

# Abstrakt

Vírus hepatitídy B (HBV) patrí do rodiny *Hepadnaviridae* infikujúcej cicavce. Infekcia HBV môže viesť k akútnej alebo chronickej hepatitíde typu B. Chronická hepatitída B môže vyústiť do hepatocelulárneho karcinómu a cirhózy pečene, ktoré často nesú fatálne následky. HBV je malý vírus o 42 nm, ktorého genóm má dĺžku 3.2 kb. Kóduje sedem proteínov. HBV Core proteín (HBc) je proteínom zodpovedným za tvorbu kapsidy vírusu. Taktiež, však u ňo bolo odhalených mnoho ďalších funkcií. Podarilo sa nám identifikovať dve ubikvitín ligázy, ktoré by mohli interagovať s HBc: FBXO3 (E3 ubikvitín ligáza) a UBE2O (E2/E3 ubikvitín ligáza). Využitím viacerých metód sa nám tieto interakcie podarilo potvrdiť. Ko-immunoprecipitáciou, a následnou analýzou pomocou western blot metódy, sme odkryli nové náhľady na možnú funkciu týchto dvoch proteínov, čo sa ubikvitinácie HBc týka: FBXO3 zvyšuje hladinu polyubikvitinácie u HBc, zatiaľ čo UBE2O podporuje jeho monoubikvitináciu. Taktiež sme sa zaoberali celkovým dopadom FBXO3 a UBE2O ligáz na životný cyklus a replikáciu vírusu. Potlačením expresie oboch ubikvitín ligáz v HBV transfekovaných bunkách sme prišli k záveru, že FBXO3 inhibuje replikáciu vírusu, kým UBE2O ju naopak podporuje. Je potrebná podrobnejšia analýza novozískaných výsledkov, avšak ich potenciál na lepšie porozumenie vzájomného pôsobenia medzi HBV a hostiteľom je nepochybný.

## Kľúčové slová

Vírus hepatitídy B, Core proteín, ubikvitín, FBXO3, UBE2O