

1¾ ! " # ó < Æ • > \$ < Æ % & < Æ ' ß (Ê \$) * Ñ + , - § . / < Æ • O + 1 2 3 B à á ¾ % Š ê Ç A
¾ % Š ê Ç B ð 9 6 × Ø * © -205C § Ì 6 < Æ + 7 © 45C * ò † Ñ
2¾ • † O ó < Æ • > 8 6 < Æ 9 ð & : < Æ ' ß (\$) ó ; < * Ñ
, - >
< Æ • Ò ß = > ? @ § & A B ð C > æ D • † E • † O ó 8 6 < Æ • ù ú F G D A B O 1 H I Ò • † J K Ñ L
á M² N O 4 • " Ê ó ß (P à § * Q² Ò \$ Å æ R S * T U , ó Ñ

[ß´óVWX*]

À Á Â ¿ > " Y Z [ó À Á \ ò Â ¿ ó] — ^ \$ " Y
1Ü _ ~ ¹ Ä Ä ` § F ± a P B S Û 0.01mol / L § pH = 7.0 - 7.2 Ü Ï ½ î b ¼ Ç § Ä ¿ ü c Ö ð Ñ
2Ü 3 Ä Ä e f ° ` § % Ä ó g 7 F h Ê ó i j k Ä È é Ç (l m I S 0 0 7 § ³ n o p ß † ^ ó q Ä Ä , r s
t " Y Z [ó è é Ç) ó u v % Ö ü Ï Ù • ° ó Ä Ä w x y z Ü Ñ Ù Q¹ £ { | = 1 : 20 - 1 : 50 § } y > 1mL Ä È
é Ç Ï ~ g 20 - 50mg Ä Ä ´ Ñ Ü
3Ü 3 • / ó € • Ç , M f , ... † ‡ ^ ½ Ñ
4Ü 3 \ ò ó Ä ¿ Ç 10,000 ä g – 5æ % § Š < Æ § Ê ½ • > † © % Š È 7 © -205C Ž * Ñ
Ä Ä Ä È Ç > F æ ç < B • ù § Ä Ä ð • † 4 Ž] — ... † >
1Ü ' ' Ä Ä ³ " † a P B S " " ½ î § • O † – ‡ ^ — ~ § © 1,000 ä g – 5æ % O. W Ñ Ü €™ Ä Ä > š
M – > œ. W Ü Ñ
2Ü 3. W / ó Ä Ä † a P B S Ï 3 D E
3Ü 3 Ä Ä † j k Ä È é Ç d € † • < P 107 H Ä Ä / ž ÿ § y ð x § Ä Ä > 4 j ç f , £ ... † ‡ é Ç ^ ½ Ñ
4Ü 3 ß ´ © 2 - 85C 1,500 ä g – 10æ % § Š < Æ § Ê ½ • > † © % Š È 7 © -205C Ž * Ñ
Ä Ä È É Ê ½ È Ì Í ™ š ß ´ > + 1,000 ä g – 20æ % § _ Ê ½ • > % § § È 3 Ê ½ 7 © -205C È - 805C * §
¤ ¥ ¦ § " © Ñ
, - >
1¾ 4 Ê ß ´ % ð • # * § 45C * ° © 1ª § -205C " f M 1 H I § -805C " f M 2 H I Ñ
2¾ ß ´ « – ê ¼ ^ - ® ¯ O % Š ° § " z ê ¼ ß ´ " ± j ç z ² % Š Ñ
3¾ ß ´ • † ü ³ è ³ % ´ ‡ µ ; § " ³ ~ p • • © Ä Ñ
4¾ ¶ © . ¹ % Š Ö o § , ¹ ° » • † ¼ ½ ¼ " T ¼ ¿ ... P ´ j ç % Š Ñ

[Lumi nex200 æçø]

- 1. æç E { > 50uLE
- 2. • ' Z [> Ž à MagPl ex;
- 3. ½ Ž à ¹ > 50¾ / ¿ ;
- 4. MFI Ä > Medi an.

[< Æ à ò]

1¾ • † ü 3 \$ ó < Æ ß ´ è ³ % ´ ‡ µ ; Ù 18 - 255C Ü § y " < Æ • F ¯ Á N O Ò " Ä • † § + j _ « ´
D < B \$ ð ó ß = < Æ § ÿ 3 8 6 ó ß = ð < Æ & Ä , = Ä * Ñ
2¾ B à á (" Ä á) > Æ ' B à á ~ g B à á ä ã Ç 0.5mL § Ç O µ ; È 7 • È 10æ % § Y N " " È È Ü ¤ ¥ Ì
Í Ü § Ì í < P 20.0ng/mL Ñ à ò 7 H ä ã B à á ó E P § Æ E P Ï ~ g 300Ï L ó B à á ä ã Ç § y Ï \$) n
D È | ä ã f 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL § B à á ä ã
Ç (0ng/mL) > œ ... P Ú ^ × Ñ P * Ñ A B ° • § Æ D A B + • † j ó B à á ê Ç Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
HIP1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¼%Šê ÇAŌ%Šê ÇB> Detection A ōDetection BF • † ü + † ŌŌŌŽ Ē ŌŌ – ...† § 4 • × ØF
 ' Ē' ÇóÇÉ< { / ŪŃª † üæÚ 4%Šâ ã ÇAĒB 1:100â ã (y> 10Ī L%Šê ÇA/990Ī L%Šâ ã
 ÇA)§ ŪæŪĀ§ â ã üŸo±c Pβ óÆDAB\$đó½¹ à\ (100Ī L/x)§ Aáà\ N³ à\ 0.1-0.
 2mLŃ

4¼í î ĩ Ç> 580mL Ē " ~g20mLî ĩ ÇÛ30ä Ūâ ã † 600mL‡ â ...Çí <Ń
 , - >

1¼Bà á ó â ã " Ā> œF ØĪ ĵ ÇŃ

2¼Bà á + ©ª † ü15æ%Ōà\Ń" Bâ á ã Ā• † ĎŃ

3¼Bà á ¾%Šê ÇAâ ...Ç¾%Šê ÇBâ ...Ç+• † f³ óâ ã Çà\§ â ã Ç" ĀŪ†Ń† Çä" " âæ
 ŪæŪĀ§ æŸĪ Ī ŃP* ŃAB° óàS• +• †•¹ §Ÿ à•¹ ÇŪŃ+no\$đó¹ çSà
 \§1¹ " x• †•¹ à\ó]—Ūy _%Šê ÇAN§ Ď D" x° ©10Ī LŪ§ 4æŸef Ī <éêŃ

4¼+ëd§• †Ī , â ã Móbâ á ¾%Šê ÇAâ ...Ç %Šê ÇBâ ...ÇŃ

5¼í ĩ ÇÛ30xŪĪ y ° ĩ ç« §+c; ĩ †µ; §" " ŪĀ§†/° ĩ JĪ êÆđĵ Çà\Ń

6¼< Ē• Ī ñæ< ĒP Ç§ðóðà 7f â...ÇŌ• † §Fà 7MōĪ >Ā" Pđö Q¹ êĒ Q÷ø§
 4ōABĪ \$†üúüö<ê§èf AB° " àS§ü†JĪ ýéŃ+• †¶ à 7Ń

[B' ...†]

1¼' pÿā < Ē• ' §" " • †" < Ē• \$èfó '—ü §+• † • †üŪæ / ' ó
 >Ā• †¹ §± Ū ó 'Ń

2¼ABü³ c±Š 'Ī Šší <Ń ĩ <" FBà ó ŌN§†ó S,Ī , ABóĎ áâ
 ãĐŌŃy áĪ Šší <M ĒM §+ ' ~ óâ ã ĒĪ Ń 'â ã ð†PBSŃ

3¼ \$% ' " ĐFžŸ \$ '•Ī §üúĵ Ç±ABBŃĪ • §Ÿ, - 'Ń

4¼• †~ ĀÆÇ\òóĀĀĀĵ ĒĀĀý_Ç>Ā^ © ~ šQó g AB° !êŃ

5¼ ' PĀĀĒĒĒĒ½§" P" Z ' Ā" " # \$ §y> ĀĀ%&¾ĀĀŌ¹ ¾V NO' §\$4>Ā F
 %Š" « ó () Ń

6¼ *• †^ ĒdĀ†^ § +, - õ. - dĀ†^ §>Ā" PX' Lá\$• †ó%Š• Ēó/O• Ē" 1à
 §¼" Ū%Š« Ń

7¼ùú• †j k ' §* NOM2>Ā^" †^ 3ÆĒ 4• ¼ AB° !êŃ

[5...67]

1¼3ABØóÆxŌ~g200ulæçèéÇ† 4±8§#9OF BØ ūĒµ; : 10æ%§• ŌŌĀ×Ō
 ÇÉ§• >†©~ 5...Ń

2¼~ > æŪŌBà x¾ Š á x¾Ū^ xŃŌBà x7x§nD~g100Ī L" YĪ <óBà á Ū; < Ēà ð2
 ŪŃŪ^ x~100Ī LBà á á ã ÇŪ; < Ēà ð®<6Ď ŌĎ Ū§6x~ Š á ŪĒâ ã Ōó á Ū100Ī
 L§Æx~10ulŽ ã § BØ~ĒŸP§375C BØ ū; ĩ 1° N§ Ē=>ð7P800rpm§ ?2-4mm§
 @AŽ ã < 3Ń

3¼ĒŽ §2æ%ŌŠ ÇÉ§Ž *Bó%&ŽŌĀ§" †Ī ĩ Ń

4¼Æx~%Šê ÇAâ ...Ç100Ī LŪª † üà\Ū§ BØŸP§375C BØ ū; ĩ 1° N§ Ē=>ð7
 P800rpm§ ?2-4mm§@AŽ ã < 3Ń

5¼Ê Ž § 2æ%OŠ ÇEŠÆx†200Î Lóî ï Çî ï ŠCÍ 1-2æ%ŠŠ xÒ\$ ÇEÑdšî Ø3D
Ñ¯ O¯ Dî ï OŠ _ĒD« 86óî ï èéÇŠ3 BØDEF FÊŠ 3G FxÒóÇEî ñ Ā
Ñz Mōw>ñĒŽ î ØHI JfÑ

6¾ bŽ §Æx~%ŠêÇBā...ÇÛª†üà\Ü100Î LŠ BØÝÞŠ375C BØ ù; 30æ%Š Ē
=>ô7P800rpmŠ ?2-4mmŠ@AŽ å< 3Ñ

7¾Ê Ž § 2æ%OŠ ÇEŠÆx†200Î Lóî ï Çî ï ŠCÍ 1-2æ%ŠŠ xÒ\$ ÇEÑî Ø3DŠ]
—Y675Ñ

8¾ bŽ §Æx~î Ç150Î LŠ : 2æ%Š••' J€™%&Š•>ĒHKÖÑ
, ->

1¾< Ēàò> àò¯ DAB\$ðxó B=šÌ Í ó>L• xØĒ?ŽŠ• #Š&: žÿ xC* §4òŽD
•†Ñ

2¾~ > AB5...Ī +•†¯ D•óMN §¤¥÷øÑ~ N, -¨x OÍ L™Š3 á~© BØÙñ
§1'¨ Pōx' §"¨ QĒÜĀÑX|³< Ē~g¯ §~ MōĪ ®¯ HxX¯ O¯ Hx~ NOOR1
1° Û¯ ST\F10æ%4ÖÜŠy U• §3^¨ YóV±; î WNOŠ L¼ÿXY- ®/Š¹ Āóà
S•ōdš• ĒPZŠĀóàS• §° »ô7Šx; ÇABÑ

3¾; î > P@A á [ŠABN+3~ĒÇĒÝÞó BØ7©8• ÒŠ4¤¥ÇĒ [Šî ØO³ 12; Ç
Ž65...Š\]N^R³¤¥ BØ...©Ā_%&ŠYN³`abcd,ó; î NO ; <Ñ

4¾î ï > Ūæî ï efdxŠFÆDî ï MōĪ ŠRx3î ï ÇJî ÓĀÑy •†ñĒî ØHŠ+Fgh•†
Oð†@i j ABMōĪ Ē

5¾y ABμØ8< ©60%Š° »•†~8üý 8< kÑ

[AB, †]

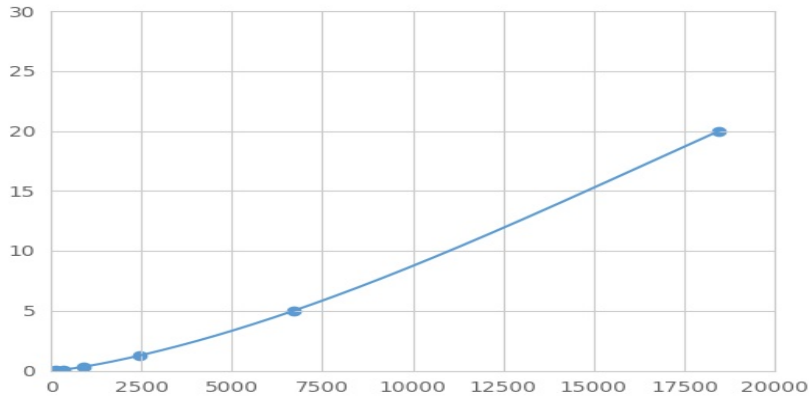
3HIP1. Ē Û©Ž••' Ī mŠ\fnfoEŠp•' Ī æŪ~gBàáĒB' šĪ Ī HIP1Xqæ©nfoĒ
Ēó. Ē° r Š• O~g™š#~ óHIP1. ĒŠF3! ° r ó™š#~. Ēî öOŠ~gPEBsót #ŠPEŪ
u[OŠÝoMFIĀŪMedian Fluorescence IntensityŪó. ° áĪ óHIP1í <Ji fĪ Ē† Lumi nexæçø
Š, ŠPB áí <Ñ

[PB]

vBàáó ¸ MFIĀEbŪ^ xMFIĀO...Ī ŪwxĪ Ūšyó7ŠxŠy³_Ī k%ĀPBÑ4Bàáóí <
Pz{ BŪĒ Ö{ BŪŠMFIĀP| { BŪĒ Ö{ BŪŠ} «Bà Ū¯] ôj³ n~•] ôPBóR2Ā
Ī, §4R2Ā€•, ©1P ŪÑ° »•†f„\... ...Ā; ÇæçŠycurve expert 1.30ŠÝo áMFIĀŠ
Bà †«f³ óí <Š†4âãĐÖEĒ†Bàsóí <XMFIĀPB«Bà ó~•] ôj Š3 áó
MFIĀ^g] ôj ŠPB« áí <Šð†4âãĐÖŠ•P áóAáí <Ñ

[%o[Öo]

PZŠ©PBŠ1 í <Pñ4¹ ¼MFIĀP" 4¹ Š, ' } Ī N9V†BàáóMFIĀ...P| { BŪX< ŪŠBà
áóí <Pz{ BŪY< ŪÑYNPZ< B° ó> Ē• ŠĪ Ī ýÇóT, •Öo¼e ÖĀÑ° »•† ÖĀŪ
ŽBà Ī Ē ©AB5...=Āó¨ YŪy5... ¾ Ç••¾î Ø•• ; <=Ā' ŪŠBà óMFIĀ^
šé' ĒŠýÇóBà ; Ç' ŠAB ðxÝoñî óABŪŽBà Ē



(€• , f „ ...† ‡ ^ 1)%Š< €• Bâ

[%Š]

0.02-20ng/mL.

[%Š "]

z ĀP20HÚ^ á Û• Bâ á â ã ÇÜŠ , ók %À ~ < ĐBâ ê \$ ^ 3 óí < Ñ

[' •]

´ < €• † ©%ŠHIP1Š , %ŠXÌ Í f" šQ• ÿX— —| ^ 3 Ñ
 ©~ / • • ö ' | ™ó" \š" > ĀJ f \$ fÎ Èf" šQ— —| ^ 3 %ŠŠ" z ´ < €• > ĀX! , %Š
 ŠóÌ Í šQ — —| ^ 3 Ñ

[Ç• <]

Ç• < † á Š , Āó4' š ÖCVI) ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100
 > Òê> _Y> D< €• ¾İ ¾ Ā , Ā ' ; Ç , 1 %ŠŠÆœ ' q• Š , 20
 DŠæÚPß" YÍ < ' ók %À òSDĀÑ
 > Oê> s_3H" Y> Dó< €• æÚ ¾İ ¾ Ā , Ā ' ; Ç , 1 Š , ŠÆH ' • † Y^- < €• dŠŠ
 , 8DŠæÚPß" YÍ < ' ók %À òSDĀÑ
 > Òê> CV<10%
 > Oê> CV<12%

[U , •]

, Š , Š< €• F ^ 2 Òž &° » ; < * Šÿ• 3 > 3° ©5%Ñ
 P ° ¼ñ" # < €• ; ÇÜO%ŠĀó- @ŠABμóÉæ = Āō11 * B^- Šÿ! TABμÒ; < ¾8
 < ò ; î = ĀÑÌ D Y^- AB| | ; Ç5...> ŠæPéêÑ

[AB" ô]

1¾ABÛBâ á ¾< €ō ' à òE
 2¾~ ÛBâ á Ē ' Ü100Ī LŠ ~ Ž á Š375C BØ ũ©î 1° NE
 3¾Ž ÓĀŠ ~ %ŠêÇA100Ī LŠ375C BØ ũ©î 1° NE

4¾Ž î Ø3DE
 5¾~%Š ê ÇB100Ī LŞ 375C Ē ©î 30æ%E
 6¾Ž î Ø3DE
 7¾~ì Ç150Ī LŞ : 2æ%OKÖÑ

[ž Ÿ]

1¾ ©¬ =Äõª •• k«" Ā çl ¬ýçó\$ \$, - j çl mór®, Xæç\$´Lá>Ā F´
 Ÿ óQ¹ •• ° Ñ
 2¾ ±óAB° X< Çó •¾AB ófĪ 5...4öABE¤• efĪ \$+ž àòÛ óB´òæÑ
 3¾ Y> DóY´ Lá>Ā^ §² êÚ\$y> %Š "¾³ ´ <\$+no< Ç• Öž Ÿ j çAB5...\$µ¶·
 " ° ž Ÿ j ...' Ñ
 4¾´ < Ç• à, < Ç à, • t\$" ĀÜtĪ ¹ \è¬óLáÑā ` abc´ < Ç• óABž Ÿ° ^• /´
 ó%Š° Ñ
 5¾F õ; î MōĪ ¤¥3< Ç» ¼F ½¾Ī Ñ\$ < Ç' Ç Ç¿ 4@A [•™š ÷ø\$" P†^ Ē
 óĀ" 3 ŠĀ" àSÑ
 6¾Ā" Āó ĀØØxĪ >Ā^ §² šQ\$zPi f¬Ā\$" ^ AB° èf\] - ®Ñ BØF• t
 NL i ĀĀ_« \$+ëýü_« Ñ
 7¾ ©5... " gh¾5...ÆéËýés†KÖøòÇ' R >Ā ýé° óL™ÑABü+ÈĀÉKž Ÿ
 ýĒ< øûÑ
 8¾F ´ \ò4ö5...óÆHMōĪ ó4~ R>Ā " YóAB° §\$4PZý AB° ó>d\$• \$A
 BóÆ¬ 65...Rōx` aT\Ñ
 9¾< Ç• F« Ēü%, M` aQ%\$Ī ©µĪ =ÄövABµ=Äê' \$>Ā^èfAB° X« Ē° "´
 Ē" Y> D< Ç• > OēĪ · ó() Ñ
 10¾´ < Ç• ! XĪ ¹ ĒĪ YZ< Ç• Ē" Y] −%ŠY´ póšóLá | §\$4" Đb%Š° "´
 () Ñ
 11¾† ©\ò< Ç• Ī · Ēó¥Ñ, šfPdĀ†^ §Ī ©òdĀ†^ \$s_óÒĀ¾Ī ÓšŌ¾ō~] j´
 v " Y\$ \$4, ¹ • −* Ñ" < Ç• >†©Ī ¹ pýdĀ†^ ó%Š\$šf, ¹ w" ùú• t< Ç• %Šd
 Ā†^ Ñ
 12¾+±Ō áĪ Ššóí <\$Ē òP±ABS, á%Ší <ÑÖ ó...t>4@A ´Ī %ŠĐ¹ f
 « < Ç• %Š Ñ
 13¾" < Ç• >Ā" ~†©¬ AB´ •" S, ó xAB áó%Š\$} y\$¶" ØbAB' Ñ
 14¾´ 5...ž ŸY ~†©48T< Ç• Ñ
 15¾" < Ç• j ç¥| • t\$y 3Ī t©ª « ¬- Ē\] Ī ¹ tÛ\$, pý3" " zL™óÚŪ §Ū" Ÿ
 P\] −B \Ñ

[ÚÛÆà]

ÚÛ	>Ā, "	Æá] â
Bà è	Bà á à ò " i S	j çl S ó B à á ã < â ã
	_ōī ī " Ūæ	Ūæó _ōī ī
	Ç" çS	%† i ÇŪ

ç • <	Ž â î ï " Ûæ	&ž Ÿ x C Ûæ: î ï C í
	ÛÄ" Ûæ _ < Æ"	ÛæÛÄ _ < Æ
	dš • t ¾ Óû Ý Þ	• t ~ û x ä å j ó ¾ • t j ó Óû Ý Þ
	~ " ç S	% t i Ç û
MFIÄ	Æ x ~ ó < Æ¹ " ç S	i Ç û š ç S ~ g < Æ
	; î NO" i S	* Ñ Û ó; î NO
	; î ; < " i S	< Æ x k ´ † µ; ý * Ñ à S ó; î ; <
	PEß s š Æ	ä å < Æ
	PEß s š â ã ð Ö"	&: ž Ÿ AB 5...
	f « KÖNOKÖ	F ž Ÿ ° » ó KÖNOÖKÖ
´ Ä	" i S ó ´] j	i S ´ š • t j k ´ i ç AB
	" i S ó ´ . W ... t] —	V _ i S ó ´ . W ... t] —
	Š š QF ´ Ĩ Ð¹	• t j k ´ š d š AB