



Ivo Šauman
Biology Center
Institute of Entomology
Czech Academy of Sciences
and
University of South Bohemia
Faculty of Sciences
Braníšovská 31
370 05 České Budějovice
CZECH REPUBLIC



Posudek školitele na disertační práci Jana Stehlíka:

„Circadian rhythms and photoperiodism in insects“

Předložená disertační práce Honzy Stehlíka se zabývá problematikou molekulárních mechanismů cirkadiálních biologických hodin u netradičního modelového druhu hmyzu, mouchy domácí *Musca domestica*. Na molekulární úrovni byly mechanismy regulace biologických hodin dosud podrobně studovány jen u dvou zástupců holometabolního hmyzu (octomilka, *Drosophila melanogaster* a martináč, *Antheraea pernyi*). Překvapivě byly zjištěny dramatické rozdíly regulace cirkadiálních genů mezi octomilkou a martináčem. Jedním z hlavních cílů předložené práce bylo osvětlit mechanismy regulace cirkadiálních genů *period*, *timeless*, *clock*, *cycle*, *vrille* a *cryptochrome* u mouchy domácí jako relativně blízkého příbuzného druhu octomilky a porovnat získané výsledky s regulací cirkadiálních rytmů u dvou již zmíněných zástupců holometabolního hmyzu. Dalším cílem práce bylo zjistit, zda se cirkadiální gen *timeless* podílí na fotoperiodické indukci diapauzy u dalšího zástupce dvoukřídlého hmyzu, mušky *Chymomyza costata* s využitím mutantního nediapauzního kmene (*npd*-mutant). Vlastní práce byla vypracována na Oddělení vývojové biologie Entomologického ústavu, Biologického centra AV ČR, v.v.i. a představovala významnou součást řešení otázek grantových projektů GA ČR 204/01/0404 a GA AV ČR A5007205.

Honza Stehlík v průběhu své disertační práce postupoval velice zodpovědně a se značnou mírou samostatnosti a vlastní iniciativy. Svě schopnosti prokázal nejen zvládnutím širokého okruhu teoretických základů a odborné literatury, ale také během praktické části řešení zadaného problému při práci v laboratoři. Honza spolehlivě zvládl celou řadu progresivních metod experimentální a molekulární biologie včetně izolace nukleových kyselin, *in vitro* transkripce, klonování, sekvenční analýzy a zejména kvantitativní Real-Time PCR. Sám byl schopen vyhledávat nejnovější modifikace těchto metodologických postupů v odborné literatuře a také pomocí počítačové sítě www. Při práci v laboratoři Honza sice nepatřil k těm nejrychlejším pracovníkům, ale o to s větší precizností připravoval a prováděl své experimenty a kriticky vyhodnocoval dosažené výsledky.

Po "lidské" stránce je Honza velice příjemným, spolehlivým a zodpovědným spolupracovníkem a během své přítomnosti velice kladně přispěl k hladkému chodu celé naší laboratoře, také díky svému vybranému hudebnímu vkusu a nadání.

Jsem přesvědčen, že předložená disertační práce byla vypracována velmi pečlivě a obsahuje všechny požadavky kladené na kvalitní vědeckou práci. Výsledky byly průběžně prezentovány na několika mezinárodních konferencích a vyústily ve dva původní články v kvalitních impaktových časopisech (IF 4,242 a 4,633). Předložená studie dle mého názoru splňuje požadavky kladené na doktorskou disertační práci a proto ji doporučuji k obhajobě.

České Budějovice
28.3.2008


Ivo Šauman