



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

## ECDC - projekt HERA

**Posílení národní infrastruktury s cílem zvýšení kapacity celogenomové sekvenace (whole genome sequencing - WGS) a "diskriminačních" RT PCR s ohledem na národní připravenost na pandemii Covid-19 v ČR.**

**Název projektu:** Posílení národní infrastruktury s cílem zvýšení kapacity celogenomové sekvenace (whole genome sequencing - WGS) a "diskriminačních" RT PCR s ohledem na národní připravenost na pandemii Covid-19 v ČR.

**Grant číslo:** ECDC/HERA/2021/004 ECD.12218

**Doba trvání projektu:** 03/09/2021 do 30/9/2022

**Zdroj financování:** [Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí \(ECDC\)](#)

**Grant:** Grant/2021/PHF/23776

**Název výzvy:** Enhancing Whole Genome Sequencing (WGS) and/or Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) national infrastructures and capacities to respond to the Covid-19 pandemic in the European Union and European Economic Area

**Příjemce:** Státní zdravotní ústav

**Přidružené subjekty:**

- Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
- Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem
- Ústav molekulární a translační medicíny LF UP
- Ústav molekulární genetiky Akademie věd České republiky
- Přírodovědecká fakulta UK BIOCEV
- Biologické centrum Akademie věd České republiky
- Centrum infekčních nemocí zvířat, Fakulta tropického zemědělství, Česká zemědělská univerzita v Praze



Projekt "Posílení národní infrastruktury s cílem zvýšení kapacity celogenomové sekvenace (whole genome sequencing - WGS) a "diskriminačních" RT PCR s ohledem na národní připravenost na pandemii Covid-19 v ČR" byl financován grantem GRANT/2021/PHF/23776 Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC).

### **Cíle projektu:**

Cílem projektu je vytvoření udržitelné a efektivní vysokokapacitní infrastruktury pro posílení celogenomové sekvenace (WGS), investicí do specifických přístrojů, investicí do nástrojů reálných i virtuálních, a tak umožnit mapování šíření variant SARS-CoV-2 prostřednictvím automatizace procesů WGS. Nezbytnou součástí je vytvoření šablon umožňujících automatizovaný výstup pro Orgány ochrany veřejného zdraví v ČR i v rámci mezinárodních struktur (ECDC/WHO).

Cíle projektu jsou:

1. Posílení kapacity laboratoří investicí do robotického systému pro přípravu sekvenačních knihoven umožňujících automatizaci přípravy vzorků pro WGS.
2. Vybudování kapacity pro ukládání sekvenčních dat a centralizovaného automatizovaného systému pro analýzu získaných dat (datové úložiště na SZÚ).
3. Zvýšení kapacity systému rychlé detekce variant (mutací) zavedením metod zahrnující kombinaci PCR a MassARRAY analýzy (posílení kapacit a přesnosti diskriminačních PCR).
4. Retrospektivní analýza vzorků z kritické fáze epidemie, reprezentativní populační průzkum lidské populace na podzim 2021.
5. Vypracování metodiky pro poloautomatizaci procesu generování pravidelných zpráv národním úřadům pro veřejné zdraví, středisku ECDC.

Ke splnění cílů projektu povede:

- k posílení pandemické připravenosti ČR obecně - nejen pro Covid-19
- k vytvoření základní infrastruktury pro molekulární epidemiologii
- ke zkvalitnění hlášení infekčních nemocí do etablovaných mezinárodních struktur
- k integraci molekulární a celogenomové surveillance v rámci národního a mezinárodního epidemického šetření ohnisek nákazy vyvolaných i dalšími infekčními agens, včetně zoonotických
- k naplnění strategického rámce ECDC "One Health"

**Kontakt:**

**Hlavní řešitelka projektu:**



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

RNDr. Helena Jiřincová, tel.:267082421, e-mail: helena.jirincova@szu.cz

### Semináře a workshopy:

Seminář/Workshop	Heslo
<a href="#">Jak se čte genom koronaviru</a>	b%@B6R+X
<a href="#">Výměna zkušeností - příprava knihoven, vyhodnocení vzorků, výpadky primerů v důsledku mutací</a>	Dq7Z=D6b
<a href="#">Fylogenetické analýzy v kostce</a>	1*4SSwf\$
<a href="#">Webinář NRL pro chřipku</a>	\$2#HyU5t
<a href="#">HERA Odborný bioinformatický seminář</a>	
<a href="#">Webinář NRL pro chřipku</a>	!7%j01@=
<a href="#">Webinář NRL pro chřipku</a>	4Jx@L=j.

### Zprávy z projektu HERA:

[Sledování variant SARS-CoV-2 v České republice za období prosinec 2021](#)

[Sledování variant SARS-CoV-2 v České republice za období leden 2022](#)

[Sledování variant SARS-CoV-2 v České republice za období únor 2022](#)

[Sledování variant SARS-CoV-2 v České republice za období březen 2022](#)

[Sledování variant SARS-CoV-2 v České republice za období duben 2022](#)

### Prezentace z projektu HERA

[ARI\\_surveillance\\_in\\_covid\\_times.pdf \(2,34 MB\)](#)

[Coronavirus\\_mutations.pdf \(7,19 MB\)](#)

[Evaluating\\_diagnostic\\_performance\\_of\\_SARS\\_CoV\\_2\\_AG\\_RDTs\\_based\\_on\\_data.pdf \(2,35 MB\)](#)

[HERA\\_ECDC\\_09\\_03\\_22.pdf \(1,48 MB\)](#)

[HERA\\_prezentace.pdf \(256,01 KB\)](#)

[NIZP\\_prezentace\\_algoritmu\\_data\\_GISAID\\_pilot\\_9\\_11\\_2.pdf \(1,60 MB\)](#)

[NIZP\\_prezentace\\_WHS\\_capacity\\_building.pdf \(689,23 KB\)](#)

[Prvni\\_detekce\\_Britske\\_varianty.pdf \(8,95 MB\)](#)

[RSV\\_surveillance\\_in\\_covid\\_times\\_.pdf \(1,62 MB\)](#)

[SARS\\_CoV2\\_evolution\\_of\\_structural\\_proteins\\_08\\_06\\_2022.pdf \(9,52 MB\)](#)

[SARS\\_evolve\\_CZ\\_DIA\\_Sorin.pdf \(4,79 MB\)](#)

[SARS\\_lab\\_detekce\\_variant\\_omicron\\_01\\_12\\_21.pdf \(1007,81 KB\)](#)

[Sekvence\\_SARS\\_CoV\\_v\\_Biocevu\\_HERA\\_meeting\\_29\\_11\\_2021.pdf \(1,06 MB\)](#)

[Spike\\_omikron\\_19\\_01\\_2022.pdf \(4,93 MB\)](#)



**STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV**

[Vostrak\\_NRL\\_algoritmus\\_prezentace\\_01\\_12\\_2021.pdf](#) (2,07 MB)

[WHO\\_var\\_21\\_03\\_02\\_22.pdf](#) (1,75 MB)

[WHO\\_var\\_21\\_10\\_02\\_22.pdf](#) (2,43 MB)

[WHO\\_var\\_21\\_27\\_01\\_22.pdf](#) (1,71 MB)

#### **Publicita projektu:**

#### **Tiskové zprávy:**

- Tisková zpráva: **SZÚ se za ČR uchází o 90 milionů korun z evropského grantu HERA. Peníze půjdou do infrastruktury laboratoří detekujících varianty SARS-CoV-2**
- Tisková zpráva: **SZÚ uspěl za ČR se žádostí o 90 milionů korun z evropského grantu HERA. Peníze půjdou do infrastruktury laboratoří detekujících varianty SARS-CoV-2**