

Abstrakt

Buněčný prionový protein (PrP^C) je známý především svou patologickou izoformou PrP^{Sc}, označovanou jako infekční agens prionových onemocnění, mezi které patří bovinní spongiformní encefalopatie (BSE), klusavka či Creutzfeldt-Jakobova nemoc (CJD). Fyziologická úloha PrP^C nebyla doposud objasněna, ale byla popsána jeho účast v regulaci apoptózy, funkci adhezivní molekuly, antioxidantu, či signální molekuly. Navzdory tomu nebylo prokázáno, že by u myši tento protein byl nezbytný pro jejich správný vývoj. Ukázal se však jako esenciální pro regeneraci hematopoetických kmenových buněk po expozici letálním zátěžovým podmínkám. Exprese PrP^C může ovlivňovat proliferaci a diferenciaci tím, že pomáhá buňkám udržovat proliferační aktivitu, či zpomalovat spontánní diferenciaci. Množství proteinu pozitivně či negativně koreluje s expresí transkripční faktorů jako je např. Oct4 či Nestin, které jsou zásadní pro vývoj v embryogenezi. Exprese PrP^C také reguluje přechod buňky z G₁ fáze do S fáze buněčného cyklu. Tato bakalářská práce se zaměřuje na publikované výsledky, které zkoumají vliv PrP^C na buněčnou proliferaci a diferenciaci.