñ | 3Ž• ÆΦ S | í x / ² O1 ž Ÿ • - , - | TUMVQ² Ž• P×, " μW | XM² XYZ [\ . ò: âMN : ; Đ

4½í î šĪ áí î] ^ cw | E¶Cí î LèĪ | Qw2í î ÆI āÆμĐxœœ—ð¼í x? | * E_` œ— / ä—" ab@ALèĪ Đ

5½xœ@A£Ñ / ; " 60% | ©ª œ—} / úü / ; cĐ

[@A# ...]

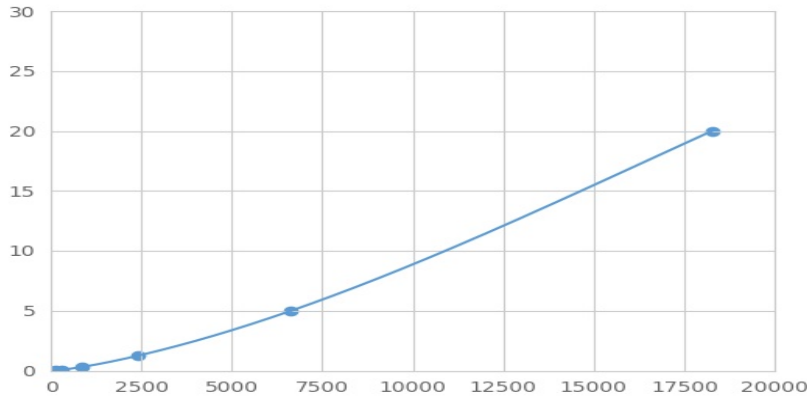
2ZNRD1¶Φ Ú" Ć• Ž• de | [efÍ gΦ | hŽ• Ī áĪ } f PβàÊP³ | ÈĪ ZNRD1Wi Ā" fÍ g ΦÉò¶Φ > j | ! / } f~™ òZNRD1¶Φ | E2 > j ò~™ ¶Φí ê / | } f PEPkòl | PE ÚmS / | ÑnMFI~ ØMedian Fluorescence IntensityÛò | ¹ àĪ òZNRD1i ; AaĪ Ī Đ—Luminexå æ÷ ^ . | ÒÓ ài ; Đ

[ÒÓ]

nPβàò ³ MFI~ <a Û† ÖMFI~ / -ÀØopÀÛ | xóó' Ö | q² ^ Ēc\$~ ÒÓĐ3Pβàòi ; OrsPØÉòÕsPÛ | MFI~ OtsPØÉòÕsPÛ | u-Pβ Øš \èb² mvw\èÒÓòR2~ @. | 3R2~ xyz " 1O ÛĐ©ª œ—{ | [- } ' ž Ÿâæ | x curve expert 1.30 | Ñn àMFI~ | Pβ ~-Í ² òi ; | • 3áâÁÕDE—Pβ™òi ; WMFI~ ÒÓ-Pβ òvw\èb | 2 àò MFI~ €f\èb | ÒÓ- ài ; | ä• 3áâÁÕ | ĒO àò@Õi ; Đ

[• ZÕn]

OR, " ÒÓ | O ì ; Oð+, « MFI~ O' +, | Š" uÀM8U—PβàòMFI~ -OtsPØXfÛ | Pβ àòi ; OrsPØYfÛĐXMOR%A> œòĀ, • | ĀĪ ü ; òS#...Õn«] óÕ~ Đ©ª œ—òÕ~ ø †Pβ ÀĐ " @A, -<' òŠXØx, -ù½ Æ† ^ ½í x† ^ : ; <' Û | Pβ òMFI~] #P%Đ#ü ; òPβ | Šú | @Aüi wÑnðàò@Aø†Pβ Đ



(€• , f , ...†1) ‡ ^ %Š < Pβ

[‡^]

0.02-20ng/mL.

[š ‡^ <]

y⁻ O20GÛ† àØEPBàáâÆÛ[^] · òc\$⁻ } 3ÁPBP#ô² òì ; Đ

[%•]

³ %Š< —[•] ‡^ ZNRD1; • ‡^ WEÌ Í ÆTMP • ž PŽ • • ² Đ

• • • ‡^ ô ³ @' ò< [| § = ² | e# Í Î Ê Í ÆTMPŽ • • ² ‡^ | ' y³ %Š< = ² W • ‡
^ òÈÌ TMP Ž • • ² Đ

[Û" ;]

Û" ; — à[^] · ⁻ ò + %' ÕCVd (ÆCVØ%Û = SD/meanã 100

" ÑPš ^X" C%Š< ô ½İ ½ ⁻ · ⁻ ³ ž Ÿ · ³ ‡^ | ¶" ³ i • [^] · 20

C| áĀ ÒÓŞXì ; ³ òc\$⁻ òSD⁻ Đ

" NPš r ^3GŞX" Cò%Š< áĀ ô ½İ ½ ⁻ · ⁻ ³ ž Ÿ · [^] · | ¶G ³ æ—X®%Š< c' [^]
· 8C| áĀ ÒÓŞXì ; ³ òc\$⁻ òSD⁻ Đ

" ÑPš CV<10%

" NPš CV<12%

[T•]

• [^] · | %Š< E ±Ñ— %©^a : ;) | —• * 521[•] 5%Đ

O[~] 1 Éâ' ò%Š< TMš ù / ‡^ ⁻ ò[~] TM | @AÉò> æ< ^í O₃) 9® | • ÈS@AÉÑ: ; ½/
; ò: â< ^í ĐÈC X®@Až @ž Ÿ, ⁻ = [~] Ÿ> OÝPĐ

[@A è]

1½@AÛPBPà ½%Š< ò ³ BñD

2½} ØPBàÊ ³ Û100¿ L| } Æä | 374C P× ú_j â1¹ MD

3½Æ Æµ | } ‡^ éÆA100¿ L| 374C P× ú_j â1¹ MD

4½Æ í ×3CD

5½} ‡^ éÆB100¿ L| 374C ¼_j â30â[^] D

6½Æ í ×3CD

7½} èÆ150¿ L| 1 2â[^] / CÕĐ

[•ž]

1½[•] — < ^í ô¢ ‡^ c£§² ô_j k¤ü_j ò# # #¥žŸãeò | · Wãæ | ³ Kà = ² E®
· òP₃ ‡^ §[•] Đ

2½š ©ò@A> æW%Š< ò • ½@AùòÍ Î , ⁻ 3ò@A> æ" dÍ Î | * — BñĪ ýòP³ ñ" Đ

3½ŞX" CòX®Kà = ²] Ÿ^a PĪ | xš ‡^ < ½« ⁻; | * mn%Š< Ñ• žŸžŸ@A, ⁻ | - ®⁻
' ⁻ • žŸ ⁻ ŠúĐ

4½³ %Š< Ô° %Š Ô° œ—| §² Ð—Ē± [Üꝛ òKàÐ× XYZ [³ %Š< ò@A• ž²] ~. š
 ò † ^ > œÐ

5½E ô: âLèĭ Ž• 2%Š³ ´ Eµ¶ĭ Ð# %Š&. . . 378 S Ž~™èĭ | ' O...t Ā
 òµ 2 ^ ~ §BRÐ

6½, ! ¹ ò ° ××Öĭ =²] Ÿª ™P| yOa ^—» | §] ò@A> œÜeTU~™Ð P×Eœ—
 MD h¼½^—| * BÜû^—Ð

7½ °, ñù§_` ½, ñ¾ŸĒñŸr—CŌ÷è¿ Q =² ñŸ> œòK~ Ð@Aû* ĀĀĀC• ž
 ŸpĀ%÷úÐ

8½E ³ [ñ3ô, ñò¶GLèĭ ò+ Q=² §Xò@A> œ| #3ORü @A> œò=c' • | @
 Aò¶®- , ñQĭ wXYL [Ð

9½%Š< E—ĀŮ\$• LXYP†| Ā ° ´ Ā< ´ òn@A£< ´ P%_| =²] Üe@A> œW—Ā> œ§®
 Ê§X" C%Š< " NPÆ| ò Ð

10½³ %Š< WĒ± ĀÇXY%Š< Ê§X\• †^ X®òò™òKàÿô{ | #3§Ēa†^ > œ§® ò
 Ð

11½— [ñ%Š< ĭ ¶ϕò• É#Ē^Oc¿ ...t | Ā ° ñnc¿ ...t #r ^ òĒ±½dĭ ' ĭ ½é \b
 n §X| #3§ ° • •) Ā° %Š< =— Ē±òóc¿ ...t ò†^ | Ê^§ ° v§øùœ—%Š< †^ c
 ¿ ...t Ð

12½* ° ĭ àĭp^™òĭ ; | ÊùóÒ° @AR. à†^ĭ ; Ðĭ ò, ...=378 ³ ĭ p†™€ , ,
 —%Š< †^ Ð

13½° %Š< =² §— ° ® @A³ ò • §R. ò Ð@A àò†^ | | x | ¥' Ńa@A Ð

14½³ , ñ• ž X — ° 48T%Š< Ð

15½° %Š< | ꝛ ¥œ—| x 2Ē— ° ©ª « ñĒTUĒ±—Ò| §òó2§ò' yK~ òÓŌö÷| Ō§Ō
 ×TU• Ø÷TÐ

[ÓÔÅÙ]

ÓÔ	=² #'	ÅÚ\Ù
Pß P	Pßàßñ§aR	ž ŸaRòPßàÜ; á â
	^ôí ĭ §ĭ á	ĭ á ò ^ôí ĭ
	Æ§ÛR	‡ ~ a Æú
Û" ;	Œäĭ ĭ §ĭ á	%• ž ŸwBĭ á1 ĭ ĭ : ¾
	ÐÁ§ĭ á ^%Š§Ÿ	ĭ á ÐÁ ^%Š
	c' Ÿ— ½òú ÜŸ	œ—} úwPßi ò ½œ— i òòú ÜŸ
	} §ÛR	‡ ~ a Æú

MFI -	¶ Ö} ò%Š, § ŪR	a Æú ŪR} f %Š
	: â MNŞaR) ÄĪ ýò: â MN
	: â: ; ŞaR	%Šwcϕ†ε: p) ÄBRò: â: ;
	PEP ^k ™ ^{3/4}	ƁB%Š
	PEP ^k ™ á â ÁŌŞô	%9• ž Ÿ@A, -
	, - CŌMNCŌ	E• ž Ÿ © ^a òCŌMNŃCŌ
3 -	ŞaRò ³ \b	aR ³ œ—i j ³ ž Ÿ @A
	ŞaRò ³ - V „ ...\•	U^aRò ³ - V „ ...\•
	p^™PE ³ ĩ € ,	œ—i j ³ c' @A