

Therapeutic Effects of a Steroidal Alkaloid Saponin (Lycoperoside) on CVD Specially Atherosclerosis: Animal Model Studies

Jianfei SUN & Ling DAI *

Department of Critical Care Medicine, The First People's Hospital of Hangzhou Xiaoshan,
Hangzhou 311200, Zhejiang Province, China

SUMMARY. Lycoperosides, steroidal saponins, are well known for anti-inflammatory and anti-oxidant effects. The present study was designed to scientifically prove the cardioprotective and anti-atherosclerosis effect of Lycoperosides using animal models. High fat diet was used in experimental animals. TG, HDL, TC, LDL and VLDL were used as biomarkers. The results confirmed that Lycoperosides significantly decreased the body weight. Lycoperosides considerably ($p < 0.001$) reduced creatine kinase level, creatine kinase-MB (CK-MB) level, cardiac troponins I (cTnI) level and cardiac troponins T (cTnT) level. It was noted that lycoperosides altered the lipid profile. Similarly lycoperosides significantly reduced the level of apolipoprotein A (Apo A), apolipoprotein B (ApoB), HMG CoA/Mevalonate ratio, collagen, total protein, calcium and free fatty acid (FFA). It can be concluded that lycoperosides treatment moderated the inflammation and oxidative stress in animal models.

RESUMEN. Los licoperósidos, saponinas esteroides, son bien conocidos por sus efectos antiinflamatorios y antioxidantes. El presente estudio fue diseñado para demostrar científicamente el efecto cardioprotector y antiaterosclerótico de los licoperósidos en modelos animales. Se utilizó una dieta rica en grasas en animales de experimentación. Se utilizaron como biomarcadores TG, HDL, TC, LDL y VLDL. Los resultados confirmaron que los licoperósidos redujeron significativamente el peso corporal. Los licoperósidos redujeron considerablemente ($p < 0,001$) el nivel de creatina quinasa, el nivel de creatina quinasa-MB (CK-MB), el nivel de troponinas cardíacas I (cTnI) y el nivel de troponinas cardíacas T (cTnT). Se observó que los licoperósidos alteraban el perfil lipídico. De manera similar, los licoperósidos redujeron significativamente el nivel de apolipoproteína A (Apo A), apolipoproteína B (ApoB), relación HMG CoA/Mevalonato, colágeno, proteína total, calcio y ácidos grasos libres (FFA). Se puede concluir que el tratamiento con licoperósidos moderó la inflamación y el estrés oxidativo en modelos animales.

KEY WORDS: atherosclerosis, cardio-protective, high fat diet, inflammation, lycoperoside H.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: bragavaldir916@gmail.com, 18969979193@163.com