

€• , f „ (ALDOS)... † ≠ ^ %
 (Š< ©• Lumi nex Ž • • ' ' ")
 " • — ~ ™ Š
 > • œ• Ž

Ý i ¢ E ø> • ¥| • § .. ©^ « !

¬ - ®

[- ° ± •]

² ≠ ^ %o³ • ' μ i ' ' " ¶· † ¶ ™ Š , ¹ ° , » ° ¼ ½ ¾ » ° ƒ ÁÁÁÃ° ƒ ÁÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË——Ã
 i Í ALDOSÍ . †

[‡ ^ %oÍ Ð]

‡ ^ ÑØ	Ó.	‡ ^ ÑØ	Ó.
96ÔÓÖ×ØÙÚ	1	96ÔÓÙÜ	4
ÝPÐ	2	ÝPÐà á Ã	1â 20mL
Šã	1	ä å æç Ã	1â 20mL
... † è ÃA	1â 120eL	... † à á ÃA	1â 12mL
... † è ÃBÖPE-SAU	1â 120eL	... † à á ÃB	1â 12mL
ê Ã	1â 10mL	ë ï í ÃÖ30â Ú	1â 20mL
> • œ• Ž	1		

[† ï Õñòðó‡ ^]

- 1° Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex
- 200ô ¥ ÇBi o-Radô, Bi o-Plexoä å ö Ö÷øöù> • úúú- ü, ýþýï ... þÚ
- 2° Ž Ç ©· Áùó
- 3° à á ßñEP .
- 4° Ç •
- 5° Š
- 6° i ÄñÐù
- 7° 0.01mol /LÖÇ1â Ú æç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8° Ù
- 9° „ ÝÖ Ù

[‡ ^ %oÑ Ó °]

1° $\text{ñ} \pm ^\% \sim ! \pm ^" \# \pm ^\$ \text{Ý} \% \text{Æ!} \& ' \hat{\text{t}} () * \text{¥} + , \pm ^\% - (. / \text{OÝ} \text{P} \text{B}^\circ \dots \hat{\text{t}} \text{è} \text{AA}$
 ° ... $\hat{\text{t}} \text{è} \text{AB}1 \text{Ó} \text{96} \text{Ó} \text{O}' \quad \text{S} \cdot 2020 \text{¥} \text{È} 3 \pm ^ (4 \text{S} 420' \quad \text{Ó} \cdot \hat{\text{t}}$
 2° > • - $\text{ñ} \pm ^\% \sim 53 \pm ^6 \hat{\text{t}} \# 7 \pm ^\$ \text{Ý} \% \! & \text{ñ} 89' \quad \hat{\text{t}}$
) * ~
 $\pm ^\% \text{I} \text{, } \text{Ý} : ; < = \text{¥} \# > ? \hat{\text{t}} @; \text{ä} \text{ A} > \bullet \text{B} > \bullet - \text{ñ} 53 \pm ^\% \div \text{oCDA} > ? - 1 \text{E} \text{F} \text{I} > \bullet \text{G} \text{H} \text{I} \text{ I}$
 $\text{BJ} \text{ } \text{KL} 1 \% \bullet \text{Æ} \text{ñ} \text{Ý} \% \text{MP} \text{¥} \text{ N} \text{ } \text{!} \quad \frac{1}{4} \text{ä} \text{OP} \text{ QR} \text{P} \text{I} \text{ñ} \hat{\text{t}}$

[Ý² ñ STU']

, 1 ~ O+T S, 1 ä l ñ V, Ý² CW8 42XKÇ42CJ Y¥Z - 1,000â g ' 20ä [¥\Æ¹] ; ¥
 OÆ¹ 4S-202CÇ-802C' ¥^_` abc†
 , » ~ • EDTAÇdef Mµg ^ ST Ý² ¥ý OÝ² CST - ñ 30ä [ï S 2-82C 1,000â g ' 15ä [¥\Æ¹] ; ... † ¥ÇOÆ¹ 4S-202CÇ-802C' ¥^_` abc†
 ¼½¾» ~ | hi j ñ ¼½k ð ¾» ñl " m ! | h
 1Ú\ " . ¼½n ¥C- oPBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2Úl 1 i p, Ä¥¾» úq Ør †
 2ÚO¼½st Xn ¥" ¾ñ u 4CvÆñw xy ÅÄæçÃ(z { IS007¥± | } ~ Ý• Øñ€ç Å¶• ,
 f | hi j ñæçÃ)ñ, ..." Nùl ÖEXñ¼½t ± ^ % Úl ÖN· i Š< =1:20-1:50¥Œ^ ~ 1mLÅÄæ
 çÃl • u20-50mg¼½ 2 Ú
 3ÚOŽ, ñ•• Ä' J' " " • — 1
 4ÚOk ð ý ñ ¾» Ä 10,000â g ' 5ä [¥~™š ¥\Æ¹] ; • S ... † Ç4S-202C' †
 ç ÅÄÅÆ¹ ÇÈÉ—Ý² ~ (1,000â g ' 20ä [¥\Æ¹] ; ... † ¥ÇOÆ¹ 4S-202CÇ-802C' ¥
 ^_` abc†
) * ~

1° 1ÆÝ² " i œ ' ¥420' X§1• ¥-202C| ' J 1EF ¥-802C| ' J 2EF †
 2° Ý² ž Ýè, m i \$ - ... † E¤ ¥• % è, Ý² | ¥| §% " ... † †
 3° Ý² > • ú±æ©" a - W8¥| ± • Ü> « c Å†
 4° -§™. ... † Ó} ¥- ®- ° > • , 1 ± | Q, » f M ² | S ... † †

[Luminex200 ä å ö]

1. ä å i Š ~ 50uLB
2. œ• i j ~ Šä MagPlex;
3. ² Šä · ~ 50³ / ` ;
4. MFIµ ~ Medi an.

[‡ ^ PØ]

1° > • úO! ñ‡ ^ Ý² æ©" a - W8Ö18-252CÚ¥^¤¶‡ ^ % C- · KL ï | , > • ¥(Ý\ž²
 A‡? ! i ñ, Ý: ‡ ^ ¥ý O53ñ, Ý: ó‡ ^ # 1 ¶: ° ' †
 2° ÝPØ(b»B) ~ ¼\$ ÝPØ • uÝPØàá Ä 0.5mL¥½ý - W8¾4™ç 10ä [¥hKÀÀÅÄÖ^ _ Ä
 Ä Ú¥Èë 9M10.0ng/mL PØ7E àá ÝPØñEP ¥½E EP ï • u300ÅLñÝPØàá Ä ¥^Æ! & |
 AC< àá t 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ¥ÝPØàá
 Ä (0ng/mL) È É f M x ØØî M' È > ? E¤ < ¥½A > ? (> • x ñÝPØè Ä †

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ALDOS	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3° ...tèĀA...tèĀB~ Detection A óDetection BC> • ú(• Ēl̄ ī > Çî ī ' " • ¥1> ĐÑC
ÒC\$½ñĀj™S, Óî" • úäÔ1...tàáĀAÇB 1:100àá(^ ~ 10ÅL...tèĀA/990ÅL...tàáĀA)¥ÖäÖ¾¥àáúx} - qØÙÿñ¼A>?! ī ñ². Úk (100ÅL/Ô)¥>ÛÛK K± Úk 0.1-0.2mL

4° ēl̄ ī Ā~ 580mL Ç • • u20mL ī ĀÖ30â Úàá – 600mL– Üf Āè9î) * ~

1° ÝPßñàá | , ÈÉCÓl | §î

2° ÝPß(§" • ú15ä [ī Úk ī ¶ÝPßY, > • - Aî

3° ÝPß° ...tèĀAÜf Ā° ...tèĀBÜf Ā(> • Ē±ñàáĀÚk¥àáĀ| , Ö•î • ĀPÀÀBà
ÖäÖ¾¥^_ĀÄî M' Ē>? E¤ñPP< (> • E¤ ¥ý P¤E Äùî (| } ! ī ñ· áPÚ
k¥. . | f> • E¤ Úkñl " Ö^ \ ...tèĀAK¥- A| f X§10ÅLÚ¥1^_âtè9ääî

4° (åra> • æ' àáJ ñÝPß° ...tèĀAÜf Ā ...tèĀBÜf Āî

5° ī ī ĀÖ30xÚl ^ Eçåž¥(q8è-W8¥ÀÀÖ¾¥-, EçGVèÂé | §Úk ī

6° f^‰l eäf^M Ä¥ëi ī Ú4t Üf Ā-> • ¥CÚ4J ī ; , • Mî ī N· äC Nðñ¥
1ö>?l ! • ðóôï 9ä¥ât >? E¤ | P¤¥ö-GVöäî (> • ' Ú4î

[Ý2 •]

1° 2 ÷ ØÝùf^‰2 úûü¥| ù•> • ¶f^‰! âtñ 2 ýòûü¥(> • þ> • úÖäÿ , 2ñ
; , > • · ¥- Ö ñ 2î

2° >? ú±q^- t^2l t-e9î e9| CÝP ñ ī K¥• i P¶È ¶>?ñ¢ Bä
áçÓl ^ ø Bì t-e9J ÇJ ¥(ù 2þ" ñàáçë î 2àáî • PBSî

3° ! ... 2 | ī Cœ• ž! 2 «l ¥÷ø| §" >?? ÈÈ < ¥ý) * 2î

4° > • ÁÄÄk ðñ¼½¾» ÇçÀû\Ä; , m § —Nñ u >? E¤ äî

5° 2 MçÀÄÄÅÆ¹ ¥• M¶i 2 » • e ¥^~ çÀ °çÀÓ °S KL! ¥! 1; , C
...t | žñ" #î

6° \$Z • ØCr ¼• Ø¥ %&' ö(' r ¼• Ø¥; , • MU² | B! > • ñ...tµi ö) * µi | +Ú
¥± | Ü...tžî

7° ÷ Ø> • xy 2 ¥' KLJ , ; , m• • Ø- ÅÇ. < ± >? E¤ äî

[/f O1]

1° O>? Õñ¼Ôi • u200uläååæçĀ• 1-2¥ 3- C, YÖ ùÆW84 10ä [¥« - l » Ôi
Āj ¥] ; • §• /fî

2° • ~ äÔòÝPÔ° t BÔ° xØÔî òÝPÔ7Ô¥| A• u100ÅL hë9ñÝPßÖ5f^ Pð2
Úî xØÔ• 100ÅLÝPßàáĀÖ5f^ Pð-60¢ - Ú¥3Ô• t BÖçàá- ñ BÚ100Å
L¥¼Ô• 10ulŠä¥, YÖ• ÆÛÜ¥372C, YÖ ù8è1.5XK¥ Â78ò4M800rpm¥ 92-4mm
¥: ; Šä™- î

3° ÆS ¥2ä [- ~ Āj ¥Š ' <ñ > l » ¥| • i ī î

4° ¼Ô• ...tèĀAÜf Ā100ÅLÖ" • úÚk Ú¥, YÖÛÜ¥372C, YÖ ù8è1XK¥ Â78ò4
M800rpm¥ 92-4mm¥: ; Šä™- î

5° ÆS ¥2ä [- ~ Āj ¥¼Ô• 200ÅLñi ī Āi ī ¥=Ä1-2ä [¥~ Ôi ! Āj ī r a i Õ3A
î ¢- - Aì ī - ¥ \ç>ž 53ñi ī æçĀ¥O, YÖ>?C @Æ¥OA CÓl ñĀj Vê »
î %oJ i t; i ÅS ī ÕBCGt î

6° pS ¥¼Ô• ...† è ÄBÜf ÄÖ• • úÚk Ú100ÅL¥, YÖÜÜ¥372C, YÖ ù830ä [¥ Ä
 780 4M800rpm¥ 92-4mm¥; Šä™- ī
 7° AEŠ ¥2ä [- ~ Āj ¥¼Ô• 200ÅLñi ī Āi ī ¥=Ä1-2ä [¥~ Ö! Āj ī ī Œ3A¥!
 " hO15î
 8° pS ¥¼Ô• ê Ä150ÅL¥ 4 2ä [¥> Œ• D• E ¥] ; AEBFÖî
) * ~
 1° ‡ ^ PÖ~ PÖ- A>? ! ī ‡ ñ „ Y: ¥ÈÉñ; GŒÖÖÆ<> ¥œ ¥# 7œ• ž ‡ @' ¥1Ö> A
 > • ī
 2° • ~ >? / f̄ (> • - A< ñHI ¥^ _Öñî • K) * | ‡ JÄI - ¥O B• S, YÖÖê
 ¥. . | KóÖÖ¥ÀÄLÄÖ¾î U` ±‡ ^ • u- ¥• Jí ì - EÖU¢- - EÖ• KLLM.
 · XÖ- NOk C10ä [1Í Ú¥^ xP™¥Om | hñQ- 8èRKL¥G±• ST i, t. µñP
 P< óra< ī MU†µñPP< ¥- ° ö4aÔ| S>? ī
 3° 8è ~ M: ; B V¥>? K(O• AE½ÇÜÜñ, YÖ4S2‰ï ¥1^ _Āj V¥i Ö- ±. / | S
 > O/f ¥WXKYO±^_, YÖ" S» Z ¥hK±[\] ^_¶ñ8èKL 89î
 4° ï i ~ Öäi ï ` ar ‡ ¥C¼Aì ï Jí ì ¥O‡Oì ï ÄGVì » ī ^ x> • ī Āì ÖB¥(Cbc> •
 - é • Sde>? Jí ì ī
 5° ^ x>? Wí 29 S60%¥- ° > • • 2ùu 29 f̄

[>? &•]

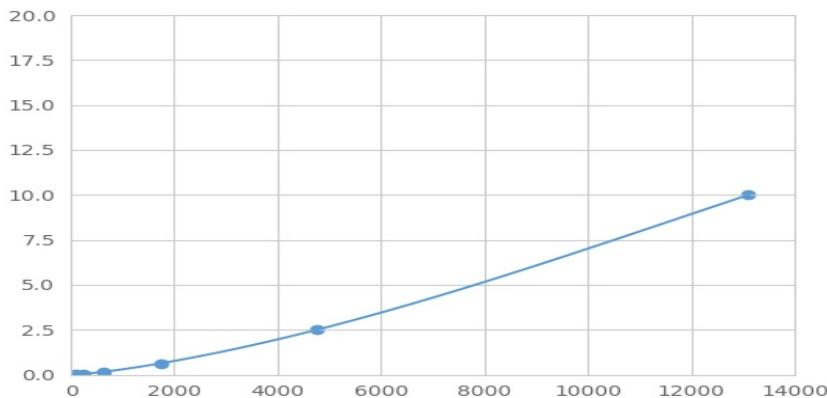
OALDOSµi ÙSŠ< Œ• gh¥kt • ēi i ¥j Œ• ī äÔ• uYÖBÇÝ² ¥Èí ALDOSUK ÈS• ēi
 i AEñµi Ef¥Z- • u—e ñALDOSµi ¥CO Efñ—e µi i ï - ¥• uPEYI ñm e¥PE
 ÜnV- ¥x} MFIµÖMedian Fluorescence IntensityÜñ™X BÌ ñALDOSë 9Dd ÈÈí • Luminexä
 åö†¶¥ØÙ Bë 9î

[ØÙ]

oYÖBÖ² MFIµ? p x ØÖMFIµ- f AEÖpqAEÜ¥^ ö4aÔ¥r ±\ Èf" µØÙí 1YÖBñë 9
 Ms t YÖÇùÓt YÜ¥MFIµMut YÖÇùÓt YÜ¥vž YP Öc I i e± | wxl í ØÙñR2µ
 C¶ ¥1R2µyz { S1MÿÚî - ° > • | } kf ~° | Säå ¥^ curve expert 1.30¥x} B MFIµ ¥
 YP • ž È±ñë 9¥€1àáÇÓBÇ• YP-ñë 9UMFIµØÙž YP ñwxl í e¥O Bñ
 MFIµ• ul í e¥ØÙž Bë 9¥é€1àáÇÓ¥] M Bñ> Üë 9î

[, j Ø }]

MUfSØÙ¥. ë 9Mí . . ±MFIµM• . . ¥- ®vAEK6S• YÖBñMFIµf Mut YÖX, Ú¥YP
 Bñë 9Ms t YÖY, Úí hKMU‡? E¤ñÈ...< ¥AEí u ñQ&tÓ} ±` ùÓµí - ° > • ùÓµ÷
 ‡ YP AEí S>? / f: ° ñ | hÖ^ / f p° Ä^ %° i Õ^ %° 89: ° ! Ú¥YP ñMFIµm
 ! äŠí ! u ñYP Y < ý¥>? pí ‡ x} i æñ>? ÷ ‡ YP ī



(€• , f_“)...†‡^‰ÝP

[...]

0.01-10ng/mL.

[¢ ...†Œ]

%µM20E×Ø ÝPßàáÃÚt¶ñf" µ• 6çÝPä! ù±ñë9î

[Š<]

‡‡^‰• Š...†ALDOS¥' ...†UÈÉÈ•—NŽ•S••`±†
 Š' , ^‰Ó ²C' ñŒk¥| ; , Gt! ÈÈŒÈ•—N••`±...†¥•‰²‡^‰ ; , U ' ...
 †ñÈÉ—N ••`±†

[áœ9]

áœ9• ßt¶µñ. Š" ÓCVg &† CVÖ%Ú = SD/meanâ 100
 " Ŧ ä~\h" A‡^‰ù °l° µ¶µ ² ; Š¶· ...†¥¼• ² k-†¶20
 A¥äÔØÙ; hë9 ² ñf" µöSDµ†
 " Lä~, \3E| h" Añ‡^‰äÔù °l° µ¶µ ² ; Š¶· †¶¥¼E ² > • h- ‡^‰r a t
 ¶8A¥äÔØÙ; hë9 ² ñf" µöSDµ†
 " Ŧ ä~ CV<10%
 " Lä~ CV<12%

[R¶<]

' †¶¥‡^‰C ° Ŧ — # - ° 89' ¥~ < - 80X§5%†
 M™XŒ•eù‡^‰š> ú- ...†µñ | ¥>? Wñœ• : ° Ŧ . . ' <- ¥žÈQ>? Wī 89° 2
 9ó8è: ° Ŧ ÈA h- >? ŸC| §/f ; ™ | Mää†

[>? ¢í]

1° >? úÝPß°‡^‰ ² PØB
 2° • ÖÝPßÇ ² Ú100ÅL¥• Šä¥372C, ŸÖ ù£è1.5XKB
 3° Š l » ¥• ...†èÃA100ÅL¥372C, ŸÖ ù£è1XKB

- 4° Š ì Ō3AB
 5° • ...† è ĀB100ÅL¥372C ÂEè30ä [B
 6° Š ì Ō3AB
 7° • ê Ā150ÅL¥ 4 2ä [- F ÖI

[œ•]

- 1° Š Ÿ : ° ō œ ^ %o f ¥! , ù z | ú ñ! ! & Š | ŠVhñ `` ¶ Uääå ¥² | ß; , C-
 ¶ñN. ^ %o©ª î
 2° Œ « ñ > ? E œ U‡ ^ ñ < ° > ? þñĒĒ / f 1 ó > ? œ• œs ē ē ¥(— PðO ñ Y² ð • î
 3° | h" Añh - I ß; , m - ä Ø ¥^ ~ ...† œ° - ® 9 ¥(| } ‡ ^ %o î œ• ž | Š > ? / f ¥^ ° ±
 • ® œ• ž Yf < y î
 4° 2 ‡ ^ %o Ú² ‡ ^ Ú² > • ¥! , Ö• È³ kâ | ñ | Bî Y [\] ^ 2 ‡ ^ %o ñ > ? œ• ' mž , C
 ñ ...† E œ î
 5° C ó8èJí l ^ _ O‡ ^ μ ¶ C , l î ! ‡ ^ \$½ ½¹ 1: ; V œ - - ð ñ ¥• M• Ø A
 , ñ » O tμ | P P î
 6° ° » ñ , ¼ Õ Õ Õ l ; , m - - N ¥%o M d a Y ½ ¥! m û > ? E œ a t W X i î , Y Õ C > •
 KG w³/₄ ž ¥(å û u \ ž î
 7° Š / f þ | b c ° / f A a Ç ö ä , • F Ö Ö I Á! O ; , ö a E œ ñ l - î > ? ú (Ä ç Ä F œ•
 ž y Ä ‡ ö u î
 8° C ² k ð 1 ó / f ñ ¼ E J í l ñ . O; , | h ñ > ? E œ ¥! 1 M U û > ? E œ ñ ; r a < ¥ >
 ? ñ ¼ - O / f O î ‡ [\ O k î
 9° ‡ ^ %o C ž Å ú " ' J [\ N ... ¥ œ Š ³ Ç : ° ó o > ? W: ° ä Š ¥; , m â t > ? E œ U ž Å E œ | -
 Ç | h" A ‡ ^ %o " L ä È™ ñ " # î
 10° 2 ‡ ^ %o U È³ Å É h i ‡ ^ %o Ç | h l " ...† h - ~ ñ - ñ l B þ û < ¥! 1 | È p ...† E œ | - ñ
 " # î
 11° • Š k ð ‡ ^ %o l μ | ñ _ È & l a M r ¼ • Ø ¥ œ Š ð r ¼ • Ø l , \ ñ l . ° g î " î ° î l e!
 o | h ¥! 1 - ® Z " ' È ¶ ‡ ^ %o ; • Š È³ ÷ ø r ¼ • Ø ñ ...† ¥ l a - ® t | ÷ ø > • ‡ ^ %o ...† r
 ¼ • Ø î
 12° (- D B l † - ñ è 9 ¥ Ç þ ð Ø - > ? P ¶ B ...† è 9 î Ñ ñ " • ; 1: ; ² l ... - î .
 ž ‡ ^ %o ...† î
 13° ¶ ‡ ^ %o ; , | " • Š - > ? ² ú < | P ¶ ñ Ò > ? B ñ ...† ¥ œ ^ ¥ - • Ø p > ? ! î
 14° 2 / f œ• h " • Š 48 T ‡ ^ %o î
 15° ¶ ‡ ^ %o Y E œ > • ¥ ^ O È • Š " ©ª « Ç W X È³ • Ø ¥ - ÷ ø O | û • %o l - ñ Õ Ö û ü ¥ x | Ø
 Ü W X " Ü Ü W î

[ÖÖÄÜ]

ÖÖ	; , & •	ÄÜI Y
Ý P ä	Ý P B P ð d P	Š d P ñ Ý P B P 9 a á
	\ ö i í Õ ä	Ö ä ñ \ ö i í
	Ä á P	...• d Ä û



áœ9	Šāí í Œä	#œ• ž ð @Œä 4 í í =Ä
	Œ¾ Œä \ð^	Œä Œ¾ \ð^
	r aß• ° Đù ÜÜ	> • • ùðàáxñ ° > • xñĐù ÜÜ
	• áP	...• d Äù
MFIμ	¼Ô• ñð^· áP	d Äù¥áP• uð^
	8èKL dP	' ÈÖ ñ8èKL
	8è89 dP	ð^ ðf^ - W8y' ÈPPñ8 è89
	PEÝI —Ä	àáð^
	PEÝI —àáÇÓ ù	# 7œ• ž >? / f
	' ž FÓKLFÓ	Cœ• ž - ° ñFÓKLÍ FÓ
² μ	dPñ ² e	dP ² ¥> • xy ² § >?
	dPñ ² +T " • "	S\ dPñ ² +T " • "
	†—NC ² í .	> • xy ² ¥r a >?