

# Název práce: Jaderné receptory v regulaci genové exprese, vývoje a metabolismu *Caenorhabditis elegans*

Místo a rok vypracování: Biocev, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy,  
Vestec, 2019.

Předkládaná disertační práce vznikla na základě projektů a z nich vycházejících publikací zaměřených na odhalení evolučně zachovalých mechanismů integrujících genovou expresi se strukturálním a funkčním stavem organismů.

Jde o následující publikace:

1. Yilima P, Kostrouchová M, Talacko P, Kostrouchová M, Kostrouch D, Novák P, Kostrouchová M: Proteomic interactions of *C. elegans* Mediator complex subunit 28 (MDT-28) reveals predominant association with a restricted set of core Mediator subunits and an affinity to additional structural and enzymatic proteins. *Folia Biologica*, 2019 (in Press). IF(2018)=1,073
2. Kostrouchová M, Kostrouchová V, Yilima P, Benda A, Mandys V, Kostrouchová M.: Valproic Acid Decreases the Nuclear Localization of MDT-28, the Nematode Orthologue of MED28. *Folia Biol (Praha)*. 2018;64(1):1-9. IF(2018)=1,073
3. Kostrouch D, Kostrouchová M, Yilima P, Chughtai AA, Novotný JP, Novák P, Kostrouchová V, Kostrouchová M, Kostrouch Z.: SKIP and BIR-1/Survivin have potential to integrate proteome status with gene expression. *J Proteomics*. 2014 Oct 14;110:93-106. doi: 10.1016/j.jprot.2014.07.023. IF(2014)=3,888

Ing. Petr Yilima se zásadním způsobem podílel na výše uvedených pracích. Tématem jeho práce byla proteomická analýza jaderného receptoru NHR-60 a kofaktoru transkripčních faktorů – podjednotky Mediátorového komplexu MDT-28.

Ing. Petr Yilima byl hlavním autorem publikace, která identifikovala proteiny interagující s MDT-28. Tím potvrdil nezávislou a velmi výpovědně silnou metodou že MDT-28 je skutečným ortologem podjednotky MED28 obratlovců. Práce Ing. Yilimy ukázala, že MDT-28 interaguje preferenčně s podjednotkami modulu hlavy Mediátorového komplexu a přispívá tím k k zařazení MED28 a jeho ortologních proteinů do modulu hlavy Mediátorového komplexu.

Ing. Yilima dále identifikoval spojení regulace ve stresu s jaderným receptorem NHR-60, který je v kaskádě jiného jaderného receptoru NHR-23. Zařadil tím regulaci stresovými signály s regulací NHR-23.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem doporučuji práci k obhajobě.

5. 10. 2019



MUDr. Zdeněk Kostrouch, CSc.

Školitel

Biocev, 1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy

Průmyslová 595,

252 50 Vestec

Česká republika

Telefon: (+420) 325 87 3020

Email: Zdenek.Kostrouch@lf1.cuni.cz