

Schválená témata Diplomových prací pro rok 2015/2016

Bařinka Cyril

DP1: Lidská histonacetylase 6 (HDAC6) – studium vztahu struktura-funkce. Garant: J. Konvalinka

Bořek-Dohalská Lucie

DP1: Interakce endogenních a exogenních endokrinních disruptorů

Bouřa Evžen

DP1: Strukturní studie inhibičních mechanismů kinas fosfatidylinositolu. (konzultant: M. Šulc)
DP2: Studium proteinů vázajících se na membránu. (konzultant: M. Šulc)

Brynda Jiří

DP1: Studium terapeuticky významných isoform lidské karbonické anhydrasy se zaměřením na vývoj nových specifických inhibitorů s medicíněm potenciálem.

Dračínská Helena

DP1: Srovnání metod ke sledování změn exprese biotransformačních enzymů v orgánech laboratorního potkana

Eckschlager Tomáš (FN Motol)

DP1: Vliv protinádorových léčiv na postranlační modifikace histonů. (konzultant: M. Stiborová)
DP2: CD133+ subpopulace rezistence k cytostatikům. (konzultant: M. Stiborová)
DP3: v-ATPase sh/siRNA „silencing“. (konzultant: M. Stiborová)

Grantz Šašková Klára

DP1. Vývoj tkáňové linie s vyřazeným genem kódující protein Ddi2 (DNA damage-inducible protein homolog 2).
DP2. Hledání fyziologického partnera proteinu Ddi2 (DNA damage-inducible protein homolog 2).

Hansíková Hana (I.LF)

DP1: Charakterizace mitochondriálních funkcí u Huntingtonovy choroby. (konzultant: P.Hodek)
DP2: Analýza obsahu dolicholu v moči u pacientů s dědičnými poruchami glykosylace pomocí hmotnostní spektrometrie. (konzultant: P.Hodek)

Hloučová Klára

DP1: Studium molekulární evoluce proteinů in vitro.
DP2: Vliv evoluce genetického kódu na strukturu a funkci bílkovin.

Hodek Petr

DP1: Spřažení transkripce a sestřihu u *Saccharomyces cerevisiae*.
DP2: Vývoj terapeutických protilátek - vliv žlutkových imunoglobulinů na adherenci bakterií na plicní epitel.
DP3: Ovlivnění konjugačních enzymů a transporterů potkana flavonoidními sloučeninami.
DP4: Vliv vybraných flavonoidů na jaterní a střevní cytochromy P450 potkana.
DP5: Studium molekulární organizace systému cytochromu P450 pomocí fotoaktivovatelných proteinů.

Hudeček Jiří

DP1: Denaturace bílkovin na površích.
DP2: Vliv elektrického pole na strukturu bílkovin.
DP3: Interakce hemu s proteinovou částí hemoproteinů.

Hýsková Veronika

DP1: Studium regulace rostlinné šikimátdehydrogenasy.

Chmelík Josef

DP1: Určení 3D struktury extracelulární části receptoru Nkrp1c přirozených zabíječských buněk pomocí NMR

Jeřábek Petr

DP1: Modelování protein-proteinových komplexů.

DP2: Interakce cytochromů P450 s fosfolipidovou membránou.

Kavan Daniel

DP1: Použití aminokyselinové analýzy při výzkumu proteinů.

Konvalinka Jan

DP1: Studium analogu glutamatkarboxypeptidasy II jako markeru karcinomu prostaty. (konsultant: RNDr. Pavel Šácha, PhD.)

DP2: Studium proteasy viru Dengue 2: klonování, exprese, purifikace a charakterizace. (konsultantka: RNDr. Taťána Majerová, CSc.)

Man Petr

DP1: Vývoj metod pro H/D výměnu spojenou s hmotnostní spektrometrií.

DP2: Rekombinantní příprava a interakce transkripčních faktorů a DNA

Mareš Michael

DP1: Biochemická charakterizace trávicích proteas z parazitických krevniček. (garant: J. Konvalinka)

Martínek Václav

DP1: Modelování interakce hem vázající a kinasové domény bakteriálních sensorových proteinů

Martínková Markéta

DP1: Dvousložkový signální systém bakterií – charakterizace modelových komponent.

DP2: Modulace enzymové aktivity vybraných zástupců hemových sensorových proteinů.

Moserová Michaela

DP1: Studium metabolismu dihydromyricetinu.

DP2: Vliv xenobiotik na expresi enzymů.

Novák Petr

DP1: Příprava proteolyticky aktivních nosičů.

DP2: Použití isotopově značených sond pro strukturní analýzu bílkovin.

Postlerová Pavla

DP1: Studium proteinů semenné plasmy a spermií produkovaných různými reprodukčními orgány a jejich funkce během reprodukce.

Petr Pompach

DP1: Příprava afinitních povrchů pro hmotnostní spektrometrii.

Ryšlavá Helena

DP1: Proteiny jako zdroj dusíku pro rostliny tabáku pěstované *in vitro*.

DP2: Biosyntéza lidských glykoproteinů v semenech luštěnin (konzultant: Tomáš Moravec, UEB)

Stiborová Marie

DP1: Studium účinku protinádorových léčiv ve formě nanotransportérů

Stříšovský Kvido (UOCHB)

DP1: Výzkum reakčního mechanismu intramembránových proteas z rodiny rhomboidů. (konzultant: J. Konvalinka)

DP2: Vývoj specifických inhibitorů intramembránových proteas z rodiny rhomboidů. (konzultant: J. Konvalinka)

Šulc Miroslav

DP1: Nové metodiky fotoaktivovaného povrchového značení pro studium struktury a funkce proteinů.

DP2: Optimalizace nových protokolů fotoaktivovaného povrchového značení proteinů pro strukturální studie

DP3: Využití fotoaktivovaných proteinových nanosond pro identifikaci nových vazebných proteinových partnerů klinicky významných proteinů.

Vališ Karel

DP1: Propojení buněčné signalizace a metabolismu v nádorových buňkách.

Vaněk Ondřej

DP1: Příprava domén lidských imunoreceptorů s coiled-coil kotvou a testování jejich vazby na polymerní nosič

DP2: Identifikace přirozeného vazebného partnera receptoru NKR-P1C pomocí průtokové cytometrie a hmotnostní spektrometrie.

DP3: Strukturální biologie komplexů buněčných receptorů přirozených zabíječských buněk člověka.

DP4: Rekombinantní exprese a ověření vazby nových proteinových ligandů receptoru CD69.

Zažímalová Eva

DP1: Mechanismus působení inhibitorů transportu rostlinného hormonu auxinu přes membrány rostlinných buněk. (konzultant: M. Stiborová)

DP2: Metabolické procesy rostlinných hormonů typu auxinu. (konzultant: M. Stiborová)

Žáková Lenka

DP1: Izolace a studium sekrečních granulí z buněčných linií a tkání produkujících insulin.

V PŘÍPADĚ ZÁJMU KONTAKTUJTE ZADAVATELE (PEDAGOGA).

V Praze dne 21. září 2015

Marie Stiborová
Garant studijního programu biochemie

Miroslav Šulc
vedoucí katedry biochemie PřF-UK

Schválená témata Bakalářských prací pro rok 2015/2016

Bařinka Cyril

BP1: Využití rentgenostrukturní analýzy k popisu interakcí protein/inhibitor (konzultant: J. Konvalinka)

Bořek-Dohalská Lucie

BP1: Možné přístupy ke genové terapii Cystické fibrosy

BP2: Vliv endokrinních disruptorů na biotransformační enzymy

Bouřa Evžen

BP1: Strukturní studie inhibičních mechanismů kinas fosfatidylinositolu (konzultant: M. Šulc)

Dračínská Helena

BP1: Vliv vybraných cizorodých látek na expresi biotransformačních enzymů

BP2: *N*-oxidy morfinových alkaloidů (konzultant: R. Pohl, UOCHB)

BP3: Acidobazické a tautomerní rovnováhy bází nukleových kyselin (konzultant: M. Dračinský, UOCHB)

Eckschlager Tomáš

BP1: Ovlivnění angiogeneze *in vitro* apofertinem a apofertinem s navázaným cytostatikem (konzultant: M. Stiborová)

BP2: Potenciace účinku cytostatik inhibitory v-ATPasy (konzultant: M. Stiborová)

Grantz Šašková Klára

BP1: Vývoj tkáňové linie s vyřazeným genem kódující protein Ddi2 (DNA damage-inducible protein homolog 2).

BP2: Hledání fyziologického substrátu proteinu Ddi2 (DNA damage-inducible protein homolog 2).

Hansíková Hana

BP1: Dědičné poruchy glykosylace: alfa-dystroglykanopatie (konzultant: P. Hodek)

BP2: Úloha mitochondrií v patogenezi Huntingtonovy nemoci (konzultant: J. Hudeček)

Hodek Petr

BP1: Role střevního mikrobiomu v metabolismu xenobiotik

BP2: Studium interakcí potravních doplňků s enzymy biotransformace xenobiotik

BP3: Ovlivnění metabolismu léčiv a karcinogenů kooperativitou složek systému cytochromu P450

BP4: Využití vaječných protilátek k prevenci bakteriální infekce u pacientů s cystickou fibrosou

Hodný Zdeněk

BP1: Mechanismus vstupu kationických zlatých nanočástic do buňky (garant: P. Novák)

Hubáček Jiří

BP1: Genetická determinace diabetu druhého typu, analýza vybraných genů (garant: M. Šulc)

Hudeček Jiří

BP1: Denaturace bílkovin na povrchích

BP2: Vliv elektrického pole na strukturu bílkovin

BP3: Interakce hemu s proteinovou částí hemoproteinů

Hýsková Veronika

BP1: Vliv srážek a teploty na aktivitu vybraných enzymů kostřavy červené (*Festuca rubra*)

Chmelík Josef

BP1: Analýza extracelulární části receptoru Nkrp1c přirozených zabíječských buněk pomocí NMR

Jeřábek Petr

BP1: Modelování vlivu složení fosfolipidové membrány na orientaci transmembránového helixu membránových proteinů

BP2: Studium dynamiky přístupových tunelů k aktivnímu centra cytochromů P450 metodami molekulového modelování

Jiráček Jiří

BP1: Příprava nového analogu insulinu za účelem studia interakce hormonu s izoformami receptoru insulinu. (konzultantka: M. Stiborová)

Konvalinka Jan

BP1: Charakterisace polymerních konjugátů jako nástrojů pro aktivní cílení nádorových léčiv a zobrazování nádorů

BP2: Interakce virových proteinů s nízkomolekulárními látkami jako potenciálními virostatiky

BP3: Molekulární charakterizace vazby inhibitorů neuraminidasy viru chřipky. (konzultant: RNDr. Milan Kožíšek, PhD.)

Man Petr

BP1: Příprava kyselých proteas pro účely H/D výměny.

Martínek Václav

BP1: Heterologní exprese lidských enzymů sloužících jako alternativní donory elektronů pro cytochromy P450

BP2: Hledání potenciálních substrátů suspektní fosfoesterasy ze *Streptococcus pneumoniae*

BP3: Modelování protein-proteinových interakcí při studiu hemových sensorových proteinů

Martínková Markéta

BP1: Charakterizace vybraných vlastností modelových zástupců hemových sensorových proteinů

Moserová Michaela

BP1: Studium vlivu karcinogenů v kombinaci s flavonoidními sloučeninami na expresi biotransformačních enzymů

BP2: Optimalizace podmínek přenosu proteinů na membránu

Novák Petr

BP1: Příprava seskviterpenických laktonů z *Cnicus benedictus*

Obšil Tomáš (KFMCH)

BP1: Příprava LRR domény proteinkinasy 2 bohaté na repetice leucinů (LRRK2) a proteinu 14-3-3 pro strukturní studie

Obšilová Veronika (FGU)

BP1: Příprava lidské prokaspasy 2 a proteinu 14-3-3 pro strukturní studie

Poljaková Jitka

BP1: Souvislosti mezi zánětlivými a nádorovými onemocněními

Ryšlavá Helena

BP1: Organické látky jako zdroj dusíku pro rostliny

BP2: Možnosti přípravy lidských glykoproteinů v semenech luštěnin (konzultant: Tomáš Moravec, UEB)

Staněk David

BP1: Role demetyláz z rodiny proteinů Jarid 1 ve formování sestřihovém komplexu (garant: M. Stiborová)

Stiborová Marie

BP1: Metabolismus inhibitorů tyrosinkinas, protinádorových léčiv nové generace
BP2: Studium farmakologické účinnosti protinádorových léčiv ve formě nanočástic
BP3: Aristolochové kyseliny jako příčina Balkánské endemické nefropatie

Stříšovský Kvido

BP1: Výzkum reakčního mechanismu intramembránových proteas z rodiny rhomboidů (konzultant: J. Konvalinka)
BP2: Vývoj specifických inhibitorů intramembránových proteas z rodiny rhomboidů (konzultant: J. Konvalinka)

Sychrová Hana (FGU)

BP1: Úloha transportérů draslíku v programované buněčné smrti kvasinek. (garant: P. Hodek)

Šulc Miroslav

BP1: Expres a purifikace fotoaktivované proteinové nanosondy pro studium klinicky relevantních protein-proteinových interakcí
BP2: Optimalizace nových protokolů fotoaktivovaného povrchového značení proteinů pro strukturní studie
BP3: Studium strukturně funkčních vztahů systému cytochromu P450 pomocí nových fotoaktivovaných proteinových nanosond

Vališ Karel

BP1: Molekulární mechanismus aktivace kinasy MST1 v nádorových buňkách

Vaněk Ondřej

BP1: Příprava domén lidských imunoreceptorů s coiled-coil kotvou a testování jejich vazby na polymerní nosič
BP2: Identifikace přirozeného vazebného partnera receptoru NKR-P1C pomocí průtokové cytometrie a hmotnostní spektrometrie
BP3: Příprava a studium interakce mezi receptorem NKp44 a PCNA antigenem u člověka
BP4: Rekombinantní exprese polymorfních variant Toll-like receptorů skotu

Zažimalová Eva

BP1: Regulace transkripce genů pro transportéry rostlinného hormonu auxinu (konzultant: H. Ryšlavá)
BP2: Metabolismus rostlinného hormonu auxinu jako jeden z nástrojů regulace jeho buněčné homeostáze (konzultant: H. Ryšlavá)

V PŘÍPADĚ ZÁJMU KONTAKTUJTE ZADAVATELE (PEDAGOGA).

V Praze dne 21. září 2015

Marie Stiborová
Garant studijního programu biochemie

Miroslav Šulc
vedoucí katedry biochemie PŘF-UK