

## **Abstrakt**

Schopnost vnímat a přizpůsobit se 24-hodinovému cyklu pozorujeme u většiny živých organismů na Zemi. U savců je vnitřní časový systém složen z cirkadiánních hodin, které jsou umístěny v suprachiasmatických jádrech hypotalamu, a periferních hodin uložených v různých tkáních a orgánech těla. Tyto hodiny se přizpůsobují změnám ve vnějších podmínkách, jako je např. cyklus střídání světla a tmy nebo cyklus v příjmu potravy. Periferní hodiny v orgánech trávicího traktu jsou synchronizovány jednak signály z centrálních hodin v suprachiasmatických jádrech a také signály o příjmu potravy. Pokud jsou tyto signály vzájemně v rozporu, může dojít k rozvoji chorob gastrointestinálního systému, spojených s neefektivním trávením nebo dokonce ke zvýšenému riziku nádorového onemocnění. Tato práce se soustředí na cirkadiánní rytmy v těle obecně, se zaměřením na rytmy v gastrointestiálním traktu a na význam cirkadiánních hodin pro jeho správnou funkci. Dále se zaměří na souvislost mezi desynchronizací cirkadiánních hodin a rozvojem onemocnění, a to především obezity a nádorového onemocnění.