

## ANTIBODIES

Name	SOURCE	IDENTIFIER
<i>LDLR</i>	<i>Abcam</i>	<i>ab52818</i>
<i>mCherry</i>	<i>Abcam</i>	<i>ab167453</i>
<i>OS9</i>	<i>ABclonal</i>	<i>A12261</i>
<i>SREBP2</i>	<i>BD Biosciences</i>	<i>557037</i>
<i>GM130</i>	<i>BD Biosciences</i>	<i>610822</i>
<i>p230</i>	<i>BD Biosciences</i>	<i>611280</i>
<i>SCD1</i>	<i>Cell Signaling</i>	<i>2438</i>
<i>FAS</i>	<i>Cell Signaling</i>	<i>3180</i>
<i>HMGCS</i>	<i>Cell Signaling</i>	<i>36877</i>
<i>Lamin B1</i>	<i>Cell Signaling</i>	<i>13435</i>
<i>RCAS1</i>	<i>Cell Signaling</i>	<i>12290</i>
<i>Anti-Mouse Secondary Antibody</i>	<i>Cell Signaling</i>	<i>7076</i>
<i>Anti-Rabbit Secondary Antibody</i>	<i>Cell Signaling</i>	<i>7074</i>
<i>HA</i>	<i>Cell Signaling</i>	<i>3724</i>
<i>Beta-Actin</i>	<i>Genetex</i>	<i>GTX109639</i>
<i>MBTPS1</i>	<i>Genetex</i>	<i>GTX32714</i>
<i>FDFT1</i>	<i>ProteinTech</i>	<i>13128-1-AP</i>
<i>SQLE</i>	<i>ProteinTech</i>	<i>12544-1-AP</i>
<i>SREBP1</i>	<i>Santa Cruz</i>	<i>sc-13551</i>
<i>HMGCR</i>	<i>Santa Cruz</i>	<i>sc-33827</i>
<i>MVK</i>	<i>Santa Cruz</i>	<i>sc-390669</i>
<i>MVD</i>	<i>Santa Cruz</i>	<i>sc-376975</i>
<i>OSC</i>	<i>Santa Cruz</i>	<i>sc-514507</i>
<i>DHCR24</i>	<i>Santa Cruz</i>	<i>sc-398938</i>
<i>FLAG</i>	<i>Sigma</i>	<i>F1804</i>
<i>PDI</i>	<i>Sigma</i>	<i>P7496</i>
<i>Donkey anti-Mouse Secondary Antibody, Alexa Fluor 568</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>A10037</i>
<i>Donkey anti-Rabbit Secondary Antibody, Alexa Fluor 488</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>A21206</i>
<i>C12ORF49</i>	<i>YenZym</i>	<i>N/A (Custom)</i>
<i>TMEM41A</i>	<i>YenZym</i>	<i>N/A (Custom)</i>

## COMPOUNDS

Name	SOURCE	IDENTIFIER
<i>Sodium Acetate (1-13C)</i>	<i>Cambridge Isotope Laboratories</i>	<i>CLM-156-1</i>
<i>Palmitic Acid</i>	<i>Cayman Chemical Company</i>	<i>10006627</i>
<i>Sodium Acetate</i>	<i>Fisher Scientific</i>	<i>S210-500</i>
<i>Low Density Lipoprotein (LDL)</i>	<i>Lee BioSolutions</i>	<i>360-10</i>
<i>Mevastatin</i>	<i>Selleck Chemicals</i>	<i>S4223</i>
<i>Cholesterol</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>C8667</i>
<i>25-hydroxycholesterol</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>H1015</i>
<i>Mevalonate</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>90469</i>
<i>Calpain Inhibitor I, N-Acetyl-Leu-Leu-norleucinal</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>11086090001</i>
<i>Brefeldin A</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>B7651-5MG</i>
<i>Bovine Serum Albumin Fraction V Fatty Acid Free</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>3117057001</i>

## KITS/ SUPPLIES

Name	SOURCE	IDENTIFIER
<i>Oil Red O, certified by the Biological Stain Commission</i>	<i>Alfa Aesar</i>	<i>AAA1298914</i>
<i>Tris-HCl</i>	<i>Amresco</i>	<i>M108</i>
<i>Triton X-100</i>	<i>Amresco</i>	<i>M143-1L</i>
<i>2x SYBR Green qPCR Master Mix</i>	<i>BioTools</i>	<i>B21202</i>
<i>Cell Fractionation Kit</i>	<i>Cell Signaling Technology</i>	<i>9038S</i>
<i>PBS</i>	<i>Corning</i>	<i>21-040-CM</i>
<i>Methanol (Optima™)</i>	<i>Fisher Scientific</i>	<i>A454-4</i>
<i>Water (Optima™)</i>	<i>Fisher Scientific</i>	<i>W6-4</i>
<i>Chloroform (Optima™)</i>	<i>Fisher Scientific</i>	<i>C297-4</i>
<i>Potassium Hydroxide</i>	<i>Fisher Scientific</i>	<i>P250-500</i>
<i>Hydrochloric Acid</i>	<i>Fisher Scientific</i>	<i>A144S-500</i>
<i>Acetonitrile (Optima™)</i>	<i>Fisher Scientific</i>	<i>A955-1</i>
<i>2-Propanol (Optima™)</i>	<i>Fisher Scientific</i>	<i>A461-4</i>
<i>Fisherbrand Microscope Cover Glass</i>	<i>Fisherbrand</i>	<i>12-541A</i>
<i>RPMI 1640</i>	<i>Gibco</i>	<i>11875127</i>
<i>DMEM</i>	<i>Gibco</i>	<i>11965092</i>
<i>Trypsin</i>	<i>Gibco</i>	<i>25200</i>
<i>Penicillin-Streptomycin</i>	<i>Gibco</i>	<i>15140122</i>
<i>Blasticidin</i>	<i>Invivogen</i>	<i>ant-bl</i>
<i>Normal Donkey Serum</i>	<i>Jackson ImmunoResearch</i>	<i>017-000-121</i>
<i>Fetal Bovine Lipoprotein Depleted Serum</i>	<i>Kalen BioMedical</i>	<i>880100-5</i>
<i>NEB Stable Competent E.coli (High Efficiency)</i>	<i>New England Biolabs</i>	<i>C3040I</i>
<i>PNGase F</i>	<i>New England Biolabs</i>	<i>P0704S</i>
<i>Endo H</i>	<i>New England Biolabs</i>	<i>P0702S</i>
<i>Endo D</i>	<i>New England Biolabs</i>	<i>P0742S</i>
<i>O-Glycosidase and Neuraminidase Bundle</i>	<i>New England Biolabs</i>	<i>E0540S</i>
<i>BamHI-HF</i>	<i>New England Biolabs</i>	<i>R3136T</i>
<i>NotI-HF</i>	<i>New England Biolabs</i>	<i>R3189M</i>
<i>BsmBI</i>	<i>New England Biolabs</i>	<i>R0580L</i>
<i>Protein Deglycosylation Mix II</i>	<i>New England Biolabs</i>	<i>P6044S</i>
<i>T4 DNA Ligase</i>	<i>New England Biolabs</i>	<i>M0202L</i>
<i>Cas9 protein</i>	<i>PNA Bio</i>	<i>CP01-50</i>
<i>CellTiter-Glo Luminescent Cell Viability Assay</i>	<i>Promega</i>	<i>G7573</i>
<i>Dual-Glo® Luciferase Assay System</i>	<i>Promega</i>	<i>E2920</i>

<i>RNEasy Mini Kit</i>	<i>Qiagen</i>	<i>74104</i>
<i>QIAprep Spin Miniprep Kit</i>	<i>Qiagen</i>	<i>27106</i>
<i>DNeasy Blood and Tissue Kit</i>	<i>Qiagen</i>	<i>69504</i>
<i>X-tremeGENE 9 DNA Transfection Reagent</i>	<i>Roche</i>	<i>6365809001</i>
<i>cOmplete™, Mini, EDTA-free Protease Inhibitor Cocktail</i>	<i>Roche</i>	<i>4693159001</i>
<i>Poly-D-lysine</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>P6407</i>
<i>Fetal Bovine Serum</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>12303C</i>
<i>Polybrene Infection Reagent</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>H9268</i>
<i>Puromycin</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>P8833</i>
<i>EGTA</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>E0396</i>
<i>Anti-FLAG M2 Magnetic Beads</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>M8823-1ML</i>
<i>HPLC grade hexanes</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>439177</i>
<i>Sodium formate</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>71539-500G</i>
<i>Ammonium formate</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>516961-100G</i>
<i>Ascentis® Express C18, 2.7 µm HPLC Column</i>	<i>Sigma-Aldrich</i>	<i>53825-U</i>
<i>Pierce™ BCA Protein Assay Kit</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>23225</i>
<i>Sodium Chloride</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>S271-3</i>
<i>Novex™ 8% Tris-Glycine Mini Gels, WedgeWell™ format, 15-well</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>XP00085BOX</i>
<i>Novex™ 16% Tris-Glycine Mini Gels, WedgeWell™ format, 15-well</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>XP00165BOX</i>
<i>Novex™ 10-20% Tris-Glycine Mini Gels, WedgeWell™ format, 15-well</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>XP10205BOX</i>
<i>Novex™ 12% Tris-Glycine Mini Gels, WedgeWell™ format, 15-well</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>XP00125BOX</i>
<i>ProLong® Gold Antifade Mountant</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>P10144</i>
<i>Molecular Probes DAPI (4',6 Diamidino 2 Phenylindole, Dihydrochloride)</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>D1306</i>
<i>DSP (dithiobis(succinimidyl propionate)), Lomant's Reagent</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>22585</i>
<i>Superscript III First Strand Synthesis System</i>	<i>Thermo Fisher Scientific</i>	<i>18080-051</i>
<i>Formaldehyde, 16%</i>	<i>Thermo Scientific</i>	<i>28908</i>
<i>EDTA Free Acid</i>	<i>VWR</i>	<i>0322</i>

<i>Sodium Dodecyl Sulfate (SDS)</i>	<i>VWR</i>	<i>0227-1KG</i>
<i>Sodium Hydroxide Pellets</i>	<i>VWR</i>	<i>0583-500G</i>

## EXPERIMENTAL MODELS

Cell Lines	Source
<i>Jurkat</i>	<i>ATCC</i>
<i>U-87 MG</i>	<i>ATCC</i>
<i>MDA-MB-435</i>	<i>ATCC</i>
<i>HEK293T</i>	<i>ATCC</i>
<i>BHK-21</i>	<i>ATCC</i>

D.rerio	Source
<i>AB (WT)</i>	<i>Dr. Ela W. Knapik's laboratory</i>
<i>mbtps1hi1487</i>	<i>Dr. Ela W. Knapik's laboratory</i>

## PLASMID CONSTRUCTS

Name	SOURCE	Identifier
<i>pCMV-Dr8.2 dvpr</i>	<i>Addgene</i>	<i>8455</i>
<i>pLenti CRISPR</i>	<i>Addgene</i>	<i>49535</i>
<i>pLenti CRISPR v2</i>	<i>Addgene</i>	<i>52961</i>
<i>pCMV-Gag-pol</i>	<i>Cell Biolabs</i>	<i>RV-111</i>
<i>pCMV-VSV-G</i>	<i>Cell Biolabs</i>	<i>RV-110</i>
<i>pMXs-IRES-blast</i>	<i>Cell Biolabs</i>	<i>RTV-016</i>
<i>CRISPR Cas9 sgRNA Library</i>	<i>Custom (Integrated DNA Technologies)</i>	
<i>pGL4.20[luc2/Puro] Vector</i>	<i>Promega</i>	<i>E6751</i>
<i>pRL SV40</i>	<i>Promega</i>	<i>E2231</i>
<i>pGL4.20 3XSRE</i>	<i>This Study</i>	
<i>pLenti CRISPR c12orf49</i>	<i>This Study</i>	
<i>pLenti CRISPR TMEM41A</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast 2XFLAG-B3GALT1</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast 3XFLAG-c12orf49</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast 3XFLAG-DUF2054</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast 3XFLAG-DUF2054-KDEL</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast B3GALT1-3XFLAG-DUF2054</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast c12orf49</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast c12orf49 (a. thaliana)</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast c12orf49 (c. reinhardtii)</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast c12orf49 (d.melanogaster)</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast c12orf49 (d.rerio)</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast COX4L1-3XFLAG-DUF2054</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast CREB3L2-HA</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast CREB4-HA</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast GNPTAB-HA</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast mCherry-SREBP1</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast mCherry-SREBP2</i>	<i>This Study</i>	
<i>pMXs-IRES-blast TMEM41A</i>	<i>This Study</i>	

## RT-PCR PRIMERS

Name	Sequence
<i>ACACA_F</i>	<i>ATGTCTGGCTTGCACCTAGTA</i>
<i>ACACA_R</i>	<i>CCCCAAAGCGAGTAACAAATTCT</i>
<i>ACLY_F</i>	<i>ATCGGTTCAAGTATGCTCGGG</i>
<i>ACLY_R</i>	<i>GACCAAGTTTTCCACGACGTT</i>
<i>ACTB_F</i>	<i>TTTTGGCTATACCCTACTGGCA</i>
<i>ACTB_R</i>	<i>CTGCACAGTCGTCAGCATATC</i>
<i>FASN_F</i>	<i>GCTGCGGAAACTTCAGGAAAT</i>
<i>FASN_R</i>	<i>AGAGACGTGTCACCTCCTGGACTT</i>
<i>FDFT1_F</i>	<i>GCAACGCAGTGTGCATATTTT</i>
<i>FDFT1_R</i>	<i>CGCCAGTCTGGTTGGTAAAGG</i>
<i>HMGCR_F</i>	<i>TGATTGACCTTTCCAGAGCAAG</i>
<i>HMGCR_R</i>	<i>CTAAAATTGCCATTCCACGAGC</i>
<i>HMGCS1_F</i>	<i>CTCTTGGGATGGACGGTATGC</i>
<i>HMGCS1_R</i>	<i>GCTCCAACCTCCACCTGTAGG</i>
<i>HSD17B7_F</i>	<i>GACCTTTTGAGTGTGGCTTTG</i>
<i>HSD17B7_R</i>	<i>TGTAATCAGGGCTCTGCAGCT</i>
<i>SCD1_F</i>	<i>TCTAGCTCCTATACCACCACCA</i>
<i>SCD1_R</i>	<i>TCGTCTCCAACCTATCTCCTCC</i>
<i>SQLE_F</i>	<i>GATGATGCAGCTATTTTCGAGGC</i>
<i>SQLE_R</i>	<i>CCTGAGCAAGGATATTCACGACA</i>
<i>SREBF1_F</i>	<i>TGCATTTTCTGACACGCTTC</i>
<i>SREBF1_R</i>	<i>CCAAGCTGTACAGGCTCTCC</i>
<i>SREBF2_F</i>	<i>TGGCTTCTCTCCCTACTCCA</i>
<i>SREBF2_R</i>	<i>GAGAGGCACAGGAAGGTGAG</i>
<i>SREPB1c_F</i>	<i>GCCTATTTGACCCACCCTA</i>
<i>SREPB1c_R</i>	<i>TGGCACTGACTCTTCCTTG</i>