# Zpětná vazba – ERASMUS+, Polsko

 Třetí týden v lednu se v polském městě Czestochowa nedaleko hranic konalo projektové setkání v rámci projektu Erasmus+ European Challenges in Gene Editing by CRISPR. Setkání v Polsku bylo již pátým v rámci tohoto projektu. Minulé meetingy se konaly v Dánsku, Francii, Istanbulu a Litvě a následující setkání bude hostit Řecko, kde bude český tým mentorovat. Kromě Polska a dalších již zmíněných zemí jsou součástí projektu také Slovensko, Německo a samozřejmě České republika.

 Po příjezdu si každého studenta rozebrala hostitelská rodina. Jsem velice vděčná, že se polské škole podařilo zařídit pro všechny vlastní host rodinu. Student tak má možnost lépe poznat místí kulturu a zvyky a v případě nouze se vždy na tuto rodinu může obrátit. Já osobně jsem bydlela s neskutečně milou rodinou, kde, kromě rodičů a mojí host sestry, byli také prarodiče, mladší bratr a jednoroční border kolie Riko.

 Naším cílem tohoto meetingu bylo rozpoznávání různých bakterií pomocí odlišných metod a také vytvoření čisté kultury bakterií. Cíl byl tedy jasný, a tak jsme se hned v pondělí s chutí vrhli do práce. Stěžejní součást projektu je také práce v mezinárodních týmech, díky níž si můžeme procvičit angličtinu a seznámit se s novými lidmi s podobným nadšením pro vědu. K dispozici jsme měli dvě bakterie, a to *Escherichia coli*a *Bacillus subtilis.* První rozpoznávací metoda pracovala se skutečností, jestli daná bakterie umí metabolizovat škrob či nikoli. Na Petriho misky jsme tedy nanesli zatím nám neznámé bakterie, po přidání Lugolova roztoku jsme pak viděli, která bakterie umí škrob metabolizovat. U druhého experimentu jsme potřebovali vědět, jestli bakterie ke svému přežití potřebuje kyslík. Do agaru ve zkumavkách jsme inokulační tyčinkou nanesli bakterie a po dvou dnech jsme mohli jasně vyhodnotit náš výsledek. V jedné zkumavce se totiž bakterie ukázaly jen na povrchu agaru a v druhé bakterie rostly i uvnitř agaru. Třetí a poslední metodou bylo zjednodušené určení, zda jsou bakterie Gram pozitivní či negativní, a to bez vlastního barvení (Gramovo barvení je jednou z nejdůležitějších diagnostických metod při identifikaci bakterií). Naše metoda spočívá v tom, že se bakterie přidají do malého množství KOH, které rozruší tenkou buněčnou stěnu bakterií. Když má tedy buňka tlustou pevnou buněčnou stěnu, nic se nestane. Na základě našich vědomostí o bakteriích *E. coli* a *B. subtilis* a díky experimentům jsme tedy mohli bakterie úspěšně identifikovat. Posledním úkolem bylo vytvoření čisté kultury bakterií, což je vytvoření kolonií bakterií z jediné buňky, tím pádem nedojde k žádné změně v její DNA. Závěrem našich experimentů byla prezentace, kde jsme vyhodnotili naše výsledky a přede všemi ji přednesli a následně jsme o výsledcích diskutovali.

 Projektu také nechyběla kulturní část. Ve středu jsme se byli podívat do krásného historického města Krakov, o kterém se říká, že je jedno z nejkrásnějších v celém Polsku. Měli jsme možnost vidět Královský hrad Wawel, židovskou čtvrť Kazimierz anebo Jagellonskou univerzitu. A ve čtvrtek jsme si ještě prohlédli klášter Jasna Góra v Čenstochové.

 Páteční večer byl emocionálně velmi náročným. Za uplynulý týden jsme tam měli možnost navázat přátelství a zažili jsme všichni krásné momenty plné smíchu a štěstí. Bylo tedy těžké se loučit. Všechno ale jednou končí a naše česká výprava se v sobotní ráno loučila se zasněženým Polskem. Tento týden jsem se neskutečně užila, získala jsem vědomosti, které budu moci využít v budoucnu a také mi to ve spoustě ohledech otevřelo oči. Nejde ani vyjádřit, jaký vděk v sobě cítím, a tak bych závěrem ráda poděkovala paní profesorce Kateřině Krumpholcové, která s námi jela a všechny nás na experiment připravila a vše zařídila. Bez Vás by to nešlo, děkuji moc! Další velké díky patří Evropské unii, která celý projekt financuje, a díky níž se můžou podobné projekty stále konat.

Karolína Polášková, 3.C