

€• , f „ C(LDHC)... † ‡ ^ %  
 (Š < Œ • Lumi nex Ž • • ' ' " )  
 " • \_ \_ ~ ™  
 Š • > œ •

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § " ©ª !

« ¬ -

[ ® ° • ]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » Ä Å Ã Ä » Å Å Å Å Ç ° È É Ê Ë Ì – — Ä  
 Í LDHC Î Ñ Ò

[ ‡ ^ % ð Ñ ]

‡ ^ ò ó	Ô ¶	‡ ^ ò ó	Ô ¶
96 Ö Ö × Ø Ù Ú Û	1	96 Ö Ö Ü Ý	4
Ɔ Ɔ à	2	Ɔ Ɔ à á â Æ	1ã 20mL
Š ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
... † é Ä Å	1ã 120eL	... † á â Ä Å	1ã 12mL
... † é Ä B × PE-SA Û	1ã 120eL	... † á â Ä B	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Æ × 30ã Û	1ã 20mL
š • > œ •	1		

[ ì ð ñ ò ó ñ ô ‡ ^ ]

- 1» Lumi nex MAGPI X ô ¤ Lumi nex 100ô ¤ Lumi nex 200ô ¤ È Bi o-Rad ô, Bi o-Pl ex ô å æ ÷ × ø ù ÷ ú š • û ü û @ ý , þ ÿ ð ... ß Û
- 2» Ž È Œ ¶ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» í Ä ð Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û • ç è (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» „ Ɔ Ö ú

[ ‡ ^ % ò ô ÷ ]

1» ò±^%~! ±^" #±^\$P%Ç! &' İ () \* ±+, ±^%- (. / OPBà» ...†éÄA  
 » ...†éÄB1ô%ÖÖ' | -202CÉ3±^ ( 4| 42C' ñ•İ  
 2» Š• - ò±^%~ 53±^ 6İ #7±^ \$P%! &ò89' İ  
 ) \* ~  
 ±^%D, P: ; <=±#>?İ @; â AŠ• BŠ• - ò53±^ %øùCDA>? - 1EFĐŠ• GHİ İ  
 àJ~ KL1%• ÇòP%MB±' N~ Đ! ½âOP' QRμòİ

[ P±òSTU' ]

1° ~ O+T| 1° â Í òV¹ P±CW8 42· KÈ42CJ X±Y- 1,000ãg ' 20â Z ± [ Ç° \; ±  
 OÇ° 4| -202CÈ-802C' ±] ^\_` abİ  
 1 ¼~ • EDTAÈcdeM' f^ STP±±pOP±CST- ò30â Z Đ| 2-82C 1,000ãg ' 15â Z ± [ Ç°  
 \; ...† ±ÈOÇ° 4| -202CÈ-802C' ±] ^\_` abİ  
 ½¾¿ ¼~ ¥ghi ò½¾j ñ¿ ¼òk" İ ! ¥g  
 1Û [ " ¶ ½¾m±C®nPBS×0.01mol/L± pH=7.0-7.2ÛÍ ° í o¹ Ä±¿ ¼ûpÓqİ  
 2ÛO½¾rs· m±" ¿ ò t 4CuÇòv wxÃÃÇèÄ(yz IS007±° { | } P~ Ûò• ÄÁμ€•  
 , ¥ghi òçèÄ)òf, " NúÍ ×Æ· ò½¾...† ±^ Ûİ ×N¶ %Š=1:20-1:50±< ±~ 1mLÃÃÇ  
 èÄÍ Æt 20-50mg½¾ ±İ Û  
 3ÛO• , òŽ• Ä• J' ' " " • -° İ  
 4ÛOj ñ ò¿ ¼Ä10,000ãg ' 5â Z ±—™±Ç° \; • | ...† È4| -202Cš' İ  
 ÄÄÄÆÇ° ÈÉÈ—P±~ ( 1,000ãg ' 20â Z ± [ Ç° \; ...† ±ÈOÇ° 4| -202CÈ-802C' ±  
 ] ^\_` abİ  
 ) \* ~  
 1» 1ÇP±" İ > ' ±42C' · | 1œ±-202C¥' J 1EF ±-802C¥' J 2EF İ  
 2» P±• žé¹ İ Ÿ | - ...† ÇE±• ^ é¹ P±¥±¥| ^ Š...† İ  
 3» P±Š• û° Ç" " ©• W8±¥° Æýšª bÃİ  
 4» « | ¬¶ ...† Ô| ±- ®° š• 1° ±¥Q¹ ¼eM ±¥| ...† İ

[ Lumi nex200 à æ÷ ]

1. à æ %~ 50uLB
2. Æ• hi ~ Šä MagPl ex;
3. ² Šä ¶ ~ 50³ / ' ;
4. MFI μ~ Medi an.

[ ±^ Bñ ]

1» Š• ûO! ò±^ P±Ç" " ©• W8×18-252CÛ±±£¶ ±^%C¬· KLĐ¥, Š• ±( ž [ • ±  
 A±?! İ ò, P: ±^ ±pO53ò, P: ò±^ #¹ μ: °' İ  
 2» Pβà (a» à)~ ¼\$PβàÆt Pβà á â Ä0.5mL±½ - W8¾4¬¿ 10â Z ±gKÀÄÄÄx] ^Ä  
 ÄÛ±Éì 9M100.0ng/mLİ Bñ7E á â Pβà òEP ±¼EEP Í Æt 300ÅLòPβà á â Ä±±Æ! &{  
 AÇŠ á â s 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mL±Pβà á  
 â Ä (0ng/mL)ÈÉeMØÛÖİ M' È>? ÇE < ±¼A>? ( š• wòPβà éÄİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
LDHC	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3» ...† éÄÄÖ...† éÄB~ Detection A ôDetection BCš • ù ( • ÈÌ Í šÈÎ Ì ' " " ¨1 šĐÑC  
ÒÈ \$½òÄ ~ %, ÓÍ § • ùâ Ô1...† áâ ÄÄËB 1:100á â († ~ 10ÄL...† éÄÄ/990ÄL...† áâ  
ÄÄ) ¨Öâ Ö¿ ¨áâ ùx | ®pØÛ ò¼A>?! ì ò² ¶Új (100ÄL/Ö) ¨>ÛÚj K° Új 0.1-0.  
2mLÍ

4» ì í î Ä~ 580mL È • Æt 20mLí î Äx 30ã Úá â • 600mL • Üe Äì 9Í  
) \* ~

1» ÞBà òá â ¥, ÈÉCÖÍ ¥ | Ì

2» ÞBà ( | § • ù15å ZĐÚj Ì ¶ÞBàÝ, š • -AÍ

3» ÞBà » ...† éÄÄÜeÄ » ...† éÄBÜeÄ ( š • È° òáâ ÄÚj ¨áâ Ä¥, Ö • Ì • ÄÞÄÄBà  
Öâ Ö¿ ¨] ^ÄÄÌ M' È>? ÇÈòßP< ( š • Ç¶ ¨ ¨p ÞÇ¶ ÄúÍ ( { | ! ì ò¶áPÚ  
j ¨. ¶¥† š • Ç¶ Új òk " x† [ ...† éÄÄK ¨-A¥†. | 10ÄLÛ ¨1 ] ^âsì 9ãäì

4» ( áq` š • æ • áâJ òÞBà » ...† éÄÄÜeÄ ...† éÄBÜeÄÌ

5» í î Äx 30xÛÍ † Ççæ • ¨ ( p8è • W8 ¨ÄÄÖ¿ ¨ • , ÇçGVéÄé¥ | Új Ì

6» † ^ %Í êâ † ^ M Ä ¨èì ì Ú4s ÜeÄ - š • ¨CÚ4J í í ; , • Mí ì N¶ä È NĐñ ¨  
1ô>?Í ! • òóöì 9ä ¨âs >? ÇÈ¥ßP ¨ö • GVöãì ( š • ³ Ú4Í

[ Þ± " " ]

1» ± ÷ øÝ ù † ^ %± ù ù ù ¨¥ ù • š • ¶ † ^ %! âs ò ± ý ò ù ù ¨ ( š • Þš • ù Öâ ý , ± ò  
; , š • ¶ ¨ ® Ö ò ± Ì

2» >? ù° p®† ±Í † - ì 9Í ì 9¥ÇÞB ò ĐK ¨ • ì PµÉ µ >? òj àá  
âÇÖÍ † È àÍ † - ì 9J ÈJ ¨ ( ù ± ý " òáâ Èì Ì ± á â ì • ÞBSÌ

3» ! ... ± ¥ Í Ç > æ • ! ± ¨ Í ¨ ø ù ¥ | ® >? ? È È < ¨ Þ ) \* ± Ì

4» š • ÄÄÄj ñ ò ½¾¿ ¼ È ÄÄü [ Ä; , | | -Nò t >? ÇÈ ä Ì

5» ± MÄÄÄÆÇ° ¨ • M¶h ± » • d ¨ † ~ ÄÄ » ÄÄÖ¶ » S KL! ¨ ! 1; , Ç  
...† ¥ • ò " # Ì

6» \$Y ~ ÛÈq ½ ~ Û ¨ %&' ó ( ' q ½ ~ Û ¨ ; , • MU ± ì à ! š • ò ...† ´ ó ) \* ´ ¥ + Û  
¨ ± ¥ Û ...† • Ì

7» ø ù š • wx ± ¨ ' KLJ , ; , | • ~ Û - ÄÈ . < ± >? ÇÈ ä Ì

[ /eO1 ]

1» O >? Ö ò ¼ ÖĐÆt 200ul á æ ç è Ä • 1 ® 2 ¨ 3 - Ç, ÞÖ ú ÇW84 10å Z ¨ ¨ - Ì » ÖĐ  
Ä ¨ \ ; • | Ç / e Ì

2» Ç ~ á Ö ó Þ B Ö » † à Ö » Ø Û Ö Ì ó Þ B Ö 7 Ö ¨ { A Ç t 100 ÄL ¥ g ì 9 ò Þ B à x 5 † ^ B ñ 2  
Û Ì Ø Û Ö Ç 100 ÄL Þ B à á â Ä x 5 † ^ B ñ « 6 O ì - - Û ¨ 3 Ö Ç † à x È á â - ò à Û 100 Ä  
L ¨ ¼ Ö Ç 10ul Š ä ¨ , Þ Ö Ç Ç Û Ý ¨ 372 Ç, Þ Ö ú 8 è 1 • K ¨ Ä 78 ó 4 M800rpm ¨ 92-4mm ¨  
; ; Š ä ~ - Ì

3» Ç Š ¨ 2 å Z - - Ä ¨ Š ' < ò š Ì » ¨ ¥ • í î Ì

4» ¼ Ö Ç ...† éÄÄÜeÄ 100 ÄL x § • ù Új Û ¨ , Þ Ö Û Ý ¨ 372 Ç, Þ Ö ú 8 è 1 • K ¨ Ä 78 ó 4  
M800rpm ¨ 92-4mm ¨ : ; Š ä ~ - Ì

5» Ç Š ¨ 2 å Z - - Ä ¨ ¼ Ö • 200 ÄL ò í î Ä í î ¨ = Ä 1-2 å Z ¨ - ÖĐ! Ä Ì q ` í Ö 3 A  
Ì j - - A í î - ¨ [ È > • 53 ò í î ç è Ä ¨ O , Þ Ö >? Ç @ Ç ¨ O A C Ö Đ ò Ä V è »  
Ì ^ J í ...; ð Ä Š í Ö B C G s Ì

- 6» oŠ ¼Ö...†éÄBÜeÄxš•úÚj Ū100ÅLα, ÞÖÜÝ 372C, ÞÖ ú830å Z Å 78ó4M800rpm 92-4mmα: ; Šä~ - Ī
- 7» ÇŠ 2å Z - — Ä ¼Ö•200ÅLòí î Äí î α=Ä1-2å Z α— ÖÐ! Ä Ī í Ö3Aαk " gO15Ī
- 8» oŠ ¼ÖËÄ150ÅLα 4 2å Z αšÆ• DŽE α\; ÇBFÖĪ ) \* ~
- 1» † ^ ßñ~ ßñ~A>?! ĩ † ò„ Þ: αÉÉò; GËÖÖÇ<š α> α#7> œ• †@' α1ñšA š•Ī
- 2» Æ ~ >?/eĪ ( š• -A< òHI α] ^ ðñĪ Æ K) \* ¥† JÄĪ - αO àÆĪ „ ÞÖÓê α. ¶¥KóÖÖαÀÅLÄÖĶ Ī U\_° † ^ Æt~ αÆ Jí Ī « -EÖUĪ - -EÖË KLLM. ¶· x~NOj C10å Z 1ÐŪα † £P~ αOI ¥gòQ®8èRKLαG±œSTÿ , †¶µòß P< ôq` < Ī MU†µòßP< α° ó4` Ö¥Ī >?Ī
- 3» 8è~ M: ; à Vα>?K( OËÇ½ÈÜÝò„ ÞÖ4Ī 2%Ðα1] ^Ä Vαí Ö-° . /¥Ī šO/eαWXKYO° ] ^„ ÞÖ" Ī » Z αgK° [ \ ] ^\_µò8èKL 89Ī
- 4» í î ~ Öáí î ` aq† αC¼Aí î Jí Ī αO†Oí î ÄGVĪ » Ī † £š• ðÄí ÖBα( Cbcš• - é• Ī de>?Jí Ī Ī
- 5» † £>?WÐ29 Ī 60%α° š• Æ2úü 29 fĪ

[ >? &" ]

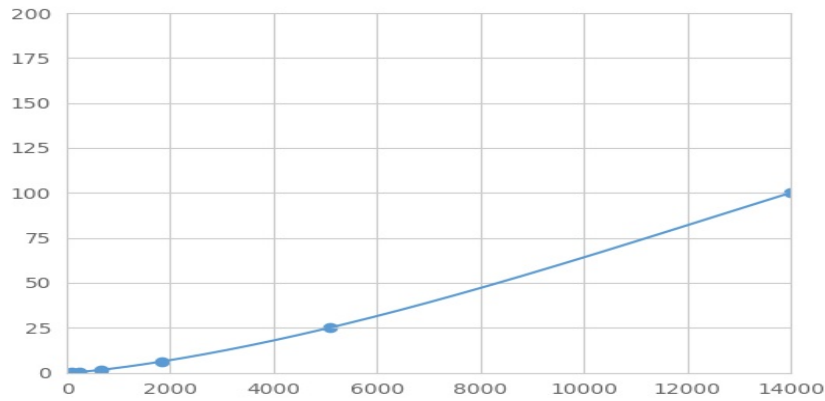
OLDHC´ ÚĪ Š< Æ• ghαj si Ēj αkÆ• Ī åÔËt ÞßàÈÞ±αÉĪ LDHCUI ÉĪ i Ēj Çò´ ÇmαY- Æt—d òLDHC´ αCO Çmò—d ´ í Ī - αËt PEÞnòo dαPEÚ pV- αxĪ MFIµ×Median Fluorescence IntensityŪò~. àĪ òLDHCĪ 9DdĒĪ Ī • Lumi nexå æ÷ †µαØŪ àĪ 9Ī

[ ØŪ ]

qÞßàò ±MFIµ?oØŪŌMFIµ- eÆxrsÆŪα†ó4` Ōαt° [ Éf" µØŪĪ 1ÞßàòĪ 9 MuvÞ×ÈùŌvÞŪαMFIµMwvÞ×ÈùŌvÞŪαx• Þß xĪ kí e° { yzkí ØŪòR2µ Cµα1R2µ{ | } Ī 1M ŪĪ ° š• ~• j e €° ¥Ī åæα†curve expert 1.30αxĪ àMFIµα Þß ••É° òĪ 9α, 1áâÇÔBÈ• Þß—òĪ 9UMFIµØŪ• Þß òyzkí eαO àò MFIµftkí eαØŪ• àĪ 9αé, 1áâÇÔα\M àò>ŪĪ 9Ī

[ „ Ī ŌĪ ]

MU...Ī ØŪα. Ī 9Mð. ¶±MFIµM• . ¶α- @xÆK6S• ÞßàòMFIµeMwvÞ×X† ŪαÞß àòĪ 9MuvÞ×Y† ŪĪ gKMU†?ÇÉðÈ†< αÆĪ üÝòQ&^ ŌĪ ±` ùŌµĪ ° š• ùŌµø %Þß ÆĪ Ī >?/e: ° ò¥g×†/ep» ÄŠ< » í ÖŠ< 89: °! ŪαÞß òMFIµĪ ! äÆĪ ! üÝòÞß žÿ• ýα>?þĪ †xĪ ðæò>?ø%Þß Ī



(€• , f „ C)...† ‡ ^ %Ⓟβ

[ ...† ]

0.1-100ng/mL.

[ i...†ž ]

^ μM20EØÛ à x \ ββà á â ÄÛ† μòf " μϵ6ÇⓅβä! ù° òì 9İ

[ ϵ< ]

± ‡ ^ %• | ...† LDHCα • ...† UÉÊË • —N• œS' ' \_° Ĩ

| " , Š< ô ±C" òžj α¥; , Gs! ÈÌ ÈË • —N' ' \_° ...† α• ^ ± ‡ ^ % ; , U • ...  
† òÉÊ—N ' ' \_° Ĩ

[ á> 9 ]

á> 9• à† μμò. ϵ• ÔCVg&İ CV×%Û = SD/meanã 100

—Đä~ [ g—A† ^ %ù »Í » μμμ ±¥| μ¶...† α¼— ±l ~† μ20

AαãÔØÛ¥gì 9 ±òf" μòSDμİ

—Lä~ • [ 3E¥g—Aò† ^ %ã Ôù »Í » μμμ ±¥| μ¶† μα¼E ±š• g¬† ^ %q`†

μ8AαãÔØÛ¥gì 9 ±òf" μòSDμİ

—Đä~ CV<10%

—Lä~ CV<12%

[ Rμ< ]

• † μα† ^ %C —Đ™ # ° 89' αš< - 80. | 5%İ

M> • j è• dù† ^ %œ• ù- ...† μòÿ α>?Wòžÿ: ° Ĩ . ¶' <¬ α ÉQ>?WĐ89» 2

9ò8è: ° Ĩ ÉA g¬>?j C¥| /e; > ϕ™Mäãİ

[ >?ÉÍ ]

1» >? ùⓅβà» ‡ ^ ô ±βñB

2» ϵ ×ⓅβàÈ ±Û100ÅLαÉŠä α372C„ ⓅÖ úαè1. KB

3» Š Ì » αϵ...† éÄA100ÅLα372C„ ⓅÖ úαè1. KB

- 4» Š í Ö3AB
- 5» Ć...† é ÄB100ÅLα372C Ā α è 30â Z B
- 6» Š í Ö3AB
- 7» Ćë Ä150ÅLα 4 2â Z - F Ôİ

[ > œ ]

- 1» | ž : ° ô¥ Š< f | ¥, ùÿyšüÿò! ! &¨ ¥| Vhò©μUâæα±l à; , C- μòN¶Š<ª «İ
- 2» j -ò>?ϕEU†^ò < »>?pòĒl /e1ô>?žÿ> rĒl α(™ BñŌ òP±ñ—İ
- 3» ¥g-Aòg-ı à; , l ϕ- äŌα†~...†Ž»®- 9α({ | †^%Đ> œ• ¥| >?/eα° ±² • -> œ• ž e• Ÿİ
- 4» ±†^%Ū³ †^ Ū³ š• α¥, Ö• É´j ašòl àİ Ÿ [ \ ] ^±†^%ò>?> œμl • , j ò...†ϕĒİ
- 5» C ô8èJ í í ] ^O†^¶• C, 1Íİ! †^ \$½ ½° 1: ; V Ć— ðñα• M~Û Ā „ ò» O †μ¥BPİ
- 6» » ¼ò„ ½ÖŌŌİ ; , l ϕ- —Nα^ Mdaž ¾α¥l ù>?ϕĒâsWXŸ İ „ PÖCš• KG v¿Ä[ • α( äüü[ • İ
- 7» | /ep¥bc»/eĀāÈöā•• FŌ÷í Ā! O ; , öāϕĒòl -İ >?ú( ĀĀĀF> œ • pĀ†÷úİ
- 8» C ±j ñ1ô/eò¼EJ í í ò. O; , ¥gò>?ϕĒα! 1MUü >?ϕĒò; q` < α> ?ò¼-O/eOİ †[ \ Oj İ
- 9» †^%C•ÆŪ" • J [ \ N...αÇ | ² È: ° ôq>?W: ° äĀα; , l âs>?ϕĒU•ÆϕĒ¥- È¥g-A†^%-LäÉ-ò" #İ
- 10» ±†^% ŪÉ´ÆĒgh†^%Ē¥gk" ...†g-} ò-òl àÿùŠα! 1¥Ēo...†ϕĒ¥- ò " #İ
- 11» • | j ñ†^%í ´ ò^l &Í aMq½~ÛαÇ | ñq½~Û! • [ òÍ • »gİ • Đ»î ke! q ¥gα! 1-®• " ' Ē¶†^%; • | É´÷øq½~Ûò...†αÍ a-®...¥øüş• †^%...†q ½~Ûİ
- 12» ( ®Ñ àÍ †-òl 9αÈpóØ®>?Pμ à...†ì 9İ Ò ò" " ; 1: ; ±Í ...—İ ¶' • †^%...† İ
- 13» ¶†^%; , ¥" • | - >?±ú < ¥Pμò Ó>? àò...†α< †α«• Ōo>?! İ
- 14» ±/e> œg " • | 48T†^%İ
- 15» ¶†^%žÿϕĒš• α†OÉ• | š¨ ©ª ĒWXÉ´ • Ōα- ÷øO¥ù• ^ l - òÖxùüαØ¥Ū ŪWX" ŪüWİ

[ Öx ĀÜ ]

Öx	; , &•	ĀŸk P
P B ä	P B à B ñ ¥ d P	¥   d P ò P B à B 9 á â
	[ ô í î ¥ Ō â	Ō â ò [ ô í î
	Ā ¥ á P	...• d Ā ú

á > 9	Š ä í î ¥ Ō å	# > œ • † @ Ō å 4 í î = Ä
	Ö ¿ ¥ Ō å [ † ^ ¥	Ō å Ö ¿ [ † ^
	q ` à • » Ñ ú Ü Ý	š • Œ ú † á â w ò » š • w ò Ñ ú Ü Ý
	Œ ¥ á P	... • d Ä ú
MFI μ	¼ Ō Œ ò † ^ ¶ ¥ á P	d Ä ú ¤ á P Œ † ^
	8 è K L ¥ d P	' Ê Ō ò 8 è K L
	8 è 8 9 ¥ d P	† ^ † f © • W 8 p ' Ê B P ò 8 è 8 9
	PE P n — Á	á â † ^
	PE P n — á â Ç Ō ¥ ù	# 7 > œ • > ? / e
	' • F Ō K L F Ō	C > œ • ° ò F Ō K L Æ F Ō
± μ	¥ d P ò ± k e	d P ± ¤ š • w x ± ¥   > ?
	¥ d P ò ± + T " " k "	S [ d P ò ± + T " " k "
	† — N C ± Í Î ¶	š • w x ± ¤ q ` > ?