

Pražský hereditárně hypercholesterolemický (PHHC) potkan je kmen vysoce citlivý na dietní cholesterol. Práce se zabývá charakteristikou nascentních VLDL částic a zavedením metody měření reverzního transportu cholesterolu in vivo na potkanech.

Charakteristika nascentních VLDL částic

Produkce VLDL částic byla porovnána u potkanů PHHC a Wistar po podání dvou kontrolních a 1% cholesterolové diety po dobu 3 týdnů. VLDL částice byly izolovány ze séra získaného 2 hodiny po i.v. aplikaci Tritonu WR 1339. Podávání cholesterolu v dietě nemělo u potkanů Wistar vliv na cholesterolémii, zatímco u potkanů PHHC došlo k vzestupu hladiny cholesterolu o 45 %. Po podání Tritonu WR 1339 vzrostla hladina triglyceridů (TG) v séru několikanásobně následkem akumulace VLDL částic. U potkanů Wistar na cholesterolové dietě došlo k mírnému nárůstu cholesterolu ve VLDL částicích a u PHHC potkanů došlo k vysokému obohacení VLDL částic o cholesterol. U PHHC potkanů na cholesterolové dietě jsou v játrech tvořeny nascentní VLDL částice výrazně obohacené cholesterolem.

Měření reverzního transportu cholesterolu in vivo

Primární buněčná kultura makrofágů získaná peritoneální laváží byla inkubována 48 h 3H cholesterolem a intraperitoneálně aplikována potkanům Wistar a PHHC. U potkanů Wistar byla hladina 3H cholesterolu po 24 h vyšší než hladina 3H cholesterolu po 48 h. Potkani vyloučili v době 0 – 24 h a 24 – 48 h přibližně stejné množství 3H cholesterolu. Hladina 3H cholesterolu byla měřitelná v séru i ve stolici. Intraperitoneální aplikací adekvátního množství makrofágů označených 3H cholesterolem lze měřit reverzní transport cholesterolu u potkanů.