

**Projekt: Inovace ve vzdělávání v chemii a biologii
s ohledem na aktuální trendy v biomedicínálním výzkumu (BIOTREND)
Reg. č.: CZ.1.07/2.2.00/28.0184**

Přednášky Dr. Martina Smrčiny

V termínu 11.-13. května 2015 navštívil Katedru organické chemie PŘF UP v Olomouci Martin Smrčina, Ph.D. působící od roku 2006 ve firmě Sanofi (dříve Sanofi-Aventis) v Tusconu, Arizona, USA. Dr. Smrčina je vynikajícím organickým/medicínálním chemikem s dlouholetou praxí, zabývá se syntetickou organickou chemií, drug designem, solid-phase technikami a peptidovou syntézou. Rovněž disponuje širokými zkušenostmi v oblasti výuky organické chemie s důrazem na organickou syntézu, reakční mechanismy a stereochemii.

V současnosti působí v uvedené farmaceutické společnosti jako *Lead Research Investigator, Group Leader*. Vede tým odborníků zabývajících se medicínální chemií zaměřenou na několik projektů (včetně projektů spojených s diabetem, laktátovou acidózou, rakovinou a psoriázou).

Během své návštěvy prezentoval Dr. Smrčina tři přednášky pro zaměstnance a studenty bakalářského, magisterského a doktorského studia:

Pondělí 11.5.2015: Combinatorial Chemistry, its relationship with Medicinal Chemistry and impact on Contemporary Drug Discovery - part I, v učebně 6.014.

Pondělí 11.5.2015: Combinatorial Chemistry, its relationship with Medicinal Chemistry and impact on Contemporary Drug Discovery - part II, v učebně 6.014.

Pondělí 11.5.2015: Perspective of Drug Discovery process, v učebně 6.014.

Přednášky byly zaměřeny na kombinatoriální chemii a její využití v medicínální chemii a při vývoji léčiv. Byl prezentován obecný koncept kombinatoriálního vývoje knihovny látek s využitím bromoacetalového linkeru se širokým spektrem použití. Na tomto principu byly syntetizovány rozsáhlé knihovny látek, z nichž byli následně vybráni kandidáti pro klinické testování. Dále byl stručně představen firemní program pro vývoj sérií kandidátů nových z oblasti „non-small“ molekul. Vybrané projekty jsou mimo jiné zaměřeny na přípravu středně velkých cyklických peptidů s pomocí „binding domain“ graftovací techniky. Druhá část sdělení pak byla věnována shrnutí trendů a obecných aspektů procesu vývoje nových léčiv a vývoji těchto trendů za posledních 20 let. Na závěr byly prezentovány požadavky kladené na současného medicínálního chemika a další možnosti vývoje léčiv.