Fig S21: Plasma/serum lipid species CAR 13:0 CAR 17:0 a CAR 17:0 b CAR 18:2 CE 16:1 CE 17:1 CE 18:0 CE 18:1 CE 18:2 CE 18:3 CE 20:2 CE 20:3 CE 22:4 CE 22:5 ab CE 22:5 b CE 24:4 CE 24:5 CE 22:6 CE 24:6 Cer 16:0;O2/24:0 Cer 16:1;O2/16:0 Cer 16:1;O2/18:0 µmol/L plasma/serum Cer 16:1;O2/20:0 Cer 16:1;O2/22:0 Cer 16:1;O2/23:0 Cer 16:1;02/24:1 Cer 17:1;O2/16:0 Cer 17:1;O2/18:0 Cer 17:1;02/22:0 Cer 17:1;O2/24:1 Cer 17:1;O2/26:0 Cer 18:0;O2/22:0 Cer 18:0;O2/23:0 Cer 18:0;O2/24:0 Cer 18:1;O2/14:0 Cer 18:1;O2/16:0 Cer 18:1;O2/17:0 Cer 18:1;O2/18:0 Cer 18:1;O2/20:0 Cer 18:1;O2/22:0 Cer 18:1;O2/22:1 Cer 18:1;O2/24:0 Cer 18:1;O2/24:1 Cer 18:1;O2/24:2 0.05 0.00 Cer 18:2;O2/14:0 Cer 18:2;O2/16:0 Cer 18:2;O2/18:0 Cer 18:2;O2/20:0 Cer 18:2;O2/22:0 Cer 18:2;O2/23:0 Cer 18:2;O2/24:0 Cer 18:2;O2/24:1 0.006

Fig S21: Plasma/serum lipid species Cer 18:2;O2/24:2 Cer 18:2;O2/26:0 Cer 20:1;O2/23:0 DG 14:0\_18:2 DG 16:0\_18:2 DG 16:0\_20:4 DG 16:0\_22:6 DG 18:0\_20:4 DG 18:1\_18:2 DG 18:1\_18:3 DG 18:1\_20:3 DG 18:2\_18:2 DG 18:1 20:4 10.0 Gb3 18:1;O2/12:0 DG 18:2 20:4 DG 18:2 22:6 Gb3 16:1;O2/16:0 Gb3 18:1;O2/14:0 Gb3 18:1;O2/16:0 Gb3 18:1;O2/17:0 Gb3 18:1;O2/18:0 0.3 Gb3 18:1;O2/22:0 Gb3 18:1;O2/24:0 Gb3 18:1;O2/24:1 Gb3 18:1;O2/24:2 Gb3 18:2;O2/16:0 Gb3 18:2;O2/18:0 Gb3 18:2;O2/22:0 Gb3 18:2;O2/24:0 0.08 0.20 0.15 pmol/L plasma/serum Gb3 18:2;O2/24:1 Gb4 16:1;O2/16:0 Gb4 18:1;O2/16:0 Gb4 18:1;O2/22:0 Gb4 18:1;O2/24:1 Gb4 18:2;O2/16:0 Gb4 18:2;O2/18:0 GM3 18:1;O2/16:0 GM3 18:1;O2/18:0 GM3 18:1;O2/20:0 GM3 18:1;O2/22:0 GM3 18:1;O2/24:0 GM3 18:1;O2/24:1 GM3 18:2;O2/16:0 GM3 18:2;O2/18:0 GM3 18:2;O2/20:0 GM3 18:2;O2/22:0 GM3 18:2;O2/24:0 GM3 18:2;O2/24:1 Hex2Cer 16:1;O2/16:0 Hex2Cer 16:1;O2/18:0 Hex2Cer 16:1;O2/22:0 Hex2Cer 18:1;O2/14:0 Hex2Cer 18:1;O2/16:0 Hex2Cer 18:1;O2/18:0 Hex2Cer 18:1;O2/18:1 Hex2Cer 18:1;O2/20:0 Hex2Cer 18:1;O2/22:0 Hex2Cer 18:1;O2/23:0 Hex2Cer 18:1;O2/24:0 Hex2Cer 18:1;O2/24:1 Hex2Cer 18:1;O2/24:2 0.15

Fig S21: Plasma/serum lipid species Hex2Cer 18:2;O2/24:1 Hex2Cer 18:2;O2/16:0 Hex2Cer 18:2;O2/22:0 Hex2Cer 18:2;O2/23:0 Hex2Cer 18:2;O2/24:0 Hex2Cer 18:2;O2/24:2 HexCer 16:1;O2/22:0 HexCer 18:1;O2/16:0 0.50 HexCer 18:1;O2/18:0 HexCer 18:1;O2/18:1 HexCer 18:1;O2/22:0 HexCer 18:1;O2/23:0 HexCer 18:1;02/24:1 HexCer 18:1;O2/24:2 HexCer 18:1;O2/20:0 HexCer 18:1;02/24:0 HexCer 18:1;O2/25:0 HexCer 18:1;O2/26:0 HexCer 18:2;O2/16:0 HexCer 18:2;O2/20:0 HexCer 18:2;02/22:0 LPC 14:0 LPC 15:0 LPC 16:0 LPC 18:1 LPC 16:1 LPC 17:0 LPC 17:0 c LPC 17:1 LPC 17:1 c LPC 18:0 LPC 18:2 umol/L plasma/serum LPC 18:3 (104) LPC 18:3 c LPC 18:3 c (104) LPC 19:0 LPC 19:0 c LPC 19:1 LPC 20:0 LPC 20:1 LPC 20:2 LPC 20:3 c LPC 20:3 c (104) LPC 20:4 LPC 20:5 LPC 22:0 LPC 22:1 LPC 22:4 LPC 22:5 LPC 22:5 c (104) LPC O-18:0 LPC 0-22:1 LPC O-16:0 LPC O-18:1 LPC 0-20:1 LPC O-22:0 LPC O-24:0

Fig S21: Plasma/serum lipid species LPC 0-24:1 LPC 0-24:2 LPC P-16:0 0.15 0.10 0.05 0.00 LPE 18:1 LPE 18:2 LPE 20:3 LPE 20:4 LPE 22:6 LPE P-16:0 LPE P-18:0 LPE P-18:1 PC 30:0 PC 31:1 LPS 16:0 LPS 18:0 PC 28:0 PC 31:0 a PC 31:0 b PC 32:0 0.01 0.005 0.000 PC 32:1 a PC 32:1 b PC 32:2 PC 33:0 a PC 33:1 PC 33:2 PC 34:0 PC 33:0 b µmol/L plasma/serum PC 34:5 PC 35:0 a PC 34:2 PC 34:3 c PC 35:0 b PC 35:3 ab PC 35:4 PC 35:5 PC 36:1 PC 35:1 b PC 35:2 a PC 35:2 b 0.00 PC 36:2 a PC 36:2 b PC 36:3 a PC 36:3 b PC 36:3 c PC 36:4 a PC 36:5 ab PC 36:6 a PC 37:3 a PC 37:3 b PC 37:4 b PC 37:6 PC 36:6 b

Fig S21: Plasma/serum lipid species PC 38:2 b PC 38:5 a PC 38:5 b PC 38:6 a PC 38:6 b PC 38:7 a PC 38:7 b PC 38:7 c PC 39:5 a PC 40:6 PC 39:5 b PC 39:6 a PC 39:6 b PC 40:4 a PC 40:4 b PC 40:5 a PC 40:5 b PC 40:7 a PC 40:8 PC O-32:0 PC O-32:1 PC O-32:2 PC O-34:1 PC O-34:2 PC 40:7 bc mmol/L plasma/serum PC O-36:1 PC O-34:4 PC O-36:0 PC O-36:2 a PC O-36:2 b PC O-36:3 a PC O-36:3 b PC O-36:4 PC O-36:5 PC O-38:3 PC O-38:4 PC O-38:5 a PC O-38:5 b PC O-38:6 PC O-38:7 PC O-40:5 PC O-40:6 PC P-30:0 a PC P-30:0 b PC P-32:0 PC P-34:2 2.0 0.00 PC P-35:2 b

Fig S21: Plasma/serum lipid species PC P-36:4 PC P-36:5 PC P-37:4 a PC P-38:5 b PC P-38:6 PC P-40:4 PC P-40:5 PC P-40:6 PC P-40:7 PE 32:0 PE 32:1 a **8**8 PE 34:0 PE 34:1 PE 34:2 PE 34:3 a PE 34:3 b PE 34:3 c PE 35:1 a PE 35:1 b PE 35:2 b PE 36:1 PE 36:4 PE 35:2 a PE 36:2 a PE 36:2 b PE 36:3 a PE 36:3 b µmol/L plasma/serum PE 38:3 a PE 38:4 PE 38:6 PE 38:5 a PE 38:5 b PE 39:6 b PE 40:4 a PE 40:4 b PE 40:5 b PE 40:7 a PE 40:7 b PE O-34:1 PE O-34:2 PE O-36:2 a 10.0 PE O-38:5 a PE O-38:4 b

Fig S21: Plasma/serum lipid species PE P-15:0/22:6 a PE P-16:0/20:3 a PE P-16:0/20:3 b PE P-16:0/20:4 PE O-40:7 PE P-16:0/18:1 PE P-16:0/18:2 PE P-16:0/20:5 PE P-16:0/22:4 PE P-16:0/22:5 a PE P-16:0/22:5 b PE P-16:0/22:6 PE P-17:0/20:4 a PE P-17:0/22:6 a PE P-17:0/22:6 b PE P-18:0/18:1 PE P-18:0/18:2 PE P-18:0/20:3 a PE P-18:0/20:3 b PE P-18:0/20:3 c PE P-18:0/20:4 PE P-18:0/20:5 PE P-18:0/22:4 PE P-18:1/20:4 a PE P-18:0/22:5 b PE P-18:0/22:5 a PE P-18:0/22:6 PE P-18:1/18:1 a PE P-18:1/18:2 a PE P-18:1/18:2 b PE P-18:1/20:3 a pmol/L plasma/serum PE P-18:1/20:4 b PE P-18:1/20:5 a PE P-18:1/20:5 b PE P-18:1/22:5 a PE P-18:1/22:5 b PE P-18:1/22:6 a PE P-18:1/22:6 b PE P-19:0/20:4 b PE P-20:0/18:1 PE P-20:0/18:2 PE P-20:0/20:4 PE P-20:0/22:6 PE P-20:1/20:4 a PE P-20:1/22:6 a PG 34:1 0.00 PG 34:2 PG 36:1 PI 32:0 PI 32:1 PI 35:2 PI 36:2 a PI 36:2 b PI 36:3 b PI 36:4

Fig S21: Plasma/serum lipid species PI 38:3 b PI 40:6 PS 36:1 SM 16:1;O2/16:0 SM 16:1;O2/18:0 SM 16:1;O2/20:0 SM 16:1;O2/22:0 SM 16:1;O2/23:0 SM 16:1;O2/24:0 SM 16:1;O2/24:1 SM 17:1;O2/18:0 SM 17:1;O2/22:0 SM 17:1;O2/24:0 SM 17:1;O2/24:1 SM 18:1;O2/14:0 SM 18:1;O2/16:0 SM 18:1;O2/18:0 SM 18:1;O2/18:1 SM 18:1;O2/20:0 SM 18:1;O2/21:0 SM 18:1;O2/22:0 SM 18:1;O2/23:0 SM 18:1;O2/17:0 SM 18:1;O2/24:1 µmol/L plasma/serum SM 18:2;O2/14:0 SM 18:2;O2/18:0 SM 18:2;O2/23:0 SM 18:1;O2/24:2 SM 18:2;O2/16:0 SM 18:2;O2/20:0 SM 18:2;O2/22:0 SM 18:2;O2/24:0 SM 18:2;O2/24:1 SM 32:0;O2 SM 32:1;O2 SM 32:2;O2 SM 33:0;O2 SM 33:1;O2 SM 33:2;O2 SM 34:0;O2 SM 34:1;O2 SM 34:2;O2 SM 35:0;O2 SM 35:1;O2 SM 36:0;O2 SM 36:1;O2 SM 36:2;O2 SM 37:1;O2 SM 38:0;O2 SM 40:1;O2 SM 38:1;O2 SM 39:1;O2 SM 40:0;O2 SM 40:2;O2 SM 40:3;O2

Fig S21: Plasma/serum lipid species SM 41:1;02 SM 41:2;O2 SM 42:2;O2 SPB 18:1;02 SPBP 16:1;02 SPBP 17:1;02 SPBP 18:0;O2 SPBP 18:1;O2 SPBP 18:2;O2 SPBP 19:1;O2 SPBP 20:1;02 TG 14:0 34:2 TG 14:0 34:3 TG 14:0 36:3 TG 14:0 36:4 TG 14:1\_34:1 TG 14:1 36:2 TG 15:0 36:2 TG 16:1\_34:2 TG 16:1 36:3 TG 17:0\_34:1 TG 17:0 34:2 TG 17:1\_34:1 TG 17:1\_36:1 a TG 17:1\_36:1 c TG 18:0 34:1 TG 18:0\_36:2 100 pmol/L plasma/serum TG 18:1\_32:0 TG 18:1\_32:1 TG 18:1 34:0 TG 18:1\_35:1 TG 18:1\_36:0 TG 18:1\_36:2 TG 18:2 30:0 TG 18:2 32:1 TG 18:2\_34:2 TG 18:2\_36:1 TG 18:2\_36:2 TG 18:3\_30:0 TG 18:3\_32:0 TG 18:3\_32:1 TG 18:3\_34:1 TG 18:3\_34:2 TG 18:3\_36:2 TG 20:1\_34:1 TG 20:3\_34:1 TG 20:4\_30:0 TG 20:4\_32:1 TG 20:4\_34:2 TG 20:4\_36:3 \$ 8 TG 20:4\_36:4 TG 20:5\_34:1 TG 20:5\_34:2 TG 20:5\_36:1 a TG 20:5\_36:2 TG 22:5\_34:2 TG 22:6\_32:0

