Supplemental Table 1. Arterial acylcarnitine concentrations (nmol/l) and leg fluxes (nmol/min) in the one-legged exercise study.

	0 (min)	**60 (min)**	**120 (min)**	**150 (min)**	**180 (min)**	**300 (min)**
C0						
Arterial	44946±4349	43968±5285	46167±4241	45710±4603	41309±4802*	42433±3963*
Flux rest leg	252±52	146±72	167±104	379±130	-99±280	203±36
Flux exer leg	297±63	1149±651$	1961±898$,*	480±219	-93±340	217±53
Short chain						
C2						
Arterial	9406±1536	9267±1087	11426±1430*	12987±1962*	11664±1957*	10815±1546
Flux rest leg	-25±33	69±74	80±37	117±51	-3±68	115±30
Flux exer leg	0±28	-74±828	168±243	-422±135	-159±76	60±19
C3						
Arterial	2062±302	2150±317	2909±304*	2215±228	1530±235	1191±118*
Flux rest leg	33±7	11±39	-247±200	48±23	8±15	13±5
Flux exer leg	36±10	-246±293	-993±923	-162±211	4±17	13±5
C4						
Arterial	161±24	286±80	342±101*	247±62	181±41	151±26
Flux rest leg	0.8±1.0	4.8±2.5	9.1±3.8	0.4±3.4	-1.5±1.8	2.0±0.4
Flux exer leg	0.6±0.9	58.2±51.4$	-5.2±19.2	1.5±5.3	-2.7±1.1	1.9±0.6
C4:1						
Arterial	23±2	21±1	21±1	21±1	20±2*	24±1
Flux rest leg	-0.2±0.1	-0.4±0.2	0.1±0.1	-0.1±0.1	-0.4±0.2	0.0±0.1
Flux exer leg	-0.3±0.3	-0.1±2.0	0.5±1.4	0.5±0.3	-0.2±0.3	0.1±0.1
C4-OH						
Arterial	23±2	22±3	20±2	23±2	24±4	31±4*
Flux rest leg	-0.3±0.1	0.1±0.2	0.0±0.2	0.1±0.2	-0.3±0.3	0.0±0.1
Flux exer leg	-0.3±0.1	3.5±2.6$	-0.8±1.3	0.5±0.5	-0.4±0.2	-0.1±0.1
C5						
Arterial	35±5	51±6*	59±6*	44±5*	35±4	31±3
Flux rest leg	0.1±0.2	0.5±0.6	1.0±0.6	0.2±0.5	-0.4±0.3	0.2±0.2
Flux exer leg	0.1±0.3	2.6±4.7	1.6±3.1	-1.3±0.4	-0.9±0.3	0.1±0.1
C5:1						
Arterial	10±1	9±1	10±1	9±1	9±1	10±1
Flux rest leg	-0.1±0.0	-0.1±0.1	0.0±0.0	-0.2±0.1	-0.2±0.1	0.0±0.0
Flux exer leg	-0.1±0.0	0.4±0.8	0.1±0.4	-0.1±0.1	-0.2±0.1	-0.1±0.0
C5-OH						
Arterial	17±2	18±1	17±1	18±2	15±2	18±2
Flux rest leg	-0.1±0.1	0.1±0.1	0.4±0.2	0.1±0.1	-0.3±0.2	0.0±0.1
Flux exer leg	-0.1±0.2	0.8±1.7	1.3±2.1	0.4±0.3	-0.2±0.2	0.1±0.1
C5-iso						
Arterial	37±4	40±5	42±4*	40±4	35±4	34±3
Flux rest leg	-0.2±0.1	-0.2±0.2	0.1±0.2	-0.4±0.3	-0.7±0.1	-0.1±0.1
Flux exer leg	-0.2±0.1	1.5±4.2	0.7±1.1	-1.0±0.2	-0.9±0.2	0.0±0.1
Medium chain						
C6						
Arterial	22±7	42±11*	66±16*	30±7	25±5	26±4
Flux rest leg	0.5±0.3	1.2±0.7	3.3±1.5*	0.4±0.2	0.1±0.2	0.6±0.2
Flux exer leg	0.5±0.4	-0.1±3.5	-5.8±3.8$	0.4±0.3	0.0±0.2	0.4±0.2

C8						
Arterial	54±9	113±29*	201±44*	76±14	58±10	57±6
Flux rest leg	-1.4±0.4	-1.4±0.8	0.5±1.9	-4.7±1.1	-3.3±0.5	-1.2±0.4
Flux exer leg	-1.1±0.3	-8.6±9.4	-33.8±7.6*,$	-3.5±1.1	-2.6±0.7	-1.0±0.3
C8:1						
Arterial	140±25	148±28	133±23	141±26	143±27	141±24
Flux rest leg	5.3±1.0	6.8±2.0	6.2±1.5	10.0±2.1*	5.9±1.6	5.8±1.3
Flux exer leg	5.6±1.2	36.1±16.3$,*	24.0±6.5$	10.6±2.2	5.5±1.5	4.9±1.2
C10						
Arterial	101±18	198±45*	365±74*	142±24	104±17	105±12
Flux rest leg	-3.3±0.9	-6.0±2.7	-4.1±1.5	-9.7±2.1*	-5.8±0.9	-2.6±0.7
Flux exer leg	-2.6±0.6	-26.9±24.9$	-55.5±8.9$,*	-7.4±1.8	-4.8±1.1	-1.8±0.4
C10:1						
Arterial	36±6	81±21	143±36*	50±11	38±7	38±5
Flux rest leg	-0.8±0.2	-1.6±0.8	-0.2±1.1	-3.0±0.6	-1.8±0.3	-0.6±0.2
Flux exer leg	-0.7±0.2	-9.1±10.5	-24.9±5.9$,*	-2.5±0.8	-1.7±0.4	-0.5±0.1
C12						
Arterial	35±8	57±13*	105±19*	64±12*	45±9	37±5
Flux rest leg	-0.6±0.2	-0.9±0.5	-0.6±0.4	-2.4±0.6*	-1.4±0.3	-0.4±0.1
Flux exer leg	-0.4±0.2	-1.6±5.8	-9.7±1.7$,*	-2.5±0.4	-1.2±0.3	-0.2±0.1
C12:1						
Arterial	30±12	41±12	89±18*	44±10	32±7	35±6
Flux rest leg	-0.3±0.2	-0.7±0.3	-0.5±0.4	-1.8±0.5*	-1.0±0.2	-0.2±0.1
Flux exer leg	-0.1±0.2	-2.3±4.2	-9.2±1.4$,*	-1.4±0.2	-0.9±0.3	-0.2±0.1
Long chain						
C14						
Arterial	13±3	18±4	32±6*	25±6*	19±4	16±2
Flux rest leg	-0.0±0.0	-0.1±0.1	0.2±0.1	-0.6±0.2	-0.3±0.1	0.0±0.1
Flux exer leg	-0.1±0.0	0.1±2.7	1.6±0.6	-0.4±0.1	-0.3±0.1	0.0±0.1
C14:1						
Arterial	48±17	67±18	131±26*	92±24*	64±14	56±10
Flux rest leg	-0.2±0.2	-0.7±0.5	0.3±0.5	-2.0±0.4	-1.0±0.4	0.0±0.1
Flux exer leg	-0.1±0.2	-3.1±9.2	1.3±2.8	-2.0±0.3	-0.8±0.5	0.0±0.2
C14:2						
Arterial	20±7	29±7	59±11*	32±7*	22±4	23±3
Flux rest leg	-0.2±0.1	-0.4±0.2	-0.1±0.2	-1.1±0.3*	-0.6±0.1	-0.1±0.1
Flux exer leg	-0.1±0.1	-0.7±3.1	-4.6±0.8$	-0.9±0.2	-0.5±0.1	0.0±0.1
C16						
Arterial	43±7	50±11	74±12*	60±11*	53±8	59±7
Flux rest leg	-0.2±0.2	0.1±0.7	0.4±0.5	-2.4±0.5	-0.9±0.6	0.4±0.4
Flux exer leg	-0.4±0.2	4.3±7.9	9.4±3.4	-0.2±0.3	-0.7±0.5	0.1±0.3
C16:1						
Arterial	17±5	20±5	41±8*	29±7*	22±4	21±3
Flux rest leg	0.0±0.1	0.0±0.1	0.5±0.3	-0.8±0.2*	-0.2±0.2	0.1±0.1
Flux exer leg	0.0±0.0	0.1±3.0	5.3±1.3$,*	-0.2±0.1	-0.2±0.2	0.1±0.1
C16:2						
Arterial	3.5±1.2	5.0±1.2	10.4±2.0*	7.0±1.6*	4.6±0.9	4.1±0.6
Flux rest leg	0.02±0.01	-0.02±0.06	0.10±0.07	-0.16±0.04	-0.08±0.03	0.01±0.01
Flux exer leg	0.00±0.02	-0.18±0.64	0.65±0.44	-0.13±0.03	-0.08±0.03	0.02±0.02
C16-OH						
Arterial	1.4±0.3	1.8±0.4*	2.6±0.5*	2.4±0.6*	2.1±0.4*	2.1±0.3*
Flux rest leg	0.01±0.01	0.02±0.01	0.07±0.04	-0.07±0.01*	0.00±0.02	0.03±0.01

Flux exer leg	-0.02±0.01	0.15±0.17	0.48±0.21$,*	-0.01±0.03	-0.01±0.02	0.03±0.02
C18:1						
Arterial	67±14	82±23	139±27*	96±21	77±13	84±9
Flux rest leg	-0.4±0.5	1.4±1.8	2.5±1.6	-7.5±2.0*	-0.9±1.2	0.2±0.6
Flux exer leg	-1.0±0.7	5.0±16.9	29.1±14.3$	-1.3±0.8	-1.6±1.2	0.0±0.6

Supplemental Table 1: Acylcarnitines measured in the leg exercise study. Values are mean±SEM. ”Arterial” and ”Flux” indicate the arterial concentration (nmol/l) or the flux (nmol/min) over the resting leg (rest leg) and exercising leg (exer leg), respectively. A positive value equals an uptake, whereas a negative value equals a release. “*” indicates a significant change from 0 min, and “$” indicates a difference between legs. $P < 0.05$ was considered significant.

Supplemental Table 2. Arterial acylcarnitines concentrations (nmol/l) and hepato-splanchnic fluxes (nmol/min) in the hepato-splanchnic exercise study.

	0 (min)	**60 (min)**	**120 (min)**	**150 (min)**	**180 (min)**	**240 (min)**	**300 (min)**	**360 (min)**
C0								
Arterial	33859± 1460	36731± 1564*	38384± 1313*	36612± 1282*	35006± 1375	34192± 1458	32619± 1360*	32239± 1378*
Flux	-703±339	-556±332	-1295±446	-756±459	-1804±664	909±1200	-1177±680	-995±480
Short chain								
C2								
Arterial	4671± 444	8070± 548*	10003± 713*	10981± 1159*	11532± 991*	11458± 1161*	10568± 1075*	10467± 1044*
Flux	-424±106	-245±143	-441±149	-1364±820	-812±198	-706±248	-585±363	-831±138
C3								
Arterial	3361±296	4894±346*	6843±473*	4508±673*	3803±389	2369±206*	2242±231*	1804±232*
Flux	-929±389	-3085±707*	-2103±830	-2071±1176	130±399	-881±409	-727±241	-1131±312
C4								
Arterial	84±9	171±4*	215±62*	145±43	97±18	75±10	62±7	65±7
Flux	-8.6±5.2	6.3±5.2	14.0±6.0	2.8±10.2	-16.7±7.2	0.4±4.2	-9.7±4.2	-0.1±3.5
C4:1								
Arterial	6.3±0.3	6.5±0.3	6.0±0.3	5.8±0.3	5.8±0.3	6.6±0.4	6.6±0.4	7.5±0.6*
Flux	0.0±0.4	-0.5±0.4	-1.0±0.7	-0.4±0.5	-1.3±0.4	-0.6±0.3	-1.0±0.6	0.0±0.6
C4-OH								
Arterial	5.2±0.2	5.5±0.2	5.5±0.2	6.5±0.5	7.7±0.8*	9.0±1.0*	9.2±1.0*	10.5±1.3*
Flux	0.0±0.2	-0.3±0.3	-0.7±0.5	-0.2±0.8	-0.8±0.5	-0.6±0.6	-0.3±0.6	0.3±0.6
C5								
Arterial	24±2	49±5*	65±8*	45±5*	32±4	23±2	19±2	22±2
Flux	-0.8±1.2	0.4±0.6	4.1±1.7	1.7±2.5	-2.2±1.5	1.2±1.4	-1.7±1.1	2.3±1.2
C5:1								
Arterial	6.1±0.9	6.3±0.9	6.6±1.0	6.5±0.9	6.6±0.9	6.8±0.9	6.4±1.0	6.9±0.9
Flux	-0.1±0.3	-0.3±0.1	-0.2±0.2	0.2±0.4	-0.5±0.3	0.2±0.3	-0.6±0.3	0.7±0.5
C5-OH								
Arterial	11.5±1.3	12.3±1.4	12.3±1.5	11.6±1.5	11.6±1.2	11.2±1.2	10.2±1.0	10.7±1.2
Flux	0.4±0.6	0.2±0.3	0.7±0.4	0.0±0.6	-0.1±0.4	1.1±0.5	-0.3±0.4	0.9±0.4
C5-iso								
Arterial	23±2	30±3*	35±4*	31±3*	26±3	23±2	20±2	23±2
Flux	-1.3±1.2	0.4±0.9	0.3±1.1	0.2±2.2	-2.4±1.3	1.3±1.3	-2.5±0.8	1.7±1.4
Medium chain								
C6								
Arterial	10±1	43±8*	72±10*	25±4*	17±2	16±2	15±2	15±2
Flux	-2.2±0.5	2.0±0.9*	5.0±1.3	-7.7±2.5	-5.6±1.4	-7.1±0.9*	-7.3±1.7*	-5.6±1.1*
C8								
Arterial	32±4	169±34*	267±44*	82±12	46±5	36±4	30±4	33±4
Flux	0.0±1.2	6.0±3.8	22.6±7.0*	-1.2±5.6	-6.3±1.7*	-2.3±2.4	-5.8±1.6	-2.0±1.4
C8:1								
Arterial	80±16	79±15	78±15	78±16	94±18*	88±16	83±14	87±14
Flux	-66±16	-62±10	-62±12	-65±11	-74±18	-85±15	-87±20	-74±13
C10								
Arterial	58±7	307±68*	492±85*	152±20	89±9	70±9	60±9	64±7
Flux	1.6±1.5	28.6±9.2*	55.4±15.8*	-1.5±7.7	-1.4±1.3	-4.0±2.3	-4.4±2.1	-2.0±1.0

C10:1								
Arterial	15±2	96±18*	150±19*	35±4	20±2	15±1	14±1	15±1
Flux	0.0±0.5	13.8±3.6*	20.2±3.4*	-3.1±2.4	-1.6±0.9	-1.4±0.8	-1.4±0.6	-0.5±0.7
C12								
Arterial	22±2	99±21*	171±30*	102±15*	60±6	43±7	36±7	35±6
Flux	1.4±1.4	9.2±3.7	19.4±6.5	0.4±7.9	-0.2±2.6	-3.3±1.3	-1.9±2.0	-6.9±2.9
C12:1								
Arterial	9.8±0.9	53±13*	110±20*	55±9*	31±3	27±4	25±5	23±4
Flux	-0.4±0.7	-0.3±2.7	4.4±4.8	-10.4±13.4	-2.1±2.3	-10.0±2.0*	-8.6±5.1	-15.4±8.2
Long chain								
C14								
Arterial	10±1	30±5*	59±10*	50±8*	38±4*	25±3*	23±4	22±3
Flux	0.7±0.5	1.9±1.2	5.8±1.7*	2.1±6.4	5.4±2.8	-2.5±1.1*	0.0±2.4	0.3±1.5
C14:1								
Arterial	26±3	121±26*	240±46*	169±26*	102±14*	84±13	66±14	69±11
Flux	1.9±2.1	11.5±9.3	21.4±10.0	3.2±23.0	2.4±2.8	-3.4±6.7	-10.0±5.1	-4.4±5.0
C14:2								
Arterial	9±1	47±9*	86±13*	48±7*	26±2	25±4	22±5	21±3
Flux	0.6±0.6	5.1±1.7	7.8±2.4	-3.0±4.2	-2.1±1.4	-4.9±1.4*	-3.8±2.2	-7.2±2.6*
C16								
Arterial	60±4	94±7*	146±13*	142±15*	139±12*	111±14*	105±10*	100±8*
Flux	7.3±6.1	1.9±10.1	17.0±9.4	4.8±16.9	33.2±10.3	-1.8±13.5	6.3±17.3	-2.0±12.7
C16:1								
Arterial	12±1	35±8*	76±13*	58±8*	38±3*	29±3	29±4	27±4
Flux	2.3±0.7	2.3±1.4	11.8±2.3*	-0.3±7.0	5.3±1.6	-2.2±1.3*	2.0±2.1	0.7±2.4
C16:2								
Arterial	1.6±0.1	6.8±1.3*	15.3±2.5*	11.3±1.5*	6.5±0.7*	4.6±0.6	4.2±0.7	4.0±0.6
Flux	0.2±0.1	-0.4±0.6	1.9±0.9	-0.4±1.5	1.1±0.4	-0.8±0.4	-0.3±0.4	-0.8±0.4
C16-OH								
Arterial	0.7±0.04	1.2±0.08	1.9±0.20*	2.2±0.24*	2.3±0.37*	1.7±0.24*	1.6±0.23*	1.6±0.23*
Flux	0.07±0.08	0.03±0.12	0.19±0.13	-0.38±0.45	0.44±0.21	-0.25±0.18	0.05±0.25	0.07±0.14
C18:1								
Arterial	73±11	159±18*	297±34*	266±27*	210±17*	163±12*	169±19*	142±10
Flux	0.0±9.8	-3.6±15.5	45.7±16.7	-12.0±29.6	40.7±23.2	-13.6±11.3	25.8±25.6	-27.7±20.8

Supplemental Table 2: Plasma acylcarnitines measured in the hepato-splanchnic exercise study. Values are mean±SEM. ”Arterial” and ”Flux” indicate the arterial concentration (nmol/l) and the hepato-splanchnic flux (nmol/min). A positive value equals an uptake, whereas a negative value equals a release by the liver. “*” indicates a significant change from 0 min by a one-way ANOVA with a Dunnetts post hoc test. $P < 0.05$ was considered significant.

Supplemental Table 3.Acylcarnitine concentrations (nmol/mg dry weight) in skeletal muscle tissue in the one-legged exercise study.

	0 (min)	120 (min)	300 (min)	Next morning
C0				
Rest muscle	13.9±1.3	14.3±0.9	15.0±1.2	14.9±1.5
Exer muscle	12.9±1.0	8.9±1.1*,$	16.5±1.4	17.1±1.1*
Short chain				
C2				
Rest muscle	1.6±0.3	0.8±0.1*	1.5±0.4	0.4±0.1*
Exer muscle	2.0±0.6	3.8±0.5*,$	1.9±0.4	1.2±0.3
C3				
Rest muscle	0.066±0.010	0.064±0.007	0.389±0.320	0.079±0.017
Exer muscle	0.059±0.008	2.008±0.431*,$	0.075±0.011	0.082±0.017
C4				
Rest muscle	0.048±0.009	0.047±0.009	0.306±0.258	0.050±0.011
Exer muscle	0.043±0.006	2.351±0.850*,$	0.062±0.010	0.065±0.013
C4-OH				
Rest muscle	0.07±0.02	0.07±0.03	0.16±0.05*	0.04±0.02
Exer muscle	0.09±0.03	0.28±0.07*,$	0.30±0.09*	0.08±0.03
C5:0				
Rest muscle	0.0026±0.0003	0.0037±0.0003	0.0164±0.0132	0.0080±0.0030
Exer muscle	0.0026±0.0004	0.0779±0.0175*,$	0.0055±0.0010	0.0070±0.0027
C5-OH				
Rest muscle	0.003±0.001	0.004±0.001	0.004±0.001	0.004±0.001
Exer muscle	0.004±0.001	0.005±0.001	0.006±0.001*	0.006±0.001*
Medium chain				
C6				
Rest muscle	0.0017±0.0007	0.0023±0.0004	0.0064±0.0045	0.0027±0.0012
Exer muscle	0.0019±0.0006	0.0267±0.0062*,$	0.0027±0.0008	0.0027±0.0004
C6-OH				
Rest muscle	0.0013±0.0003	0.0011±0.0002	0.0014±0.0003	0.0011±0.0002
Exer muscle	0.0015±0.0003	0.0034±0.0003*,$	0.0036±0.0009*,$	0.0020±0.0003
C8				
Rest muscle	0.0005±0.0002	0.0010±0.0002	0.0013±0.0006	0.0009±0.0003
Exer muscle	0.0008±0.0003	0.0061±0.0013*,$	0.0011±0.0004	0.0010±0.0002
C8:1				
Rest muscle	0.0014±0.0004	0.0012±0.0002	0.0016±0.0004	0.0017±0.0005
Exer muscle	0.0013±0.0003	0.0032±0.0006*,$	0.0019±0.0003	0.0020±0.0005
C10				
Rest muscle	0.0005±0.0001	0.0008±0.0002	0.0009±0.0003	0.0010±0.0005
Exer muscle	0.0007±0.0002	0.0041±0.0009*,$	0.0008±0.0002	0.0007±0.0001
C12:0				
Rest muscle	0.0005±0.0001	0.0007±0.0002	0.0009±0.0003	0.0014±0.0010
Exer muscle	0.0009±0.0004	0.0045±0.0012*,$	0.0007±0.0002	0.0007±0.0001
Long chain				
C14:1				
Rest muscle	0.0007±0.0001	0.0010±0.0004	0.0012±0.0005	0.0006±0.0002
Exer muscle	0.0011±0.0005	0.0057±0.0018*,$	0.0009±0.0003	0.0009±0.0002
C16:0				

Rest muscle	0.0009±0.0002	0.0012±0.0002	0.0017±0.0002*	0.0010±0.0003
Exer muscle	0.0015±0.0004	0.0040±0.0010*,$	0.0017±0.0005	0.0015±0.0003
C18:1				
Rest muscle	0.0015±0.0003	0.0020±0.0005	0.0031±0.0006	0.0018±0.0005
Exer muscle	0.0024±0.0007	0.0059±0.0016	0.0034±0.0013	0.0028±0.0007
C18:2				
Rest muscle	0.0005±0.0001	0.0006±0.0002	0.0008±0.0002	0.0006±0.0002
Exer muscle	0.0007±0.0002	0.0015±0.0004	0.0009±0.0003	0.0011±0.0003

Supplemental Table 3: Acylcarnitines measured in the muscle biopsies in the one-legged exercise study. Values are mean±SEM. ”Rest muscle” and ”Exer muscle” indicate acylcarnitine concentration (nmol/mg dry weight muscle tissue) in the biopsies from the resting and exercising legs respectively. “$” indicates a significant difference between groups (resting versus exercising leg) by a 2-way ANOVA, whereas a “*” indicates a significant change from (0 min) by an one-way ANOVA with a Dunnetts post hoc test. $P < 0.05$ was considered significant.