

## TISKOVÁ ZPRÁVA

V letech 2005 až 2011 byl Na Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové řešen výzkumný záměr základního výzkumu v oblasti přípravy, charakterizace a studia vlastností nových potenciálních léčiv. V jeho rámci bylo připraveno a biologicky testováno přibližně 1000 nových sloučenin s potenciální antituberkulotickou, antibakteriální, antimykotickou aktivitou a fotodynamicky aktivní látky. Významných výsledků bylo dosaženo v oblasti přípravy nových antituberkulotik s aktivitou převyšující soudobá léčiva která jsou přítom aktivní i vůči multiresistentním kmenům proti kterým současná antituberkulotika neúčinkují. V oblasti výzkumu látek ovlivňující bariérové vlastnosti kůže byl odhalen mechanismus účinku akcelerantů transdermální permeace a prověřena možnost transdermální aplikace celé řady léčiv, včetně antivirově a antineoplasticky aktivních sloučenin.

Izolace jednotlivých látek z *Fontinalis antipyretica* přineslo zajímavé možnosti s potencionálním využitím v léčbě Alzheimerově chorobě.

Byly získány nové poznatky o vlastnostech nanovláknenných materiálů jako nosičů léčiv pro průnik přes biologické membrány a cílenou biodistribuci, které se staly předmětem přihlášky vynálezu vynálezu a žádosti o mezinárodní patentovou ochranu .

V oblasti farmaceuticko-analytického hodnocení léčiv byly vyvinuty a validovány analytické metody s cílem přispět ke zvýšení kvality, účinnosti a bezpečnosti léčiv. Vytvořené metodiky a patenty umožnily propojit výzkum na fakultě s výzkumem mimo akademickou oblast, zavést řadu metod do praxe ve farmaceutických firmách a Fakultní nemocnici či převést laboratorní syntézy akcelerantu transdermální penetrace Transkarbamu T12 do průmyslové výroby.

Během řešení projektu bylo pracoviště z prostředků výzkumného záměru vybaveno moderními přístroji, které je učinily konkurenceschopným v mezinárodním srovnání, došlo k podstatnému posílení vědecko-výzkumné základny na fakultě. Díky kvalitním výsledkům řada pracovníků se svými pracemi pronikla do prestižních mezinárodních vědeckých časopisů, výrazně se rozšířila mezinárodní spolupráce. Velmi důležitým přínosem je, že se takto dostali na přední vědecká fóra také studenti doktorského studia a získali tak nejen přehled o nejdůležitějších tématech současné vědy v oblasti farmacie a medicíny, ale také značné zkušenosti praktické i jazykové.

Dosažené experimentální výsledky získané řešením výzkumného záměru byly publikovány ve vysoce impaktovaných zahraničních časopisech ( celkem 328 prací), v neimpaktovaných časopisech ( celkem 129 ), patentovány ( celkem 17 patentů) a prezentovány na tuzemských a především zahraničních vědeckých konferencích (celkem 678) . Citačních ohlasů na publikace s dedikací Výzkumného záměru dle WOS je cca 950. Tyto výsledky svědčí o tom, že vznikl fungující výzkumný tým vysoce kvalifikovaných a perspektivních pracovníků intenzivně zapojených do výzkumné a publikační činnosti, který komplexním přístupem v základním výzkumu dosáhl významných výsledků v oblasti vybraných skupin léčiv z hlediska syntetického, analytického i technologického.