



1¾ ! " # óŠ< Æ> \$ Š< %&Š< ' B( Ê\$) \* Ñ+, - . / Š< ÆO+1 23Bà á ¾^ %ê ÇA  
 ¾^ %ê ÇB4õ96×Ø\* a -205C'' ì 6Š< +7ª 45C\* ò~ Ñ  
 2¾ ž ~ OóŠ< Æ> 86Š< 9ð&: Š< ' B( \$) ó; <\* Ñ  
 , - >  
 Š< ÆÒ ß=>?@'' &ABðC>æ Dž ~ Ež ~ Oó86Š< ÆùúFGDABO1HI Òž ~ JKÑL  
 áM³ NO4Æ" ÊóB( Pà'' \* Q³ Ò\$ ÅæRS\* TU¹ óÑ

[ ΒμóVWX\* ]

¼½> 3. Wª ¼½æ ĐóY¼βμFZ; 72» NE45CM[ '' \ O1,000äg • 20æ] '' ^ Ê ½\_ >''  
 3Ê ½7ª -205CÊ -805C\* '' ` abcdeÑ  
 ¼¿> ~ EDTAË f ghP, i < VWβμ'' ý 3βμFVWOó30æ] Òª 2-85C 1,000äg • 15æ] '' ^ Ê ½\_ >^ %'' Ê 3Ê ½7ª -205CÊ -805C\* '' ` abcdeÑ  
 ÄÄÊÉÊ ½Ë Ì Í ™š βμ> +1,000äg • 20æ] '' ^ Ê ½\_ >^ %'' Ê 3Ê ½7ª -205CÊ -805C\* '' ` abcdeÑ  
 , - >  
 1¾4Êβμ%ðj #\* '' 45C\* »ª 1k'' -205C@I M1HI '' -805C@I M2HI Ñ  
 2¾βμmnê ¼opqr O^ %ost'' ' uê¼βμ@vwxyu ^ %Ñ  
 3¾βμž ~ ü´ èz%{ | Z; '' ©´ } pž ~ eÆÑ  
 4¾•ª æº ^ %Ö€'' • , f, ž ~ ¼½...©T¼¿ hP μwx ^ %Ñ

[ Lumi nex200 æç ø ]

1. æç ¤ † > 50uLE
2. • • ‡ , > • å MagPlex;
3. ^ • å ° > 50%/‡;
4. MFI Š > Median.

[ Š< à ò ]

1¾ž ~ ü3\$ óŠ< βμèz%{ | Z; Û18-255CÛ'' < t ÆŠ< ÆF° • NOÒ©Žž ~ '' + Φ ^ μμ  
 DŠB\$ðó ß= Š< '' ý 386ó ß=õŠ< &• 1 = • \* Ñ  
 2¾Bà á (d' á)> ' ' Bà á } " Bà á â ã Ç0.5mL'' " OZ; • 7œ– 10æ] '' –N~ ~ ™š Û` a>  
 œÛ'' Ì í < P200.0ng/mLÑà ò7Hà ã Bà á óEP '' ' HEP Æ} " 300• LóBà á â ã Ç< ž \$) Ý  
 D ; á ã Φ 200.0ng/mL, 50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL'' Bà á â  
 ã Ç(0ng/mL)É ¤ hPÚ† × ÑP\* ¥ABSt Ž'' ' DAB+ž ~ | óBà á ê ÇÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FNDC5	200.0	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0	ng/mL

3¾^ %ê ÇAÕ ^ %ê ÇB> Detection A òDetection BF ž ~ ü+~ Š'' ©ª Ê « – • - ®'' 4ž ~ ° F  
 ±Ê' " óÇ¤² †/ ³ Ñ« ~ üæ´ 4^ %ò ã ÇAËB 1:100â ã (< > 10• L^ %ê ÇA/990• L^ %ò ã ÇA)  
 ÇA'' μæ¶Ā'' â ã ü. €² , 1 ° ó' DAB\$ðó ^ ° » ¼(100• L/x)'' A½» ¼N´ » ¼0.1-0.2mLÑ  
 4¾í î ï Ç> 580mL Ê " } " 20mLî ï ÇÛ30ä Üâ ã | 600mL| ¾hÇí <Ñ  
 , - >  
 1¾Bà á ó â ã ©Ž É ¤ F ØĐwx Ñ

2¾Bà á +ª « ~ ü15æ] Ò» ¼ÑÆBà á ĺ Žž ~ ° DÑ  
3¾Bà á ¾ª ^ %ëÇA¾hÇ¾ª ^ %ëÇB¾hÇ+ž ~ Î ´ óâãÇ» ¼ª ªãÇ@Žŋ ~ Ñ~ ÇÀ~ ~ ÁÃ  
µæŋĀª ` a> æÑP\* ¥ABst óàSŽ+ž ~ • ° ª ª Ÿ à• ° ÇÛÑ+ÿ€\$ðó° ĀS»  
¼ª 1° ©Äž ~ • ° » ¼óĀ– Û< ^ ^ %ëÇANª ° D©Ā»ª 10• LÜª 4ª aÆÇí <ÇÈÑ  
4¾+ÉÊcž ~ ĒĪ āāMóBà á ¾ª ^ %ëÇA¾hÇ ^ %ëÇB¾hÇÑ  
5¾Ī ĩ ÇÛ30xÜĐ< sÍ çmª +ª ; Ī | Z; ª ~ ~ ŋĀª | /sÍ JYêÆĪ wx» ¼Ñ  
6¾Š< ÆĐĐæŠ< P Çª ÑÒð» 7Ç¾hÇOž ~ ª F» 7MÓĐ>Ž' PÔŌ Q° ÈÈ QÖxª  
4ðABĐ\$~ ØÛÚŌ<Èª ÆÇABst ©àSª Û| JYÜÇÑ+ž ~ . » 7Ñ

[ Bµ-® ]

1¾µÝPĵ BŠ< Æµàáâª ©B' ž ~ ÆŠ< Æ\$ÆÇó µāØáâª +ž ~ äž ~ üµæåæ/ µó  
>Žž ~ ° ª ² çµèó µÑ  
2¾ABÜª ª ² % µĐé%šĪ <ÑēĪ <©FBàèĪ óĪ Ī ÒNª ~ ÒĪ ðS¹Ī ĩ¹ ABórò áā  
ā ŌÑ< t áĐé%šĪ <MóĒMōª +B µ —éóāāĒĪ ōÑ µāāð~ PBSÑ  
3¾ö\$^ µ©÷€FY ĵ \$ø µ~Đª ùúwx² ABB¥Ī Žª Ÿ, - ç µÑ  
4¾ž ~ ùúĀÆÇ¼ðóĀĀĀĵ ĒĀĀŸ ^Ç>Žouª üýùúšQóþª Ÿ ABst ĒÑ  
5¾ö µPĀĀĒĒĒĒĒ½ª PÆ‡ µ' ' g ª < > ĀĀ ¾ĀĀŌ° ¾V NO ª \$4>Ž F  
^ %©mó Ē  
6¾üý \...tĒĒĒ...tª ÷ ð ĒĒ...tª >Ž' PXµLá\$ž ~ ó^ %ª ª Ō ª ª © »  
ª ...©Ū^ %mÑ  
7¾ùúž ~ | µª \* NOM >Žo' ...t ÆĒ Ž...Ÿ ABst ĒÑ

[ h ]

1¾3ABØó' xÒ} " 200ulæçèéÇ~ 4² ª # OF BØ ūÊZ; 10æ] ª ~Oª ' xÒ  
Çª ª \_>~ª } hÑ  
2¾} > æ´ õBà x¾é% á x¾Ūt xÑõBà x7xª ŸD} " 100• L©—Ī <óBà á Û Š< àò2  
ŪÑŪt x} 100• LBà á āãÇÛ Š< àò~ rO° Ūª 6x} é% á ÛĒāāOó á Ū100•  
Lª ' x} 10ul• āª BØ} ĒÝPª 375C BØ ū; Ī 1» Nª š ó7P800rpmª 2-4mmª  
! " • ā² Ē  
3¾Ē• ª 2æ] O# Çª ª • \* \$óª ª ª ª ©~ Ī Ī Ē  
4¾' x} ^ %ëÇA¾hÇ100• LÜ« ~ ü» ¼Ūª BØÝPª 375C BØ ū; Ī 1» Nª š ó7  
P800rpmª 2-4mmª ! " • ā² Ē  
5¾Ē• ª 2æ] O# Çª ª ' x~ 200• LóĪ Ī ÇĪ Ī ª %œ1-2æ] ª # xÒ\$ ÇªÑĒcĪ Ø3D  
ÑrO° DĪ Ī Oª ^ Ē&m86óĪ Ī èéÇª 3 BØ&' F (Ēª 3) çF xÒóÇªYĐ 'ª  
ÑuMÓ\* >ñš• Ī Ø+, J ÇÑ  
6¾ - • ª ' x} ^ %ëÇB¾hÇÛ« ~ ü» ¼Ū100• Lª BØÝPª 375C BØ ū; 30æ] ª š  
ó7P800rpmª 2-4mmª ! " • ā² Ē  
7¾Ē• ª 2æ] O# Çª ª ' x~ 200• LóĪ Ī ÇĪ Ī ª %œ1-2æ] ª # xÒ\$ ÇªÑĪ Ø3Dª Ā  
— 5Ñ  
8¾ - • ª ' x} Ī Ç150• Lª 2æ] ª ž••• /O ª ª \_>Ē+1ŌÑ  
, ->  
1¾Š< àò> àò° DAB\$ðĀó B=ª Ī Ī ó>2• xØĒ?ª ª ª j #ª &: Ÿ ĵ ĀCª ª 4ðª D  
ž ~ Ē

2¾} > AB hĐ+ž ~ ° DŽó34 ...` aÖxÑ} N, - ©Ä 5œL™™ 3 á}ª ßØ³ Đ  
 ° 1° @6õx± ~ ~ 7š¶ĀÑXb´ Š< } " ° ~ } MÓĐ° HxXrO° Hx} NOO81  
 ° » Û° 9: ¼F10æ] 4ÖÛ" < t; œ" 3oÿ ©—ó<²; Î =NO" 2... >?pq/%° Šóà  
 SŽõĚcŽŇP@%ŠóàSŽ" f,, ò7c×wxABŇ

3¾; Î > P! " á A" ABN+3} Ê" ĚÝPó ßØ7ª ÆÒ" 4` aÇæ A" î ØO´ 12wx  
 ª h" BCNDR´` a ßØ-ª ' E " —N´FGHI J 1 ó; Î NO ; <Ň

4¾î ï > µæî ï KLEÄ" F' DÍ ï MÓĐ" RÄ3î ï ÇJY" ' Ň< tž ~ ňšî Ø+ " +FMNž ~  
 OĪ ~ª OPABMÓĐŇ

5¾< t ABZÒ <ôª 60% f,, ž ~ } úýó < QŇ

[ AB ® ]

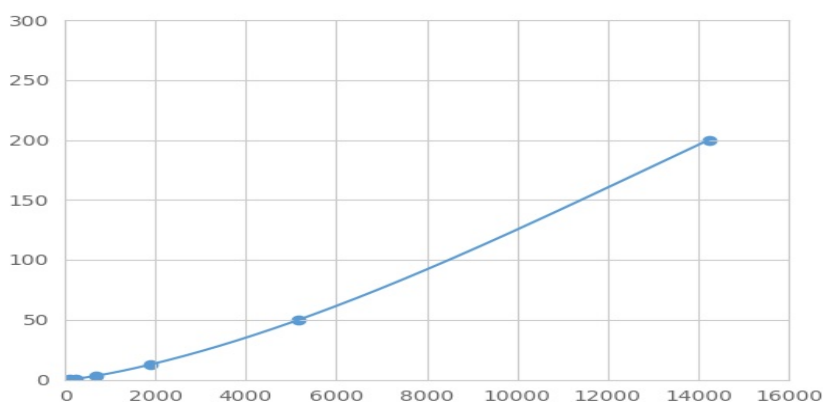
3FNDC5, α ÷ Ûª • Ž•• RS" ¼ϕTĪ Uα" V•• Đæ´ } " Bà á Ě β μ" Ī ĐFNDC5X,, αª TĪ U  
 α Ě ó, α sW" \O} " ™šgùóFNDC5, α" F3! sWó™šgù, αĪ ŌO" } " PEBXóY g" PE  
 ŪZAO" · €MFIŠ ÛMedian Fluorescence IntensityÛóœ» á ĐóFNDC5Ī <. OĪ Ī Ň~ Luminoxæ  
 ÇØ%¹ " 1° á í <Ň

[ 1° ]

[ Bà á ó µMFIŠ' - Ú† ×MFIŠOhž Û\ ] ž Û" < ò7c×" ^´ ^] Q%Š¹° Ň4Bà á ó í <  
 P\_` BÛĚBÖ` BÛ" MFIŠPa` BÛĚBÖ` BÛ" bmBàèĪ Ûr òĀÓP´ ŸcdĀÓ¹° óR2Š  
 , 1" 4R2Šefgª 1P ÛŇf,, ž ~ hi ¼hèĪ j • wxæç" < curve expert 1.30" · € áMFIŠ"  
 ùBàèĪ kmĪ ´ ó í <" Ī 4âã ÖĚĚ~ Bà š ó í <XMFIŠ¹° mBàèĪ ócdĀÓP" 3 á ó  
 MFIŠm" ĀÓP" 1° m á í <" Ī Ī 4âã Ö" \_P á óA½í <Ň

[ n, Ö€ ]

P@oª 1° " 1 í <Pñ ° ...MFIŠP' ° " •, bžN9V~ Bà á óMFIŠhPa` BÛxpÛ" Bà  
 á ó í <P\_` BÛYpÛŇ—NP@ŠBstóEqŽ" ž ĐýÉóT r Ö€...KBÖŠŇf,, ž ~ BÖŠÛ  
 sBàèĪ ž Ňûª AB h=• ó©—Û< hä¾ Çtu¾î Øtu ; <=• Û" BàèĪ óMFIŠo  
 \$ĚvŇ\$ýÉóBàèĪ Ç£wã" ABäðÄ· €ñĚóABùsBàèĪ Ň



(€•, f,, ...† ‡ ...† 5) ^ %Š< ĆBàèĪ

[ ^ %óí î ]

0.2-200ng/mL.

[ r ô ^ %x ]

uŠP20HÚ† áÛ\_ßàáâãÇÜ%¹ óQ%Š} BàÈ\$B´óí <Ñ

[ ñvŽ ]

μŠ< Æ~ª ^ %FNDC5¨ Ì ^ %XÌ Í Î yšQz >{ | b´Ñ  
ûª } / tuõ μ, ~óx¼¨ ©>ŽJϕ\$ Î Ï ÊÎ yšQ{ | b´ ^ %¨¨ uμŠ< Æ >ŽX! Ì ^  
%óÌ Í šQ { | b´Ñ

[ Āj < ]

Āj <~ á%¹ Šó v• ÖCVR) ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100  
€ÒÈ> ^—€DŠ< ÆBô¾Ð¾óŠ¹ Š μwx¹ ° ^ %¨¨ · μ¨¨ , %¹ 20  
D¨ æ´¹ ° ©—í < μóQ%ŠõSDŠÑ  
€OÈ> f ^ 3H©—€DóŠ< Ææ´ ßô¾Ð¾óŠ¹ Š μwx¹ ° %¹¨¨¨ H μž ~ —° Š< ÆÊc %  
¹ 8D¨ æ´¹ ° ©—í < μóQ%ŠõSDŠÑ  
€ÒÈ> CV<10%  
€OÈ> CV<12%

[ U¹ Ž ]

Ì %¹¨¨ Š< ÆF ³ Ò¨ ï &f¨¨ ; <\*¨¨¨¨ Ž ò 3»ª 5%Ñ  
P† » ¥Ð' gßŠ< Æ‡ ^ üO ^ %Šópq¨ ABZó%Š = • õ¹ ° \* \$°¨¨¨ < Ì TABZÒ; <¾  
<õ; Í = • ÑÌ Dú—° ABÆ, wx h>† • ŽPÇÈÑ

[ AB• Ó ]

1¾ABÛßàá¾Š< õ μàòE  
2¾} ÛßàáË μÛ100• L¨¨ } • á¨¨ 375C BØ ù• Í 1» NE  
3¾•¨¨¨¨¨ } ^ %êÇA100• L¨¨ 375C BØ ù• Í 1» NE  
4¾• î Ø3DE  
5¾} ^ %êÇB100• L¨¨ 375C š• Í 30æ] E  
6¾• î Ø3DE  
7¾} ì Ç150• L¨¨ 2æ] O1 ÖÑ

[ Ÿ ]

1¾ûª n = • õ´ útu Q' ©ŽB£¨¨¨ ý£ó\$ \$¨¨¨¨¨ · wxYSó—¹ Xæç¨¨ μLá>Ž F°  
¹ óQ° tu—~ Ñ  
2¾r™óABstXŠ< ó Ž¾ABäóÎ Ī h4õAB%Šj šÎ Ī¨¨¨¨¨ +¨¨¨ ì àòμèóβμò• Ñ  
3¾©—€Dó—° Lá>Žo · > È´¨¨¨ < > ^ %x¾æ• <¨¨¨ +Ÿ€Š< ÆÖŸ ĩ wxAB h¨¨ žŸ  
¨¨ ±Ÿ ĩ ϕhwãÑ  
4¾μŠ< Æ> ĩ Š< ĩ õ» ĩ ž ~¨¨¨ ©Ž¶ ~ Ì ϕ¼Æ¨ óLáÑ¿ FGHI μŠ< ÆóABŸ £o¤/r  
òó ^ %stÑ  
5¾F õ; Í MÓÐ` a3Š< ¥| Fš¨¨ ÐÑ\$ Š<´¨¨¨ õ¨¨¨ ©4!¨¨¨ A ·™šÖx¨¨¨ P...† Æ  
ó´ 3ÿ %Š©àSÑ

6¾ª " « ó -ØØxÐ>Žo • > šQ" uPOLn- " ©oβABstÆϕBCpqÑ βØFž ~  
 N2÷®ˆ ° ^m" +Éýü^mÑ  
 7¾ûª hä©MN¾ h±ÇËÜÇf~ 1ÖøÓ² R >Žý ÜÇstóL™ÑABü+³ Ā´ 1ÿ  
 i ýµŠøûÑ  
 8¾F µ¼ò4õ hó' HMÓĐó ùR>Žý ©—óABst" \$4P@ýóABstó>ĒcŽ" A  
 Bó' ° hRðÄFG: ¼Ñ  
 9¾Š< ÆFm¶ü%] MFGQˆ " · ûª ¶, =• õ[ ABZ =• Ēv" >ŽoÆϕABstXm¶st©°  
 Ē©—€DŠ< Æ€OĒ¹ œó Ñ  
 10¾µŠ< Æ! XÌ ϕ¶° —‡Š< ÆĒ©—Ā- ^ %—° » óšóLá β; " \$4©¼- ^ %st©° ó  
 Ñ  
 11¾~ª ¼òŠ< ÆĐ, Ꝥóa½ ¾LPĒĀ...† " · ûª òĒĀ...† \$f^ó¿ • ¾RĀ• Ā¾ŌùĀP  
 [ ©—" \$4• , z- \* ¥ĒŠ< Æ>~ª Ĩ ϕÝPĒĀ...† ó^ %" ¾L• , \* ©ùúž ~ Š< Æ^ %Ē  
 Ā...† Ñ  
 12¾+² Ā áĐé%šóí <" Ēäô¹² ABS¹ á^ %í <ÑĀ ó- ®>4! " µĐé^ š€° I  
 mŠ< Æ^ %í Ĩ Ñ  
 13¾ĒŠ< Æ>Ž©—~ª ° ýABµà Ž©S¹ óñĀAB áó^ %" Ā< " · ' Æ- AB Ñ  
 14¾µ hÿ — —~ª 48TŠ< ÆÑ  
 15¾ĒŠ< Æϕ£; §ž ~ " < 3Ì ~ª « - - ®ĒBCÌ ϕ~ Ç" · ÝP3©β' uL™óĒĒáâ" Ē©Ē  
 Ĩ BC-Í âBÑ

[ ĒĒĒ ]

ĒĒ	>Ž '	ÆĨ ĀĐ
Bàèì Ē	βàáàò©OS	wxOSóBàáÑ<âã
	^õî Ĩ ©µæ	µæó ^õî Ĩ
	Ç©ĀS	^k O Çù
Āj <ô	• âî Ĩ ©µæ	&ÿ Ĩ ĀCµæ Ĩ Ĩ %œ
	¶Ā©µæ ^Š< ©è	µæ¶Ā ^Š<
	ĒcÒ~ ¾Ōù ÝP	ž ~ } ùĀŌŌ  ó ¾ž ~   óŌù ÝP
	} ©ĀS	^k O Çù
MFİŠô	' x} óŠ< ° ©ĀS	O Çù" ĀS} " Š<
	; Ĩ NO©OS	* ¥µèó; Ĩ NO
	; Ĩ ; <©OS	Š< ĀQ{   Z; ý* ¥àSó; Ĩ ; <
	PEBXš±	ÓŌŠ<
	PEBXšâã Ö©B	&: Ý Ĩ AB h
	l m1 ÖNO1 Ö	Fÿ Ĩ f, ó1 ÖNOŌ1 Ö

μŠ	©OSó μ ÅP	OS μ ž ~   μwx AB
	©OSó μ. W - ®Å-	V^OSó μ. W - ®Å-
	é%š QF μĐ€° ô	ž ~   μ ÊcAB