

## **Abstrakt**

Cirkadiánní systém ovlivňuje téměř veškeré fyziologické procesy v těle savců. Mimo jiné i detoxikační procesy v játrech jsou pod cirkadiánní kontrolou. Jak centrální, tak periferní hodiny v játrech regulují expresi genů podílejících se na detoxikaci xenobiotických látek a léčiv. První část práce shrnuje hlavní charakteristiky centrálních a periferních cirkadiánních hodin, včetně jejich molekulární podstaty. Ve druhé části je pozornost soustředěna na hlavní funkce jaterní tkáně se zaměřením na detoxikační procesy. Třetí část je zaměřena na cirkadiánní rytmy v expresi a aktivitě enzymů zvaných cytochromy P450, které jsou nejdůležitějším systémem katalyzujícím fázi I detoxikace, dále se také krátce zaměřuje na vliv cirkadiánního systému na expresi jaderných receptorů a transkripčních faktorů PAR bZIP, které jsou zapojené do regulace transkripce cytochromů P450. Poslední část popisuje vliv cirkadiánního systému na účinnost a toxicitu vybraných léčiv, na metabolismus paracetamolu s hlavním účelem popsat, jak je časem podání ovlivněna paracetamolem indukovaná hepatotoxicita.

**Klíčová slova:** cirkadiánní systém, játra, detoxikace, cytochrom, paracetamol