

Abstrakt

Modifikace mRNA m⁶A metylací byla poprvé objevena v 70. letech minulého století a současné studie ukazují její význam v řadě fyziologických funkcí. Jedním ze studovaných funkcí m⁶A metylace mRNA je její vliv na regulaci cirkadiálního systému a hodinových genů. Na m⁶A metylaci se podílejí m⁶A metylázy a metylace je zpětně odstranitelná m⁶A demethylázami. Demethyláza ALKBH5 vykazuje význam ve spermatogenezi, rakovině, vývoji mozku a v klinické depresi. Naše studie sledovala vliv inhibice ALKBH5 v centrálním regulátoru cirkadiálního systému suprachiasmatických jader v potkanech a v PER2::LUC myších. Efekt inhibice ALKBH5 byl sledován na expresi hodinových genů *Per2*, *Bmal1*, *Nr1d1*, a dále genů *Socs3*, *Stat3*, *Gfap* a *Fto*.

Klíčová slova: cirkadiální systém, m⁶A metylace, ALKBH5, SCN, hodinové geny