

**Supplementary Table 1.** The statistics of the concentration of metabolites in different case groups

Metabolites	NI	IFG	SD	DMVC	DPVD	DMVC & DPVD
Ala	132.20±57.29	125.83±50.77	121.97±39.53	151.44±49.87	153.98±34.03	152.22±48.39
Arg	7.01±2.82	5.29±3.12	6.07±2.96	9.57±5.45	8.69±5.39	8.46±4.47
Asn	54.02±15.82	56.08±14.73	44.57±11.23	68.79±26.42	67.33±20.62	69.54±16.66
Asp	28.89±10.04	25.40±10.73	27.65±11.96	29.59±11.04	25.62±8.50	31.37±11.98
Cit	21.26±6.54	19.95±9.80	17.32±5.00	24.15±8.94	27.73±11.61	24.77±10.31
Cys	1.27±0.80	0.95±0.83	0.90±0.51	1.11±0.46	0.90±0.84	1.31±1.49
Gln	9.29±4.27	7.31±3.31	7.74±2.91	7.99±4.41	7.46±3.51	12.32±21.94
Glu	121.52±40.25	129.49±46.54	109.22±32.74	130.02±47.28	114.06±35.65	136.50±42.25
Gly	142.75±41.69	137.43±48.77	114.79±39.37	177.18±49.36	153.20±64.06	167.44±56.41
Hcy	8.36±0.87	8.32±0.88	7.97±0.60	8.61±0.73	8.91±1.24	11.23±16.96
His	65.42±43.08	47.99±19.87	59.52±32.70	86.02±60.47	62.60±23.59	93.33±82.02
Leu	95.90±26.36	94.34±31.32	74.40±22.21	117.33±37.71	104.91±35.82	110.29±28.61
Lys	146.09±73.83	112.32±67.79	112.00±56.42	115.47±56.26	105.61±48.90	139.96±95.51
Met	13.41±3.82	14.04±4.00	10.98±3.41	16.46±6.48	22.45±18.64	17.31±5.99
Orn	15.24±7.63	13.64±7.00	14.58±11.25	20.16±9.78	16.41±4.29	19.99±9.17
Phe	31.52±10.85	29.74±7.20	28.38±9.63	35.56±9.15	35.15±11.37	47.97±60.92
Piperine	234.94±111.22	211.58±96.55	168.13±70.80	165.37±51.62	194.89±61.52	189.45±92.27
Pro	403.66±153.75	342.38±129.61	297.51±106.06	440.80±177.13	471.58±109.39	445.16±161.19
Ser	39.73±10.94	39.94±13.49	38.82±13.17	65.50±28.25	47.23±12.77	54.44±21.33
Thr	23.04±7.95	21.42±6.54	19.63±4.86	25.50±8.44	24.07±5.85	28.28±10.91
Try	41.18±10.33	38.13±10.34	40.84±11.36	41.89±12.90	37.86±12.11	44.28±13.15
Tyr	39.62±10.86	39.88±11.06	35.02±10.24	49.64±16.04	45.63±19.91	50.98±23.62
Val	108.13±26.37	99.02±25.21	95.52±23.72	137.32±33.37	128.29±37.53	122.97±31.32
C0	27.29±8.21	27.56±6.20	26.12±13.30	24.39±6.50	23.86±6.26	26.58±8.34
C2	8.81±3.01	8.20±2.64	8.22±4.41	8.99±3.41	6.39±2.40	8.30±3.02
C3	1.09±0.49	1.13±0.39	1.02±0.41	1.48±0.73	0.98±0.22	1.31±0.64
C3DC	0.04±0.02	0.04±0.01	0.04±0.02	0.04±0.02	0.04±0.02	0.04±0.02
C4	0.15±0.07	0.17±0.08	0.20±0.14	0.18±0.08	0.14±0.04	0.15±0.07
C4DC	0.49±0.35	0.40±0.21	0.48±0.19	0.40±0.24	0.48±0.24	0.45±0.28
C4-OH	0.04±0.03	0.04±0.02	0.06±0.04	0.06±0.03	0.04±0.02	0.05±0.04
C5	0.10±0.04	0.11±0.05	0.10±0.05	0.15±0.07	0.13±0.05	0.13±0.06
C5:1	0.03±0.02	0.04±0.02	0.05±0.03	0.04±0.03	0.04±0.02	0.05±0.03
C5DC	0.06±0.03	0.06±0.03	0.07±0.03	0.06±0.04	0.05±0.03	0.05±0.03
C5-OH	0.17±0.07	0.19±0.10	0.22±0.11	0.22±0.09	0.24±0.09	0.22±0.15
C6	0.08±0.03	0.08±0.03	0.08±0.03	0.07±0.03	0.07±0.01	0.07±0.03
C6DC	0.65±1.68	0.35±0.16	0.35±0.16	0.33±0.11	0.97±2.06	0.55±0.76
C8	0.08±0.05	0.09±0.11	0.07±0.03	0.08±0.06	0.05±0.03	0.07±0.05
C10	0.10±0.06	0.11±0.10	0.10±0.07	0.08±0.06	0.07±0.05	0.08±0.07
C10:1	0.07±0.04	0.08±0.05	0.07±0.03	0.08±0.05	0.06±0.03	0.07±0.05
C10:2	0.52±0.27	0.48±0.26	0.53±0.20	0.66±0.31	0.51±0.25	0.58±0.29

(Continued to the next page)

Supplementary Table 1. Continued

Metabolites	NI	IFG	SD	DMVC	DPVD	DMVC & DPVD
C12	0.11±0.27	0.06±0.03	0.06±0.03	0.05±0.03	0.06±0.02	0.08±0.13
C14	0.07±0.06	0.07±0.02	0.06±0.03	0.06±0.04	0.06±0.03	0.07±0.09
C14:1	0.10±0.17	0.09±0.06	0.09±0.06	0.06±0.03	0.05±0.03	0.07±0.05
C14:2	0.37±0.28	0.29±0.13	0.03±0.02	0.31±0.17	0.43±0.53	0.36±0.34
C14DC	0.02±0.02	0.02±0.01	0.34±0.17	0.02±0.02	0.03±0.02	0.02±0.01
C14-OH	0.03±0.04	0.03±0.02	0.03±0.02	0.03±0.01	0.03±0.02	0.03±0.02
C16	0.71±0.33	0.71±0.25	0.75±0.34	0.88±1.16	0.68±0.26	0.72±0.31
C16-OH	0.03±0.02	0.03±0.02	0.03±0.02	0.03±0.03	0.03±0.01	0.05±0.09
C16:1-OH	0.03±0.01	0.04±0.02	0.04±0.02	0.04±0.02	0.04±0.02	0.05±0.02
C18	0.46±0.16	0.49±0.27	0.47±0.23	0.52±0.29	0.43±0.17	0.83±2.50
C18:1	0.36±0.13	0.37±0.11	0.47±0.38	0.40±0.18	0.31±0.09	0.34±0.14
C18:2	0.99±0.36	0.92±0.18	0.98±0.37	1.04±0.32	0.90±0.23	0.96±0.39
C18-OH	0.02±0.01	0.02±0.02	0.02±0.02	0.02±0.02	0.04±0.05	0.02±0.02
C18:1-OH	0.00±0.01	0.00±0.01	0.00±0.01	0.01±0.01	0.03±0.07	0.01±0.01
C20	0.03±0.02	0.03±0.02	0.04±0.03	0.03±0.02	0.03±0.02	0.03±0.03
C22	0.05±0.02	0.05±0.03	0.06±0.03	0.05±0.03	0.05±0.02	0.06±0.05
C24	0.04±0.03	0.04±0.02	0.06±0.04	0.05±0.02	0.03±0.01	0.05±0.05
C26	0.03±0.01	0.02±0.01	0.03±0.02	0.03±0.01	0.02±0.01	0.03±0.01

Values are presented as mean ± standard deviation.

NI, normal individual; IFG, impaired fasting glucose; SD, simple diabetes; DMVC, diabetic microvascular complication; DPVD, diabetic peripheral vascular disease.