

Table S5. Metabolic NMR integrals for all metabolites measured in liver expressed as mean and standard deviations with p-values for groups comparisons.

LKO-HFD vs LKO-CT

* LKO-CT vs WT-CT

‡ vs WT-HFD

Metabolites highlighted in yellow are significantly different between groups

ppm	Metabolites	WT-CT	LKO-CT	WT-HFD	LKO-HFD	p-value		1vs2	1vs3	1vs4	2vs3	2vs4	3vs4
0,65 - 0,75	Cholesterol	4,40 ± 1,09	5,03 ± 1,33	3,89 ± 1,33	3,45 ± 1,70	0,04410	#	,688	,799	,335	,198	,036	0,858
0,84 - 0,90	FA-CH3 (VLDL1/ LDL1)	40,36 ± 6,18	38,50 ± 4,17	41,13 ± 5,38	44,46 ± 5,14	0,05850	#	,823	,984	,240	,616	,039	0,419
0,92 - 0,94	Isoleucine	5,51 ± 1,00	5,36 ± 0,71	5,20 ± 1,03	4,61 ± 0,77	0,07980		,971	,811	,071	,970	,178	0,375
0,95 - 0,97	2-aminobutyrate	4,28 ± 0,63	4,65 ± 0,71	4,33 ± 0,70	4,39 ± 1,14	0,69088		,680	,998	,986	,776	,865	0,998
1,02 - 1,05	Valine	3,31 ± 0,68	3,69 ± 0,64	3,07 ± 0,68	2,99 ± 1,14	0,16231		,653	,885	,788	,246	,171	0,997
1,05 - 1,07	2-methylglutarate	1,30 ± 0,23	1,50 ± 0,30	1,16 ± 0,31	1,11 ± 0,46	0,03010	#	,444	,760	,533	,076	,032	0,982
1,07 - 1,09	3-methyl-2-oxovalerate	1,27 ± 0,22	1,50 ± 0,32	1,12 ± 0,33	1,07 ± 0,46	0,01690	#	,368	,731	,477	,050	,018	0,976
1,25 - 1,30	FA (-CH2-)n (LDL2/ VLDL2)	174,55 ± 26,77	152,75 ± 28,61	185,20 ± 23,95	193,45 ± 43,29	0,01770	#	,340	,842	,466	,071	,015	0,918
1,45 - 1,48	Alanine	4,78 ± 1,07	5,52 ± 0,80	4,23 ± 0,75	4,90 ± 1,86	0,08650		,438	,679	,994	,054	,590	0,525
1,54 - 1,64	FA β-CH2	43,62 ± 3,67	38,68 ± 5,81	45,15 ± 4,89	45,95 ± 7,46	0,01290	#	,153	,909	,742	,035	,014	0,985
1,64 - 1,72	Arginine	6,92 ± 1,53	8,06 ± 1,34	7,21 ± 1,26	7,94 ± 2,66	0,33923		,415	,980	,509	,652	,999	0,747
1,80 - 1,84	Glutaric acid monomethyl ester	1,85 ± 0,53	2,34 ± 0,50	1,86 ± 0,49	2,12 ± 1,02	0,24656		,304	1,000	,760	,320	,863	0,778
1,91 - 1,92	Acetate	1,86 ± 0,42	2,17 ± 0,59	1,66 ± 0,47	1,77 ± 0,96	0,27295		,651	,879	,988	,239	,453	0,975
2,00 - 2,04	FA=CH-CH2-CH2-	36,62 ± 4,47	30,35 ± 6,09	30,26 ± 3,99	32,92 ± 7,50	0,02840	*, ‡	,046	,042	,392	1,000	,687	0,664
2,04 - 2,06	NAC1	12,31 ± 1,26	10,93 ± 1,64	13,69 ± 1,56	13,50 ± 1,92	3,68 E-04	#, ‡	,171	,170	,280	,001	,002	0,992
2,06 - 20,8	NAC2	14,42 ± 1,47	13,51 ± 1,80	18,28 ± 2,16	16,86 ± 2,20	5,33 E-07	#, ‡	,660	,000	,017	,000	,001	0,29
2,22 - 2,27	FA α-CH2	29,62 ± 3,58	25,68 ± 4,43	31,35 ± 4,12	32,04 ± 6,92	0,01320	#, ‡	,219	,826	,631	,035	,015	0,986
2,27 - 2,28	Acetoacetate	4,10 ± 0,69	3,44 ± 0,80	4,25 ± 1,00	3,84 ± 1,05	0,14984		,287	,978	,894	,139	,695	0,687
2,30 - 2,36	Glutamate	5,52 ± 1,14	5,97 ± 0,90	5,76 ± 0,67	6,35 ± 1,55	0,32478		,760	,951	,277	,969	,835	0,575

2,41 - 2,49	Glutamine	2,97 ± 1,21	4,00 ± 1,03	3,43 ± 0,87	3,42 ± 1,67	0,25609		,189	,805	,810	,667	,661	1
2,53 - 2,54	Citrate	0,44 ± 0,16	0,64 ± 0,20	0,44 ± 0,15	0,42 ± 0,22	0,01590	#, *	,047	1,000	,994	,057	,025	0,986
2,65 - 2,66	Malate	0,21 ± 0,09	0,30 ± 0,08	0,24 ± 0,07	0,27 ± 0,14	0,18721		,154	,894	,548	,481	,846	0,923
2,74 - 2,78	FA=CH-CH ₂ -CH= (linoleic acid)	7,95 ± 1,12	8,01 ± 1,31	11,54 ± 1,40	11,00 ± 1,31	6,48 E-10	#, ‡	,999	,000	,000	,000	,000	0,923
2,78 - 2,82	FA=CH-CH ₂ -CH= (arachidonic acid)	5,78 ± 1,13	5,81 ± 0,75	7,98 ± 1,02	7,88 ± 1,15	1,32 E-07	#, ‡	1,000	,000	,000	,000	,000	0,995
2,82 - 2,88	FA=CH-CH ₂ -CH= (omega-3)	5,34 ± 1,84	5,54 ± 1,17	7,61 ± 1,59	7,85 ± 1,71	1,71 E-04	#, ‡	,990	,006	,002	,014	,005	0,984
3,03 - 3,04	Creatinine	0,41 ± 0,15	0,58 ± 0,15	0,40 ± 0,13	0,45 ± 0,27	0,08748		,144	,998	,975	,101	,303	0,936
3,19 - 3,21	Choline	1,32 ± 0,38	2,27 ± 0,87	1,91 ± 0,65	1,84 ± 1,08	0,04430	*, ‡	,026	,281	,394	,026	,679	0,996
3,24 - 3,26	Taurine	2,75 ± 0,87	4,34 ± 1,60	3,21 ± 1,03	3,13 ± 1,77	0,03950	*	,032	,840	,899	,194	,149	1
3,26 - 3,27	TMAO	3,24 ± 1,80	3,90 ± 1,18	2,94 ± 1,11	3,08 ± 1,76	0,41691		,700	,962	,994	,406	,540	0,996
3,30 - 3,36	Proline	1,74 ± 0,58	3,12 ± 1,80	1,83 ± 0,59	2,06 ± 1,23	0,02150	*, ‡	,029	,998	,908	,045	,133	0,962
3,37 - 3,39	Glucose	2,58 ± 0,90	3,59 ± 1,35	2,42 ± 0,91	1,96 ± 1,05	0,00470	#, ‡	,111	,982	,487	,048	,003	0,717
3,53 - 3,54	Glycerol	0,49 ± 0,17	0,61 ± 0,19	0,43 ± 0,14	0,46 ± 0,24	0,11063		,382	,890	,982	,107	,208	0,986
3,54 - 3,55	Glycine	0,46 ± 0,16	0,55 ± 0,16	0,40 ± 0,13	0,38 ± 0,20	0,06739		,541	,840	,624	,147	,066	0,981
3,79 - 3,81	Fructose	2,47 ± 0,78	2,98 ± 0,92	2,15 ± 0,68	2,21 ± 1,21	0,13004		,536	,839	,902	,144	,191	0,999
3,92 - 3,93	Creatine	1,40 ± 0,45	1,47 ± 0,44	1,05 ± 0,32	1,07 ± 0,59	0,04972		,980	,246	,289	,118	,144	1
3,93 - 3,94	Creatine phosphate	1,04 ± 0,40	1,13 ± 0,36	0,82 ± 0,23	0,82 ± 0,45	0,10896		,935	,477	,476	,191	,190	1
3,95 - 3,99	Maltose	3,87 ± 1,60	4,26 ± 1,81	3,21 ± 0,99	2,84 ± 1,49	0,10519		,919	,707	,348	,330	,110	0,931
4,04 - 4,08	Myo-inositol	2,98 ± 0,24	3,07 ± 0,22	3,17 ± 0,34	3,33 ± 0,33	0,03241		,882	,413	,025	,845	,135	0,51
4,10 - 4,14	Lactate	3,85 ± 0,57	4,13 ± 0,44	3,54 ± 0,49	3,47 ± 0,75	0,02520	#	,630	,542	,367	,067	,033	0,991
4,51 - 4,53	Ascorbate	0,27 ± 0,12	0,38 ± 0,12	0,31 ± 0,09	0,27 ± 0,13	0,09071		,114	,854	1,000	,448	,126	0,875
4,55 - 4,60	Glutathione	0,83 ± 0,37	1,13 ± 0,46	0,85 ± 0,29	0,70 ± 0,38	0,05350	#	,228	,999	,827	,285	,037	0,756
5,26 - 5,38	FA-CH=CH-	21,92 ± 3,18	19,18 ± 3,05	25,41 ± 2,66	24,12 ± 4,93	0,00060	#, ‡	,252	,092	,438	,001	,008	0,812
5,40 - 5,44	Glucogen	2,35 ± 1,09	2,33 ± 1,47	1,98 ± 0,64	1,64 ± 0,65	0,28645		1,000	,806	,333	,834	,363	0,851
7,14 - 7,18	Tyrosine	0,16 ± 0,07	0,26 ± 0,08	0,17 ± 0,07	0,18 ± 0,12	0,02000	*	,026	,970	,963	,076	,082	1
7,55 - 7,59	Niacinamide	0,07 ± 0,07	0,16 ± 0,05	0,11 ± 0,05	0,12 ± 0,08	0,00960	*	,005	,446	,292	,178	,295	0,991