

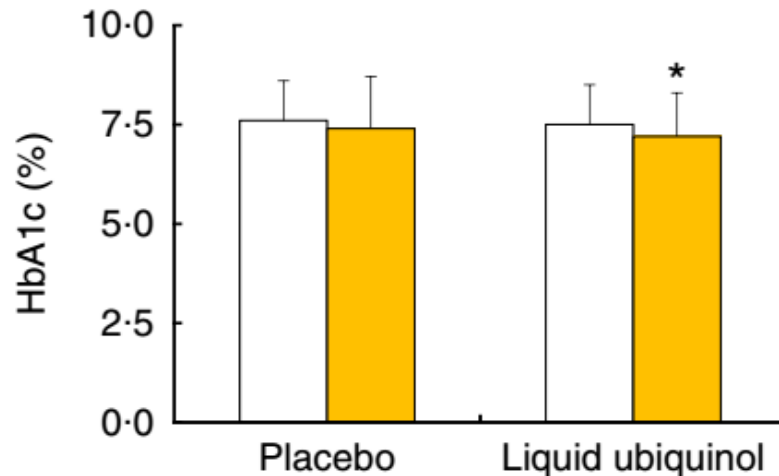
II型糖尿病患者での血糖管理の改善(2)

試験デザイン: 無作為化二重盲検プラセボ対照試験

被検者: 台湾人のII型糖尿病患者 (HbA1c $\geq 6.5\%$, 空腹時血糖 $\geq 127\text{mg/dL}$, 耐糖能試験2時間後の血糖 $\geq 200\text{mg/dL}$), 試験群, 対照群各25名

還元型CoQ10摂取: 100mg/day, 12週間

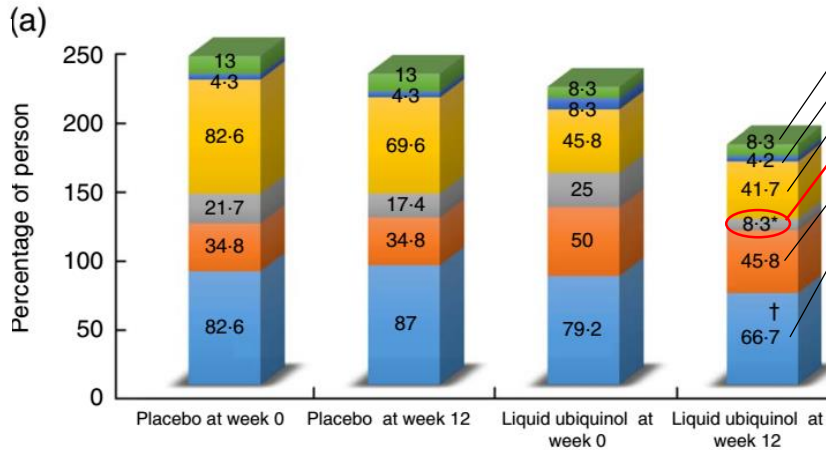
併用糖尿病薬: インスリン, ビグアナイド薬, スルホニル尿素薬, チアゾリジン薬, DPP-4阻害薬, α -グルコシダーゼ阻害薬の複数併用



➤ 還元型CoQ10の併用で12週後のHbA1cが摂取前に比べて有意に低下

II型糖尿病患者での血糖管理の改善(2)

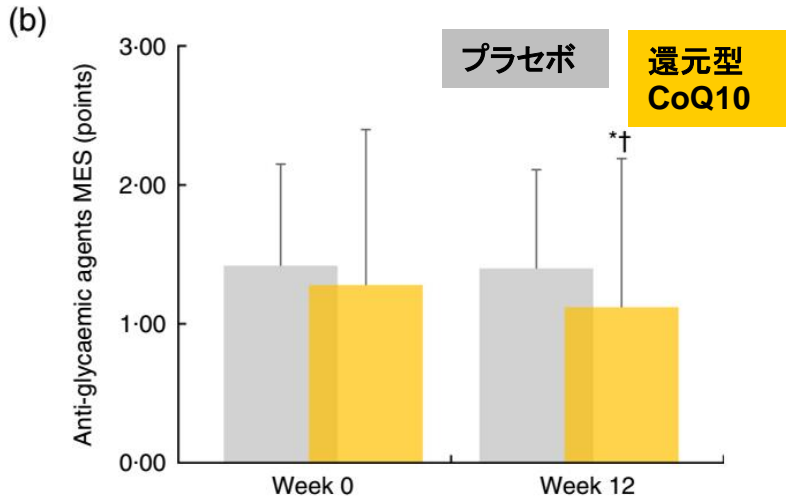
糖尿病薬累積服用率



インスリン
 α-グルコシダーゼ阻害薬
 DPP-4阻害薬
 チアゾリジン薬
 スルホニル尿素薬
 ビグアナイド薬

➤ 還元型CoQ10の併用で12週後のチアゾリジン薬の服用率が摂取前に比べて有意に低下
 (⇒ 薬剤の種類低下)

糖尿病薬有効スコア



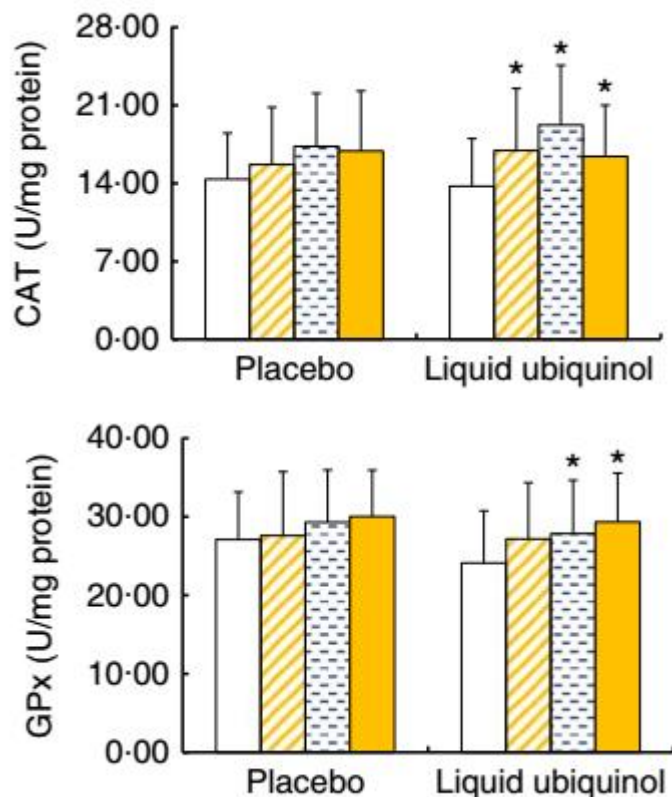
➤ 還元型CoQ10の併用で12週後の糖尿病薬有効スコアがプラセボに比べて有意に低下
 (⇒ 薬剤服用量の低下)

※糖尿病薬有効スコア(MES):

薬剤服用量 / 最大処方可用量 × 薬剤係数

(メトホルミンの場合、MES 0.5の低下は1000mgの低下に相当)

II型糖尿病患者での血糖管理の改善(2)



➤ 還元型CoQ10の併用で4週後、8週後のカタラーゼ活性が摂取前に比べて有意に上昇

➤ 還元型CoQ10の併用で8週後、12週後のグルタチオンペルオキシダーゼ活性が摂取前に比べて有意に上昇

⇒ 抗酸化能の向上

Fig. 4. Levels of plasma coenzyme Q10 (a), oxidative stress (b) and antioxidative enzyme activities (c) in diabetes patients after supplementation. Values are means and standard deviations and medians. □, Week 0; ▨, week 4; ▩, week 8; ■, week 12; MDA, malondialdehyde; Ox-LDL-C, oxidized LDL-cholesterol; SOD, superoxide dismutase; CAT, catalase; GPx, glutathione peroxidase. Ox-LDL-C was measured at weeks 0 and 12. * Values were compared within the group (plasma ubiquinone, $P < 0.01$; CAT, $P < 0.01$; GPx, $P = 0.03$). † Values were compared between the two groups (plasma ubiquinone, $P < 0.01$; SOD, $P = 0.01$).