



## Zahranční študenti medicíny na našom pracovisku

### Obsah

2024 – Výmenný pobyt v rámci programu Erasmus.....	1
2023 – Výskumný pobyt v rámci programu IMSA.....	2
2023 – Výmenný pobyt v rámci programu Erasmus+ .....	4
2022 – Študenti prijatí v rámci programu Erasmus+ .....	5

## 2024 – Výmenný pobyt v rámci programu Erasmus

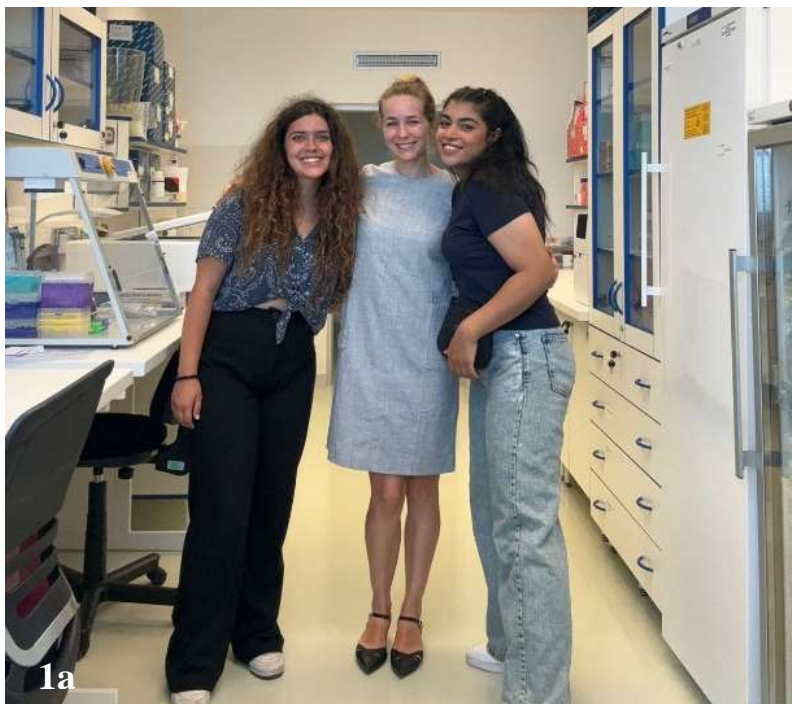
nebol výnimkou ani pre náš Ústav lekárskej a klinickej biochémie, kedy nás v auguste navštívili dve študentky všeobecného lekárstva v rámci programu Erasmus. Privítali sme študentku **Mai Nagy Nasr Helal**, ktorá študuje piaty ročník všeobecného lekárstva na Lekárskej fakulte Univerzity Zagazig sídliacej v meste Zagazig (Egypt) a študentku druhého ročníka všeobecného lekárstva, **Cáudia Ribeiro**, ktorá študuje na Fakulte zdravotníckych vied Univerzity Beira Interior so sídlom v Covilhã (Portugalsko).

Mai a Cláudia boli privítané na našom pracovisku RNDr. Zuzanou Badovskou, PhD., ktorá ich uviedla do problematiky, ktorou sa na našom ústave zaoberáme a následne študentky pracovali na projekte stanovenia bunkovo-špecifického DNA-interkalačného potenciálu novo dizajnových potenciálnych terapeutických látok pod vedením RNDr. Ivany Špakovej, PhD., ktorá ich aktívne zapájala do laboratórnych prác v kultivačnom laboratóriu, kde sa zoznámili s precíznou prácou s bunkovými kultúrami (obr. 1a). S naším doktorandom Mgr. Petrom Artimovičom izolovali nukleové kyseliny z bunkových kultúr, ktoré si vypestovali. Študentky medicíny sa tiež zoznámili s génovou analýzou pomocou reverznej PCR a qRT-PCR a naučili sa vyhodnocovať namerané dáta. Tiež sa aktívne zúčastnili fluorescenčných analýz v spolupráci s doc. RNDr. Lukášom Smolko, PhD. V klinických laboratóriách Medirexu,





a.s. mali možnosť spoznať rutinnú prevádzku klinickej aplikácie biochemických metód a ich vyhodnocovacie postupy pri diagnostike rôznych patológií (obr. 1b).



Obr. 1a: Zahraničné študentky Mai a Cláudia s RNDr. Ivanou Špakovou, PhD.

Obr. 1b: V laboratóriu MEDIREX, a.s. s MUDr. Renátou Lenártovou, PhD. a Mgr. Petrom Artimovičom

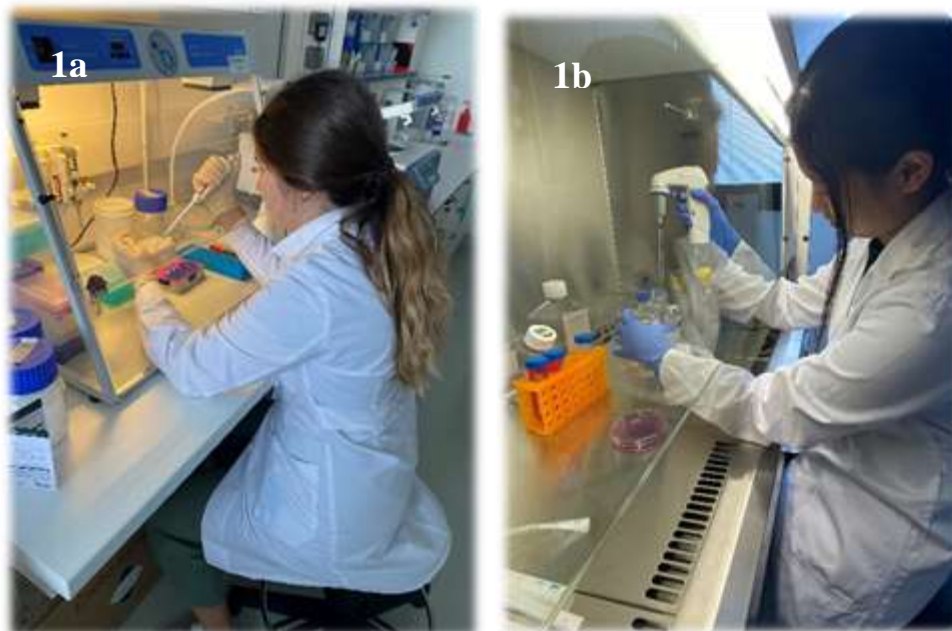
## 2023 – Výskumný pobyt v rámci programu IMSA

Už sa stalo dobrým zvykom, že v lete náš tím obohatia študenti medicíny zo zahraničia. Toto leto absolvovali dve študentky v rámci programu International Medical Students Associations (IMSA) vedecko-výskumný pobyt v našich laboratóriách. V auguste 2023 sme privítali na našom pracovisku študentku **Cai-Ti Li** (Talia), ktorá študuje tretí ročník všeobecného lekárstva na Lekárskej vysokej škole Mackay (Mackay Medical College, Department of Medicine) v New Taipei City na **Taiwane** a študentku štvrtého ročníka všeobecného lekárstva, **Eleannu Kallikurdi**, ktorá študuje na Aristotelovej Univerzite v Tessalonikách (Faculty of Health Sciences, Medicine School) v **Grécku**.

Taila a Eleana začali svoj mesiac na našom pracovisku pod vedením doc. RNDr. Vladimíry Tomečkovej, PhD., ktorá ich zoznámila s pracoviskami Lekárskej fakulty, z ktorých veľmi ocenili interaktívnu výučbu v Centre simulátorovej a virtuálnej medicíny UPJŠ LF. Spoločne s pani docentkou odoberali slzy pacientom, ktoré neskôr budú použité vo výskumnej práci. Nasledujúce tri týždne sa pod vedením RNDr. Ivany Špakovej, PhD. oboznámili s rôznymi laboratórnymi technikami využívanými v klinicko-biochemických laboratóriách. Medičky sa aktívne zapájali do laboratórnych prác v bunkovom kultivačnom laboratóriu, kde sa zoznámili



s precíznou prácou s bunkovými kultúrami, pestovali si „svoje bunky“ v 2D ako aj 3D modeloch. Pestované bunkové kultúry použili k izolácii nukleových kyselín, ktoré si samostatne izolovali a stanovili silu génovej expresie vybraných zápalových génov pomocou reverznej PCR a qRT-PCR. Okrem zručností v laboratóriu sa naučili vyhodnocovať namerané dáta a vyvodiť z nich význam a závery pre stanovenú hypotézu (obr. 1a/b). V klinických laboratóriách Medirexu, a.s. mali zas možnosť spoznať rutinnú prevádzku klinickej aplikácie biochemických metód a ich vyhodnocovacie postupy pri diagnostike rôznych patológií (obr. 1c).



Obr. 1a/b: Zahraničné študentky pri práci v laboratóriách ústavu



Obr. 1c: Medičky v klinickom laboratóriu MEDIREX, a.s. s MUDr. Renátou Lenártovou, PhD.

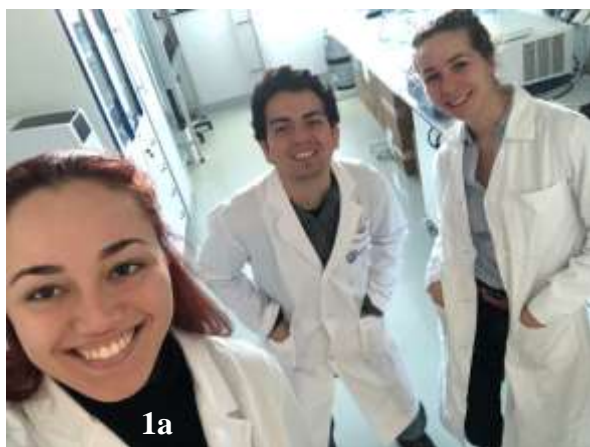




## 2023 – Výmenný pobyt v rámci programu Erasmus+

Stráviť mesiac na cudzom kontinente, 17 hodín lietadlom od domova a vidieť svet trochu inak prišli študenti medicíny z Čile v rámci programu Erasmus. V januári 2023 sme privítali na našom pracovisku študentku **Constanza Doren Ilabaca**, ktorá študuje piaty ročník všeobecného lekárstva na Lekárskej Univerzite Andrés Bello sídliacej v hlavnom meste Santiago a študenta štvrtého ročníka všeobecného lekárstva, **Javier Ferreira**, ktorý študuje na Lekárskej Univerzite Finis Terrae so sídlom v Providencia.

Počas svojho pobytu sa študenti oboznámili s rôznymi laboratórnymi technikami využívanými v klinicko-biochemických laboratóriách. Constanza a Javier pracovali celý mesiac pod vedením RNDr. Ivany Špakovej, PhD., ktorá ich aktívne zapájala do laboratórných prác v bunkovom kultivačnom laboratóriu, kde sa zoznámili s precíznou prácou s bunkovými kultúrami. Zoznámili sa s génovou analýzou pomocou reverznej PCR a qRT-PCR a naučili sa vyhodnocovať namerané dáta (obr. 1a). Tiež sa aktívne zúčastnili ELISA analýz v spolupráci s doktorandmi nášho ústavu Mgr. Zuzanou Klepcovou, Mgr. Michaelou Abrahamovskou a Mgr. Petrom Artimovičom. V klinických laboratóriách Medirexu, a.s. mali možnosť spoznať rutinnú prevádzku klinickej aplikácie biochemických metód a ich vyhodnocovacie postupy pri diagnostike rôznych patológií (obr. 1b). Naši hostia mali možnosť si vyskúšať aj interaktívnu výučbu v Centre simulátorovej a virtuálnej medicíny UPJŠ LF, kde si okrem CRP a odberu krvi, vyskúšali aj používanie sonografu, či vŕtanie zubov.



1a



1b

Obr. 1a: Zahraniční študenti pri práci s RNDr. Ivanou Špakovou, PhD. a 1b: v klinickom laboratóriu MEDIREX, a.s. s MUDr. Renátou Lenártovou, PhD. a koordinátorkou programu Erasmus na LF Laurou Tomečkovou (vpravo)



## 2022 – Študenti prijatí v rámci programu Erasmus+

Dnes už neplatí, že ak chcete zažiť medzinárodné prostredie, musíte vycestovať do zahraničia. V júli 2022 náš Ústav lekárskej a klinickej biochémie privítal dvoch zahraničných študentov medicíny. **Molka Hatit** pricestovala zo SFaxu – druhého najväčšieho mesta **Tuniska**, kde študuje štvrtý ročník na Lekárskej Fakulte University of Sfax. **Miguel Acuña Reveles** k nám prišiel z **Mexika** a je študentom 5. ročníka na Universidad Autónoma de Zacatecas Francisco García Salinas.



Obr.1 Zahraniční študenti pri práci vo fluorescenčnom laboratóriu spolu s doc. Ing. Katarínou Dubayovou, PhD. a doktorandkou Mgr. Monikou Švecovou.

V priebehu svojho pobytu mali možnosť oboznámiť sa s rôznymi laboratórnymi technikami, vyhodnocovať výsledky a navštíviť klinické laboratórium MEDIREX, a.s.. Celý mesiac pracovali pod odborným vedením doc. Ing. Kataríny Dubayovej, PhD. Študenti sa venovali



predovšetkým 3D fluorescenčnej spektrofotometri a jej aplikácii pri diagnostike vybraných ochorení (napr. zápalových). Počas analýz spolupracovali aj s doktorandkami nášho ústavu vrátane Mgr. Zuzky Klepcovej, Mgr. Ivany Večurkovej a Mgr. Moniky Švecovej (Obr. 1). Ďalej sa oboznámili s metódami analýzy proteínov (napr. SDS-PAGE, ELISA). Mali tiež možnosť vyskúšať si izoláciu RNA a jej následný prepis do cDNA, ako aj qRT-PCR reakciu a jej interpretáciu. V laboratóriách MEDIREXu, a.s. mali možnosť vidieť klinickú aplikáciu rôznych metód a následné vyhodnotenie patológií (Obr. 2).



Obr.2 Zahraniční študenti v klinickom laboratóriu MEDIREX, a.s. s MUDr. Renáta Lenártová, PhD. a doktorandkou Mgr. Monikou Švecovou