



Genomic surveillance of selected infectious diseases in the Czech Republic, HERA2CZ

Project: 101113387 — HERA2CZ — EU4H-2022-DGA-MS-IBA-1

## Projekt genomické surveillace vybraných infekčních nemocí v České republice (HERA2CZ)

### Zlepšení ochrany veřejného zdraví díky projektu HERA2CZ

Projekt HERA2CZ je zaměřen na zvýšení kvality ochrany veřejného zdraví, a má za cíl zlepšit připravenost České republiky na nouzové zdravotní situace a pandemie, jakým je covid-19, nebo jakákoli budoucí zdravotní krize s potenciálem mezinárodního dopadu. Projekt HERA2CZ pomáhá Státnímu zdravotnímu ústavu (SZÚ) zvýšit kapacity Národních referenčních laboratoří (NRL) pro celogenomovou charakterizaci (Whole Genome Sequencing, WGS) infekčních agens a rozšířit spektrum WGS charakterizace na různé lidské patogeny – zejména SARS-CoV-2 a další respirační virů, bakteriální patogeny s přeshraničním přesahem, včetně bakterií rezistentních k antibiotikům. WGS je moderní, přesná a časově efektivní analytická metoda, která umožňuje rychlé a přesné identifikování ohnisek infekčních chorob a kontrolu těchto ohnisek, sledování šíření infekčních agens a jejich mutací. Včasné odhalení potenciální hrozby a správné pochopení šíření infekčních nemocí jsou klíčové pro včasnou reakci orgánů ochrany veřejného zdraví.

### Projekt HERA2CZ v kostce

- Projekt HERA2CZ se zaměřuje na řešení nedostatků v oblasti systému ochrany zdraví, zejména s ohledem na zkušenosti z krize spojené s covid-19.
- Hlavním cílem projektu je zvýšit připravenost České republiky na budoucí nouzové zdravotní situace spojené s šířením infekčních nemocí na národní i globální úrovni.
- Ochrana veřejného zdraví vyžaduje komplexní přístup přesahující národní hranice, posilování zdravotnických systémů, analytických kapacit, zavádění moderních metod a zlepšení přeshraničního sdílení dat.

### Co je celogenomová sekvenace (Whole Genome Sequencing, WGS)?

- WGS je moderní metoda používaná k analýze kompletní DNA sekvenace genomu organismu.
- WGS umožňuje přesné sledování a rozlišování jednotlivých kmenů, což pomáhá identifikovat zdroje výskytu nákazy a porozumět šíření infekčních nemocí.
- Přesnost metody činí z WGS nepostradatelný nástroj efektivního dohledu nad výskytem a šířením infekčních nemocí.
- WGS umožňuje včasnou a přesnou identifikaci, sledování a zamezení šíření infekčních chorob v globálním kontextu.
- Přeshraniční sdílení dat WGS podporuje spolupráci mezi zeměmi, která je potřebná pro efektivní monitorování a prevenci globálních zdravotních hrozeb.



Co-funded by the  
European Union

Projekt „Genomická surveillace vybraných infekčních nemocí v České republice“ (HERA2CZ) byl spolufinancován Evropskou unií. Vyjádřené názory jsou však pouze názory autora(ů) a nemusí nutně odrážet názory Evropské unie nebo Evropské výkonné agentury pro zdraví a digitální oblast (HADEA). Ani Evropská unie, ani Evropská výkonná agentura pro zdraví a digitální oblast (HADEA) za ně nemohou nést zodpovědnost.



## Genomic surveillance of selected infectious diseases in the Czech Republic, HERA2CZ

Project: 101113387 — HERA2CZ — EU4H-2022-DGA-MS-IBA-1

- Tento přístup je zásadní pro prevenci šíření infekčních chorob, ochranu veřejného zdraví a minimalizaci dopadů šíření nákazy na globální úrovni.

### Výzvy spojené s WGS

- Ačkoli je WGS velmi účinnou metodou je nákladnější ve srovnání s jinými sekvenčními metodami a vyžaduje robustnější technické a personální zázemí.
- WGS generuje komplexní data, jejichž přesná analýza vyžaduje specializovanou odbornost, jejich správa a uchovávání, vyžadují další odborné personální kapacity.
- Výše uvedené body byly částečně řešeny předchozím projektem [HERA](#).

### Zaměření projektu HERA2CZ

- Návazný projekt [HERA2CZ](#) se zaměřuje na zvýšení kapacity genotypické charakterizace v rámci Národních referenčních laboratoří (NRL) Státního zdravotního ústavu (SZÚ) v Praze a rozšíření spektra WGS charakterizace na různé lidské patogeny – zejména SARS-CoV-2 a další respirační viry, bakteriální patogeny s přeshraničním přesahem, včetně bakterií rezistentních k antibiotikům.
- Projekt HERA2CZ se dále zabývá zpřesněním metod založených celogenomovém sekvenování a začlenění těchto moderních metod do rutinní genomické surveillance vybraných infekčních nemocí.

### Základní údaje o projektu

Název projektu (akronym):	Genomická surveillance vybraných infekčních nemocí v České republice (HERA2CZ)
ID projektu:	Grantová smlouva č. 101113387
Typ projektu:	EU4Health Programme (EU pro zdraví)
Příjemce:	Státní zdravotní ústav
Výzva:	EU4H-2022-DGA-MS-IBA-1
Téma:	EU4H-2022-DGA-MS-IBA-01-02
Koordinátor:	MUDr. Jana Kozáková
Trvání projektu	1.10.2022 – 30.6.2025



Více naleznete zde: [www.szu.cz/hera2](http://www.szu.cz/hera2)



Co-funded by the European Union

Projekt „Genomická surveillance vybraných infekčních nemocí v České republice“ (HERA2CZ) byl spolufinancován Evropskou unií. Vyjádřené názory jsou však pouze názory autora(ů) a nemusí nutně odrážet názory Evropské unie nebo Evropské výkonné agentury pro zdraví a digitální oblast (HADEA). Ani Evropská unie, ani Evropská výkonná agentura pro zdraví a digitální oblast (HADEA) za ně nemohou nést zodpovědnost.