

Závěrečná zpráva projektu specifického výzkumu zakázka č. 2108 / 2020

Název projektu: Cílená proteomická analýza potenciálních markerů ozáření v lidské plazmě metodou SRM

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: Mgr. Gabriela Rydlová

Další výzkumní pracovníci: RNDr. Alena Myslivcová Fučíková, Ph.D.

Celková částka přidělené dotace: 76 350 Kč

Datum zahájení řešení projektu: 1. 3. 2020

Datum ukončení řešení projektu: 1. 3. 2021

Stručný popis postupu při řešení projektu (max. 2 strany).

Současný projekt navázal na minulou studii, která byla zaměřená na výběr proteinů jako biomarkerů ozáření v krevní plazmě. Současná studie se zabývala výběrem proteotypických peptidů podle daných kritérií. Výsledkem byla sada 49 peptidů.

K analýze byla použita plasma od leukemických pacientů před a 24 h po ozáření a také od zdravých dárců, kde se zachoval stejný časový interval odběru. Úprava vzorků zahrnovala přefiltrování, odstranění abundantních proteinů pomocí afinitivní imunodeplece na chromatografické koloně (MARS Hu-14, Agilent). Dalším krokem bylo přečištění a štěpení vzorků pomocí trypsinu. Před samotnou analýzou byly vybrané peptidy pořízeny i ve formě izotopických standardů (IS) a přidány k jednotlivým vzorkům. K detekci izotopicky značených standardů pomocí hmotnostní spektrometrie (MS) byla použita metoda monitorování vybraných reakcí (SRM). Pro lepší stanovení byly vzorky měřeny v triplicátech a data byla zpracována pomocí programů Proteome Discoverer a Skyline.

Splnění cílů řešení a přínos projektu.

- 1) Výběr vhodných proteotypických peptidů pomocí bioinformatických analýz
- 2) Tvorba metody cílené proteomické analýzy (SRM)

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení.

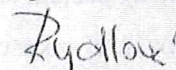
- V současné době se pracuje na výstupech řešeného projektu

Tab. 1 Sumář výstupů řešení projektu

Typ výstupu	Plán	Skutečnost	Poznámka
Hodnocené výstupy projektu			
Jimp (databáze WoS)	2021	2022	
Jsc (databáze Scopus)			
B (recenzovaná odborná kniha)*			
C (kapitola v recenzované odborné knize)*			
D (článek ve sborníku ve WoS, Scopus)			
P (patent)			
Počet výsledků			
Nehodnocené výstupy projektu			
Počet obhájených dizertačních prací			
Počet obhájených diplomových prací			
Počet výsledků			

Datum: 29. 11. 2021

Podpis odpovědného řešitele:



* Pouze renomovaná nakladatelství Elsevier, Springer, Bentham apod.