

3½ ^ %ë ÆÄö ^ %ë ÆB Detection A ö Detection BDž ~ ý) ~ È Ì Í œ Ê Î Ì • • - " 2ž ĐÑD
ÒÊ %½ ò Æ ð š < - ÓÑ « ~ ý ç Ô 2 ^ %ã ä Æ Ä È B 1:100ã ä (%ò 10ÅL ^ %ë Æ Ä /990ÅL ^ %ã ä
Æ Ä) " Ò ç Ö Á " ä ä ý x ~ ² r Ø Û ò ¼ B ? @ " ñ ò ² ° Ú Í (100ÅL/x) " ? Û Ú Í L ' Ú Í 0.1-0.
2mLÑ

4½ î ì ð Æ > 580mL È " Ž v 20mL ì ð Æ Û 30ã Ý ä ä — 600mL — Û g Æ ì : Ñ
* + >

1½ à á â ô ä ä © , È É D Ø Í | § Ñ

2½ à á â) ^ « ~ ý 15ç \ Ò Ú Í Ñ ¶ à á â Ý , ž ~ ° BÑ

3½ à á â ½ ^ %ë Æ Ä Û g Æ ½ ^ %ë Æ B Û g Æ) ž ~ Í ' ò ä ä Æ Ú Í " ä ä Æ © , Ò ~ Ñ ~ Æ P À À B à
Ò ç Ö Á " _ ` Ä Ä Ñ Ñ (È ? @ ð € ò á Q Ž) ž ~ • ° " á • ° Æ Û Ñ) } ~ " ñ ò ° á Q Ú
Í " / ° © ^ ž ~ • ° Ú Í ò m - Û %] ^ %ë Æ Ä L " ° B © ^ Y ^ 10ÅL Ý " 2 _ ` à u î : ä ä Ñ

4½) á s b ž ~ æ ' ä ä K ò à á â ½ ^ %ë Æ Ä Û g Æ ^ %ë Æ B Û g Æ Ñ

5½ ì ð Æ Û 30x Ý Í % ð ç è Ý ") r 9 è - X 9 " À Ä Ö Á " — ð ç H W è Á é | § Ú Í Ñ

6½ Š < Æ Í è ç Š < N Æ " è ì ñ Ú 5 u Û g Æ . ž ~ " D Ú 5 K Í Í < , ' N í ì ° ò ä È Ò ð ñ " 2 ò ? @ Í " ~ ò ó ò ì : ä " à u ? @ ð € ò á Q " ò - H W ò ä Ñ) ž ~ . Ú 5 Ñ

[àµ• -]

1½ µ ÷ ø Ý ù Š < Æ µ ú ù ù " © ù ' ž ~ ¶ Š < Æ " à u ò µ ý ò ù ù ") ž ~ þ ž ~ ý Ò ç ý - µ ò
< , ž ~ ° " ² Ò ò µ Ñ

2½ ? @ ý ' r ² % µ Í % š î : Ñ î : © D à á ò Ò L " ~ ì Q ' È 1 ? @ ò È ä ä
ä ç Ò Ñ % € à Í % š î : K È K ") ù µ — ò ä ä È ì † Ñ µ ä ä ñ ~ P B S Ñ

3½ " ^ µ © Đ D Ý | " µ « Í " ú ú | § ² ? @ @ È È Ž " * + µ Ñ

4½ ž ~ Ä Ä Æ Í ó ò ç Ä Ä ¾ È Ä Ä þ] Æ < , n ^ š O ò v ? @ ð € ä Ñ

5½ µ N Ä Ä ç È É ¼ " ' N ¶ j µ » ' f " %ò Ä Ä ½ Ä Ä Ò ° ½ T L M " " 2 < , D
^ %ò ÿ ò ! " Ñ

6½ # [€ Û È s ç € Û " \$ % & ö ' & s ç € Û " < , ' N V µ J à " ž ~ ò ^ % , ð ò () , ð © * Ú
" ± © Û ^ % ÿ Ñ

7½ ú ù ž ~ y z µ " (L M K + < , n ' € Û , Ä È - Ž ± ? @ ð € ä Ñ

[. g / O]

1½ 1 ? @ Ø ò ¼ x Ò Ž v 200ul ç è é è Æ ~ 2² 1 " ! 2. D † à Ø ù É X 9 3 10ç \ " « . Í » x Ò
Æ ð " ^ < ~ ^ ž . g Ñ

2½ Ž > ç Ò ò à á x ½ % à x ½ Ú Ú x Ñ ò à á x 7 x " } B Ž v 100ÅL © ì î : ò à á â Û 4 Š < á ó 2
Ý Ñ Ú Ú x Ž 100ÅL à á ä ä Æ Û 4 Š < á ó , / È . ° Ý " 4 x Ž % à Û È ä ä . ò á Ý 100Å
L " ¼ x Ž 10ul • æ " † à Ø Ž È Þ B " 3730 † à Ø ù 9 è 1.5 Y L " Ä 5 6 ò 5 N 800rpm " 72-4mm
" 89 • æ š , Ñ

3½ É • " 2ç \ . ™ Æ ð " • (: ò œ ì » " © ~ ì ð Ñ

4½ ¼ x Ž ^ %ë Æ Ä Û g Æ 100ÅL Û « ~ ý Ú Í Ý " † à Ø Þ B " 3730 † à Ø ù 9 è 1 Y L " Ä 5 6 ò 5
N 800rpm " 72-4mm " 89 • æ š , Ñ

5½ É • " 2ç \ . ™ Æ ð " ¼ x ~ 200ÅL ò ì ð Æ ì ð " ; Ä 1-2ç \ " ™ x Ò " Æ ð Ñ s b ì Ø 3 B
Ñ È . ° B ì ð . "] È < Ý 6 4 ò ì ð é è Æ " 1 † à Ø < = D > È " 1 ? D x Ò ò Æ ð W è »
Ñ Š K Í † < ò Ä • ì Ø @ A H u Ñ

6½ q• " ¼x Ž ^ %ë ÆBÜgÆÛ« ~ ýÚÍ Ý100ÅL" ‡àØPB" 373C‡àØ ü930ç\ " Å
56õ5N800rpm" 72-4mm" 89• æš, Ñ

7½É• " 2ç\ .™ Æx" ¼x ~ 200ÅLôï ðÆi ð" ; Ä1-2ç\ "™ xÒ" ÆxÑi Ø3B" m
-i / O5Ñ

8½ q• " ¼x Ž í Æ150ÅL" 3 2ç\ " ž•• B• C " ^ <É@DÖÑ
* + >

1½Š< áó> áó° B?@" ñ^ ô‡à; " ÈÌ ô<E• xØÉ=æ" •! " \$8ÿ j ^ A(" 2óæB
ž ~ Ñ

2½Ž > ?@. gí) ž ~ ° BŽôFG " _` ðñÑŽ L* +@^ HÄJ™" 1 áŽ^ ‡àØÓé
" /° ©I öxÒ" ÀÄJÄÖÁÑVa´ Š< Žv° " Ž Kí Ĩ ° FxVÆ. ° FxŽ LMMK/
° YÛ° LMI D10ç\ 2ÖÝ" %€Næ" 1n ©i ôO² 9èPLM" E± QRj Ç- %° μôá
QŽösbŽÑNS%μôáQŽ " ° õ5bx | §?@Ñ

3½9è> N89 â T" ?@L) 1ŽÉ½ÉPBô‡àØ5ª 1ÆÒ" 2_` Æx T" i Ø. ´ / O | S
æ/ . g" UVLWP´ _` ‡àØ•ª » X " i L´YZ[\] 1 ô9èLM 9: Ñ

4½i ð> Öçï ð ^ _s ^ " D¼Bí ðKí Ĩ " P^ 1i ðÆHWÍ » Ñ%€ž ~ ðÄi Ø@") D` a ž ~
. é ~ª bc?@Kí Ĩ Ñ

5½%€?@XÒ1: ª 60% " ° ž ~ Ž 1üp 1: dÑ

[?@%-]

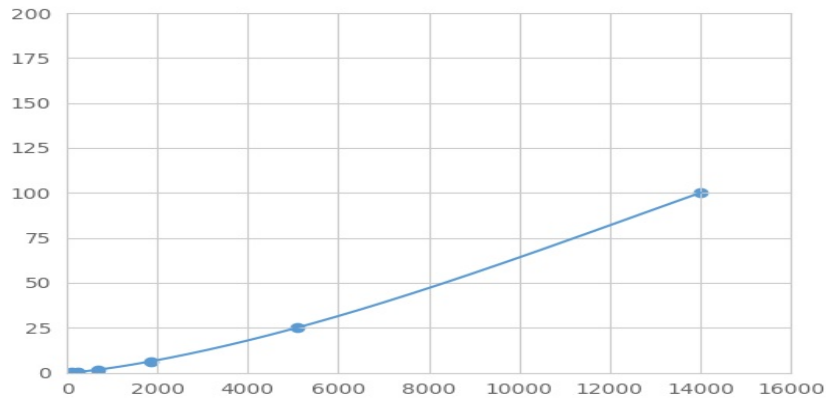
1ALDOA, x Üª • Ž•• ef" l ugí h x" i •• Ĩ ç ÖŽv à á â Ê à μ" È Ĩ ALDOAVj Éª gí h
xÉô, x x k" [. Žv™šf ôALDOA, x" D1 x k ô™šf , x Ĩ Ĩ . " ŽvPEàl ô m f" PE
ÜnT. " x ~ MFIμ Û Median Fluorescence IntensityÝôæY â Ĩ ôALDOAĨ : BbÍ Ĩ Ñ~ Lumi nexç
èù%¹ " ØÛ â Ĩ : Ñ

[ØÛ]

oàáâö μMFIμ=qÚÛxMFIμ. gÆÛpqÆÝ" %õ5bx" r´] Èd#μØÛÑ2àáâôĨ :
NstàÛÊùÖt àÝ" MFIμNut àÛÊùÖt àÝ" vÿàá ÛE mí c´ } wxmí ØÛôR2μ
A¹" 2R2μyz {ª 1N ÝÑ" ° ž ~ | } l g " ~° | §çè" %curve expert 1.30" x ~ â MFIμ"
àá •Ýí´ ôĨ : " €2ääÇÖCÊ~ àášôĨ : VMFIμØÛÿàá ôwxmí c" 1 âô
MFIμ• vmí c" ØÛÿ âĨ : " é€2ääÇÖ" ^N âô?ÛĨ : Ñ

[, kÖ~]

NSfª ØÛ" / Ĩ : Nò- ° ±MFIμN' - ° " - @vÆL7T~ àáâôMFIμgNut àÛX, Ý" àá
âôĨ : NstàÛÿ, ÝÑi LNSŠ@x€ôÈ...Ž" ÆĨ pÆôR%†Ö~ ±^ùÖμÑ" ° ž ~ ùÖμú
‡àá ÆÑª ?@. g; ° ô©i Û%. gp½ Æ^ %½i Ø^ % 9: ; ° Ý" àá ôMFIμn
" äŠÑ" pÆôàá ÇÆ< ý" ?@pñ^ x~ðæô?@ú‡àá Ñ



(€•, f„ ...† ‡A)^ %Š< Ćà á

[^ %]

0.1-100ng/mL.

[£ ^ %]

ŠµN20F ÚÛ à Û ^ à á ä ã ä Æ Ý %¹ ô d # µ Ž, Ç à á ä " ù ´ ô î : Ñ

[Š Ž]

µ Š< Ć ~ a ^ %ALDOA'' ^ %VĚĪ Í • š O Ž O • • a ´ Ñ

a ´ - ^ %ö µ A' ô Ć Ī " © < , Hu" Í Î Ě Í • š O • • a ´ ^ %'' ŠµŠ< Ć < , V ' ^ %ô Ě Ī š O • • a ´ Ñ

[á•:]

á•: ~ a %¹ µ ô - Š" Ö C V e' Ñ C V Û % Ý = SD/mean á 100

" Ò ä >] i " B Š< Ć ù ½ Ī ½ µ¹ µ µ Ī §¹ ° ^ %'' ¼ • µ j - %¹ 20

B" ç Ô Ø Û © i î : µ ô d # µ ö S D µ Ñ

" M ä > f] 3 F © i " B ô Š< Ć ç Ô ù ½ Ī ½ µ¹ µ µ Ī §¹ ° %¹ " ¼ F µ ž ~ i ° Š< Ć s b %

1 8 B" ç Ô Ø Û © i î : µ ô d # µ ö S D µ Ñ

" Ò ä > CV < 10%

" M ä > CV < 12%

[S¹ Ž]

' %¹ " Š< Ć D ° Ò — \$ ° 9: (" ~ Ž, 6 1 Y^a 5 % Ñ

NTM Y ¥ e' f ù Š< Ć s > ý. ^ % µ ô Ī Φ " ? @ X ô œ • ; ° ñ / ° (: ° " ž Ě R ? @ X Ò 9: ½ 1

: ö 9 è ; ° Ñ Ě B i ° ? @ Ÿ A Ī §. g <TM Ī N ä ä Ñ

[?@Çí]

1½ ? @ ý à á â ½ Š< ö µ á ó C

2½ Ž Û à á ä Ě µ Ý 100 Å Ī Ž • æ " 3 7 3 C ‡ à Ø ü Ě è 1.5 Y L C

3½ • Ī » " Ž ^ % ö Æ A 100 Å Ī 3 7 3 C ‡ à Ø ü Ě è 1 Y L C

4½• ÿ Ø3BC
 5½Ž ^ %öÆB100ÅL¨ 373C ÅEè30ç \ C
 6½• ÿ Ø3BC
 7½Ž í Æ150ÅL¨ 3 2ç \ . DÖÑ

[Ÿ]

1½ª ; ° öæ ^ % d¥©, ù£{ | p£ô" " %§ | SWf ô¨ 1 Vçè¨ µJ â<, D°
 1 ôO° ^ %©ª Ñ
 2½E« ô?@æEVŠ< ô Ž½?@pôí î . g2ö?@æ••tí î¨) — áóÕ ôàµó•Ñ
 3½©i " Bôî ° J â<, n -äÖ¨ %> ^ %Æ½- @:¨) } ~Š< ÆÖÿ | | S?@. g¨¨ ° ±
 " ±ÿ | çg< ýÑ
 4½µŠ< ÆÚ² Š< Ú² ž¨¨ ©, Ö¨ È³ | a | ôJ aÑÝ YZ[\ µŠ< Æô?@ÿ ´n• - Æ
 ô ^ %æ€Ñ
 5½D ö9èKí î _` 1Š< µ¶D. , í Ñ" Š< %½ ½¹ 289 T •™š ðñ¨¨ ' NÈÛ Å
 ‡ô» 1 %µ©áQÑ
 6½° » ô‡¼ØØ×í <, n - šO¨ ŠNb_ ½¨ ©nù?@æ€âuUV; çÑ‡àØDž¨
 LE x¾¿] Ÿ¨) âpy] ŸÑ
 7½ª . gp©` a½. gÃãÊöãf¨ DÖùí Á P <, öãæ€ôJ™Ñ?@ý) ÃÃÃDÿ
 | ÄŠùüÑ
 8½D µl ó2ö. gô¼FKí î ô- P<, ©i ô?@æ€¨" 2NSp ?@æ€ô<sbŽ¨?
 @ô¼° /. gPñ^YZMI Ñ
 9½Š< ÆDÿÃý#' KYZO¨¨ Æª ¶ç; ° öo?@X; ° äŠ¨ <, nâu?@æ€VÿÅæ€©°
 Ê©i " BŠ< Æ" MäÈæô! " Ñ
 10½µŠ< Æ VÈ³ ÅÉi j Š< ÆÊ©i m- ^ %oi ° • ôšôJ â ùÆ¨" 2©Êq^ %æ€©° ô
 ! " Ñ
 11½ª | óŠ< Æí , æð` È%î _Ns¿€Û¨ Æª ós¿€Û¨ f] ôí . ½eí " í ½î mc
 o ©i¨¨" 2- @Ž-(È¶Š< Æ<ª Æ³ ÷øS¿€Ûô¨ ^ %¨¨ î _- @‡©úúž¨ Š< Æ^ %s
 ¿€ÛÑ
 12½) ² Ð äí %šôí :¨ ÊpöØ²?@Q¹ â^ %oi : ÑÑ ô• - <289 µí ^ šÐ° "
 ŸŠ< Æ^ % Ñ
 13½¶Š< Æ<, ©—ª ° ?@µú Ž©Q¹ ô Ò?@ âô¨ %¨¨ • %¨¨ -' Óq?@ Ñ
 14½µ. gÿ i —ª 48TŠ< ÆÑ
 15½¶Š< Æç£ | šž¨¨ %1 Èª « - - @ÈUVÈ³¨ Ö¨ - ÷ø1 ©ù' ŠJ™ôÖÖùü¨¨ ×©Ø
 ÛUV- ÛùUÑ

[ÖÖÅÛ]

ÖÖ	<, %'	ÅÛmÝ
à á ä	à á â á ó © b Q	š b Q ô à á â P: ä ä
] ö i ð © Ö ç	Ö ç ô] ö i ð
	Æ © á Q	^ • b Æ Û

á•:	• æĩ ð©Õç	\$Ÿ ĵ ^ AÕç 3 ĩ ð ; Ä
	ÖÁ©Õç ĵ Š< ©	ÕçÖÁ ĵ Š<
	s bß~ ½Óü Þß	ž ~ Ž ü ^ à á y ô ½ž ~ y ô Ó ü Þß
	Ž ©á Q	^ • b Æü
MFµ	¼x Ž ô Š< ° ©á Q	b Æü " á Q Ž v Š<
	9è LM©b Q	(Ê Õ ô 9è LM
	9è 9: ©b Q	Š< ^ d ^a -X9 (Ê á Q ô 9 è 9:
	PEà I š Ä	à á Š<
	PEà I š ä ä Ç Ö © ù	\$ 8 Ÿ ĵ ? @ . g
	" Ÿ D Ö L M D Ö	D Ÿ ĵ ĵ ° ô D Ö L M Ö D Ö
µµ	©b Q ô µ mc	b Q µ " ž ~ y z µ ĵ Š ? @
	©b Q ô µ , U • - m -	T ĵ b Q ô µ , U • - m -
	%š O D µ ĵ Đ °	ž ~ y z µ " s b ? @