

## マイクロアレイ遺伝子発現解析を用いて、健康活性水を与えたマウスの骨格筋（筋肉）に対する効果を示した一例

・ 8ヶ月齢 C57/BL6 マウスの骨格筋を用いて発現している遺伝子群を比較解析しました。秋田大学バイオサイエンス教育・研究サポートセンター動物実験部門の飼育室にて、5ヶ月齢マウスにそれぞれ健康活性水（5匹）および通常水（5匹）を3ヶ月間与えました。マイクロアレイは、Thermo Fisher Scientific 社の Clariom S array mouse（およそ2万2千個の遺伝子）を使用しました。健康活性水を与えたマウスの骨格筋において、発現量が2倍以上増加している有意な遺伝子群の一部を抜粋しています。アレイ上の22206個の遺伝子のうち286個の遺伝子が有意な発現量の増加を認めました。

（ご依頼元（秋田県仙北市・株式会社チクテック）からの許可をもらい、その実験報告書からの抜粋。Copyright ©2021-Genestear Co.,Ltd. All Rights Reserved）

遺伝子コード	倍率	標準誤差	t検定	遺伝子名	遺伝子機能の分類
Mrpl23	2.3	0.1	0.00963	Mitochondrial Ribosomal Protein L23	タンパク質合成
Mrpl27	2.2	0.2	0.00145	Mitochondrial Ribosomal Protein L27	タンパク質合成
Pam16	2.2	0.1	0.00023	Presequence Translocase Associated Motor 16	タンパク質合成
Dusp26	2.2	0.2	0.00451	Dual Specificity Phosphatase 26	タンパク質合成
Plekhb1	2.2	0.1	0.00379	Pleckstrin Homology Domain Containing B1	タンパク質合成
Rpl36	2.2	0.1	0.00049	Ribosomal Protein L36	タンパク質合成
Copz2	2.2	0.1	0.00101	COPI Coat Complex Subunit Zeta 2	タンパク質合成
Rpl19	2.2	0.1	0.00143	Ribosomal Protein L19	タンパク質合成
Rpl34	2.1	0.2	0.00646	Ribosomal Protein L34	タンパク質合成
Mrps15	2.1	0.1	0.00435	Mitochondrial Ribosomal Protein S15	タンパク質合成
Rpl10	2.1	0.2	0.00229	Ribosomal Protein L10	タンパク質合成
Rpl15	2.1	0.1	0.00160	Ribosomal Protein L15	タンパク質合成
Rpl31	2.1	0.2	0.01235	Ribosomal Protein L31	タンパク質合成

Rpl18a	2.1	0.1	0.00050	Ribosomal Protein L18a	タンパク質合成
Rpl35	2.1	0.2	0.00205	Ribosomal Protein L35	タンパク質合成
Sqrdl	2.4	0.1	0.00407	Sulfide Quinone Oxidoreductase	エネルギー代謝
Gm11273	2.4	0.1	0.00005	Cytochrome C Oxidase Subunit 5B	エネルギー代謝
Ndufa11	2.4	0.2	0.00027	NADH:Ubiquinone Oxidoreductase Subunit A11	エネルギー代謝
Ndufaf6	2.4	0.3	0.00660	NADH:Ubiquinone Oxidoreductase Complex Assembly Factor 6	エネルギー代謝
Mpv17	2.4	0.1	0.00131	Mitochondrial Inner Membrane Protein MPV17	エネルギー代謝
Tmem261	2.4	0.1	0.00020	Distal Membrane Arm Assembly Component 1	エネルギー代謝
Usmg5	2.3	0.2	0.00439	ATP Synthase Membrane Subunit K	エネルギー代謝
Ndufv2	2.3	0.1	0.00269	NADH:Ubiquinone Oxidoreductase Core Subunit V2	エネルギー代謝
Ndufs8	2.3	0.1	0.00148	NADH:Ubiquinone Oxidoreductase Core Subunit S8	エネルギー代謝
Cox6a2	2.3	0.1	0.00027	Cytochrome C Oxidase Subunit 6A2	エネルギー代謝
Nop56	2.3	0.1	0.00052	NOP56 Ribonucleoprotein	エネルギー代謝
Atp5g1	2.2	0.1	0.00010	ATP Synthase Membrane Subunit C Locus 1	エネルギー代謝
Sdhb	2.2	0.2	0.00139	Succinate Dehydrogenase Complex Subunit D	エネルギー代謝
Cox20	2.2	0.1	0.00461	Cytochrome C Oxidase Assembly Factor COX20	エネルギー代謝
Uqcr11	2.2	0.1	0.00070	Ubiquinol-Cytochrome C Reductase, Complex III Subunit XI	エネルギー代謝
Ppargc1b	2.3	0.1	0.00011	PPARG Coactivator 1 Beta	脂質代謝
Slc35b1	2.2	0.2	0.00270	Solute Carrier Family 35 Member B1	脂質代謝
Aamdc	2.2	0.3	0.00691	Adipogenesis Associated Mth938 Domain Containing	脂質代謝
Pradc1	2.1	0.1	0.00015	Protease Associated Domain Containing 1	脂質代謝
Echs1	2.1	0.1	0.00425	Enoyl-CoA Hydratase, Short Chain 1	脂質代謝
Micall1	2.0	0.2	0.00274	MICAL Like 1	脂質代謝
Zfp467	2.0	0.2	0.00190	Zinc Finger Protein 467	脂質代謝
Phyh	2.0	0.1	0.00512	Phytanoyl-CoA 2-Hydroxylase	脂質代謝
Ly6e	2.5	0.2	0.00091	Lymphocyte Antigen 6 Family Member E	免疫応答
Psme1	2.4	0.1	0.00009	Proteasome Activator Subunit 1	免疫応答
Ly6c1	2.4	0.2	0.00170	lymphocyte antigen 6 complex, locus C1	免疫応答
Jagn1	2.2	0.2	0.00236	Jagunal Homolog 1	免疫応答
Msrb1	2.1	0.2	0.00661	Methionine Sulfoxide Reductase B1	免疫応答

Cd59b	2.1	0.1	0.01257	CD59 Molecule	免疫応答
Lgals9	2.1	0.2	0.00604	Galectin 9	免疫応答
Mif	2.0	0.2	0.01119	Macrophage Migration Inhibitory Factor	免疫応答
Gabarapl2	2.1	0.2	0.01510	GABA Type A Receptor Associated Protein Like 2	ストレス応答
Rnf187	2.1	0.1	0.00000	Ring Finger Protein 187	ストレス応答
Hagh	2.1	0.1	0.00381	Hydroxyacylglutathione Hydrolase	ストレス応答
Hspb8	2.1	0.1	0.00010	Heat Shock Protein Family B (Small) Member 8	ストレス応答
Rnf122	2.1	0.3	0.00159	Ring Finger Protein 122	ストレス応答
Gabarap	2.1	0.1	0.00123	GABA Type A Receptor-Associated Protein	ストレス応答
Tnfsf10	2.0	0.3	0.01783	TNF Superfamily Member 10	ストレス応答
Clpp	2.0	0.1	0.00480	Caseinolytic Mitochondrial Matrix Peptidase Proteolytic Subunit	ストレス応答
Alkbh7	2.0	0.1	0.00319	AlkB Homolog 7	ストレス応答
Scamp3	2.0	0.2	0.01370	Secretory Carrier Membrane Protein 3	ストレス応答
Romo1	2.0	0.1	0.00968	Reactive Oxygen Species Modulator 1	ストレス応答
Akr1b10	2.0	0.1	0.02018	Aldo-Keto Reductase Family 1 Member B10	ストレス応答
Wdr45	2.0	0.1	0.00222	WD Repeat Domain 45	ストレス応答
Cops7a	2.0	0.1	0.00332	COP9 Signalosome Subunit 7A	ストレス応答
Tnni1	3.8	1.2	0.02036	Troponin I1, Slow Skeletal Type	筋機能調節タンパク
Csrp3	2.5	0.6	0.01904	Cysteine And Glycine Rich Protein 3	筋機能調節タンパク
Hspb2	2.4	0.1	0.00024	Heat Shock Protein Family B (Small) Member 2	筋機能調節タンパク
Ky	2.2	0.2	0.00303	Kyphoscoliosis Peptidase	筋機能調節タンパク
Itgb1bp2	2.2	0.2	0.00385	Integrin Subunit Beta 1 Binding Protein 2	筋機能調節タンパク
Pstpip2	2.1	0.1	0.00414	Proline-Serine-Threonine Phosphatase Interacting Protein 2	筋機能調節タンパク
Al464131	2.1	0.1	0.00064	Myogenesis Regulating Glycosidase	筋機能調節タンパク
Sync	2.0	0.1	0.00057	Syncoilin, Intermediate Filament Protein	筋機能調節タンパク