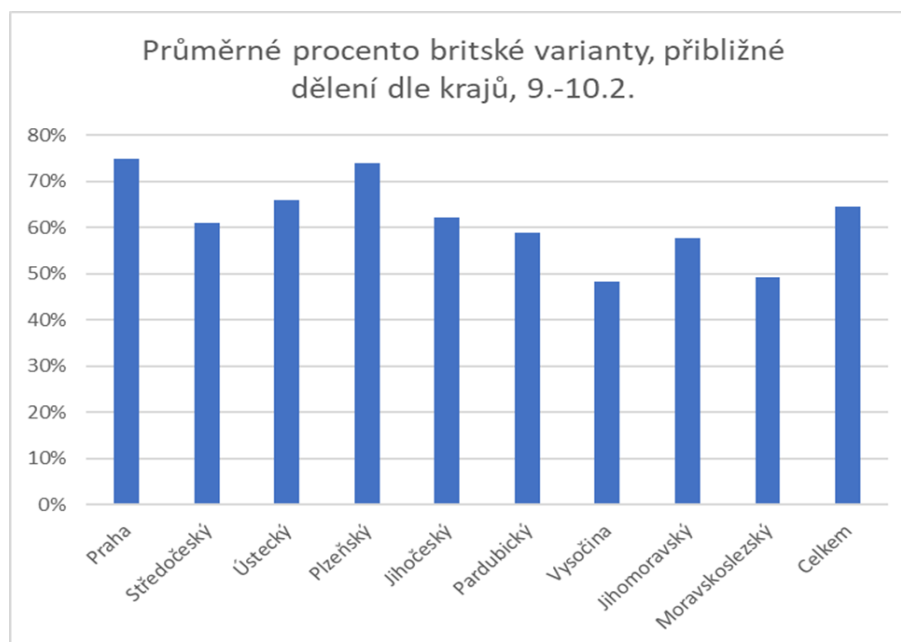


## **Britská varianta COVID-19 se rychle šíří i přes současná opatření. Nejspíš již dominuje v celé ČR**

*Praha, 19. února 2021*

**Britská varianta COVID-19 se šíří i přes současná protiepidemiologická opatření. Záchyt probíhá pomocí PCR testů společnosti DIANA Biotechnologies, které nejen citlivě detekují virus COVID-19, ale zároveň spolehlivě určí, zda se jedná o tzv. britskou variantu. Výsledky analýzy ukazují, že britská varianta již nyní v ČR dominuje, a zatímco počet nově nakažených původními variantami viru i díky přijatým opatřením klesá, počet nově nakažených britskou variantou exponenciálně roste.**

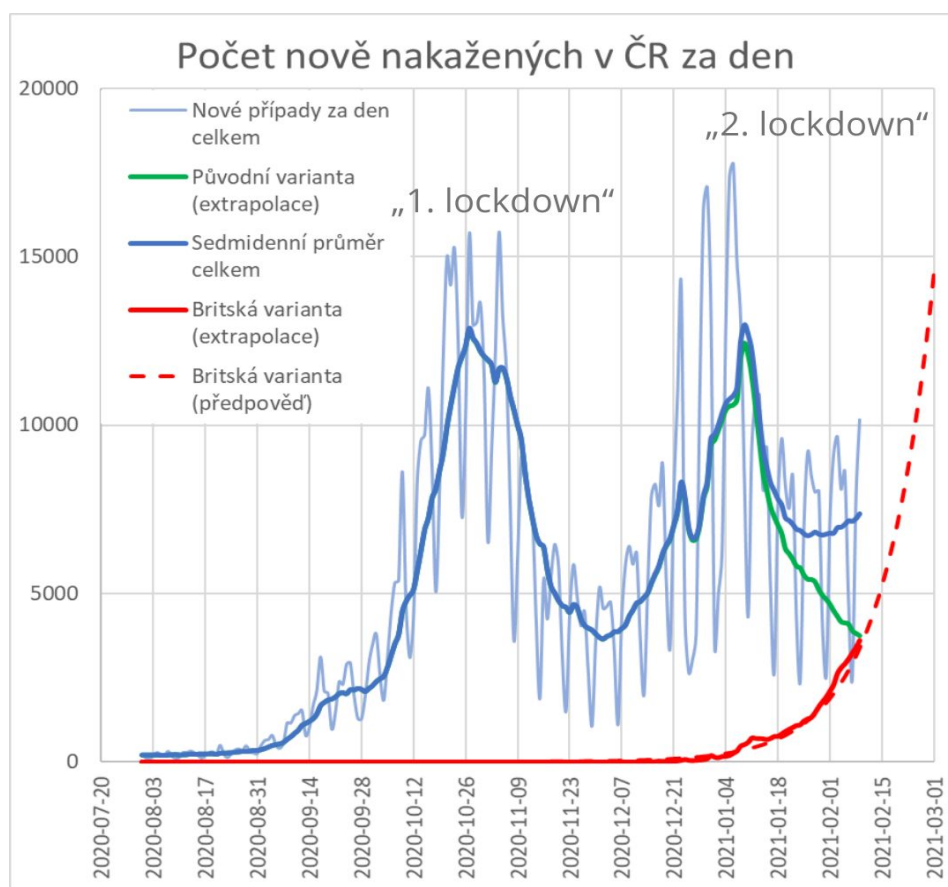
Václav Navrátil, CEO DIANA Biotechnologies: „*Naše PCR testy jsou od počátku navrženy tak, že detekují dva geny viru COVID-19. V jedné z detekovaných oblastí se vyskytla mutace objevující se prakticky výhradně v tzv. britské variantě, zároveň se v této oblasti nevyskytují mutace jiné. Proto je možné odlišit právě britskou variantu od ostatních. Vzhledem k propracovanému návrhu testu navíc nedochází ke ztrátě citlivosti a oba geny jsou nadále detekovány. Díky laboratorním využívajícím naše soupravy je možné relativně snadno a v reálném čase sledovat, kteří pacienti jsou nakaženi britskou variantou.*“



Obrázek 1: Průměrné procento přibližného výskytu britské varianty v jednotlivých krajích ve dnech 9.-10.2 2021. Do analýzy bylo zahrnuto přes 10 tisíc testů ze spolupracujících laboratoří (zejména velká města).

Martin Dienstbier, finanční a provozní ředitel DIANA Biotechnologies:

„Celkem 20 až 25 % provedených PCR testů v ČR jsou testy vyrobené DIANA Biotechnologies, které umožňují spolehlivou detekci britské varianty COVID-19. Naše firma se proto aktivně podílí na monitoringu šíření varianty v ČR. Od ledna jsme analyzovali data z více než 80 000 testů, což je zhruba 8 % všech provedených PCR testů ve sledovaném období. Díky tomu výsledky poskytují věrohodný obraz o tom, jak intenzivně se britská varianta šíří. V ČR tak o tom máme kvalitnější data než ve většině jiných zemí, kde je nutno šíření varianty sledovat pomocí sekvenčních metod. Na přelomu roku jsme sledovali nanejvýš jednotky procent britské varianty, k 10. únoru však již celkový podíl britské mutace přesáhl 60 % a varianta nyní pravděpodobně dominuje ve všech krajích.”



Obrázek 2: Modře celkový počet nových případů COVID-19 za den, červeně počet případů „britské varianty“, zeleně ostatní varianty. Z dat je zřejmé, že zatímco počet infekcí původním virem od počátku ledna klesá, počet infekcí novou variantou exponenciálně roste.

Václav Navrátil, CEO DIANA Biotechnologies: „Z výše uvedeného grafu je patrné, že současná protiepidemiologická opatření dobře fungují na původní varianty viru COVID-19. Počet infikovaných britskou variantou však i přes tato opatření exponenciálně roste – nyní když tato varianta v ČR převládla, lze proto očekávat i strmý růst celkového počtu nakažených. Z extrapolace našich dat lze nejpozději na přelomu února a března očekávat, že oproti stavu z minulého týdne dojde ke zdvojnásobení nových případů i při zachování současných opatření. Případné rozvolnění opatření pak může situaci ještě zhoršit.“

Výsledky těchto analýz jsou vysoce znepokojivé. Rádi bychom proto veřejnost na toto hrozící nebezpečí upozornili a doporučili lidem, aby byli v následujících týdnech velice obezřetní a dodržovali všechna preventivní opatření jako je minimalizace rizikových kontaktů a nošení respirátorů.

Dodržování těchto opatření vedoucí ke zpomalení šíření viru má velký smysl, neboť může odvrátit aktuálně hrozící přetížení zdravotního systému. Byla by škoda, kdyby k tomu došlo nyní, kdy už vidíme v horizontu několika měsíců „světlo na konci tunelu“ v podobě

pokračující vakcinace a zvýšení teplot v letních měsících, které šíření viru s velkou pravděpodobností zpomalí.

Martin Dienstbier, finanční a provozní ředitel DIANA Biotechnologies: „*Testy neustále vyvíjíme, aby spolehlivě detekovaly také další možné mutace viru. Nyní pracujeme na vývoji detekční soupravy také pro další nebezpečné varianty jako jsou např. tzv. jihoafrická či brazilská varianta.*“

## **O testech na COVID-19 společnosti DIANA Biotechnologies**

### **Jak probíhá detekce britské varianty**

Testy DIANA Biotechnologies ve dvou nezávislých kanálech detekují dva úseky genetické informace viru. Různé testy na covid-19 detekují různé geny viru. V případě testů DIANA Biotechnologies jedna z detekovaných sekvencí zmutovala právě a jen v britské variantě. Díky vhodnému návrhu soupravy lze u vzorku s britskou variantou pozorovat posun signálu u jedné detekované sekvence. Podle toho je možné ze vzorku rozlišit, že se jedná o britskou variantu. Citlivost testu přitom zůstává stejná. Testy od DIANA Biotechnologies ze slin i ze stěru z nosohltanu umožňují v reálném čase detekovat vzorky s podezřením právě na britskou variantu, aniž by bylo nutné dělat další testy.

### **DBdirect PCR testy ze slin i ze stěrů**

Ultra citlivé PCR testy ze slin od DIANA Biotechnologies jsou založeny na technologii DBdirect využívající metodu přímého RT-PCR DBdirect, která nevyžaduje izolaci RNA v separátním kroku. To znamená, že je vzorek slin nebo stěrů přímo přidán do PCR roztoku a laboratorní proces je jednodušší a rychlejší oproti dosavadní používané izolační metodě. Nová metoda také eliminuje nutnost složité automatizace potřebné k izolaci RNA a k provedení testu stačí jakýkoliv standardní qPCR přístroj. Přímé PCR testy ze slin jsou tak vhodné jak pro velké laboratoře s automatizovaným zpracováním vzorků, tak i pro ruční zpracování vzorků. Díky tomu, že PCR metoda je dnes běžně používaná, bude transformace na testy ze slin pro laboratoře jednoduchá. Metoda má certifikaci CE IVD a lze ji používat k diagnostice v zemích EU, zemích EFTA, Švýcarsku, Turecku a dalších zemích uznávajících CE IVD.

### **Standardní PCR testy ze stěrů s izolací RNA**

Firma DIANA Biotechnologies v prvním pololetí 2020 vyvinula ultracitlivé testy na COVID-19, se kterými vyhrála hackathon Hack the Crisis. Ty jsou založeny na dosud nejlepší ověřené metodologii využívající stěry z nosohltanu, izolaci virové RNA a RT-PCR detekci. Patří k nejcitlivějším na trhu, dokážou ve vzorku detekovat jednotky virových částic, navíc se vyznačují značnou robustností. DIANA Biotechnologies k těmto testům dodává přístroj pro automatizaci, který umožňuje zpracování přes 1 000 vzorků denně. Testy byly validovány a jsou nyní používány i v největších českých státních i soukromých testovacích centrech jako je Zdravotní Ústav v Ostravě, Nemocnice Na Bulovce v Praze, Laboratoře Agel v Ostravě, GHC Genetics v Praze a dalších. Celkem již bylo na této platformě od srpna provedeno více než 800 tisíc testů. Metoda má certifikaci CE IVD a lze ji používat k diagnostice v zemích EU, zemích EFTA, Švýcarsku, Turecku a dalších zemích uznávajících CE IVD.

## **O společnosti DIANA Biotechnologies**

DIANA Biotechnologies s.r.o. je česká biotechnologická společnost zabývající se výzkumem a vývojem léčiv a

vysoce citlivých diagnostických metod. Byla založena v roce 2018 a rozvíjí zejména aplikace kolem patentované technologie DIANA, kterou vynalezl CEO a vědecký ředitel firmy Václav Navrátil během svého působení na Ústavu organické chemie a biochemie Akademie věd. Portfolio firmy je ale výrazně širší a se svými produkty míří na světové trhy, kromě vývoje nových léčiv a diagnostických metod pro detekci nových biomarkerů se zaměřuje také například na vývoj monoklonálních protilátek pro diagnostiku i terapie. Firma staví na týmu špičkových vědců s unikátní expertízou v molekulární biologii, biochemii, organické a medicíně chemii, farmakologii a laboratorní automatizaci. Cílem DIANA Biotechnologies je stát se nadnárodní biotechnologickou společností vyvíjející vlastní originální léčiva. Za tímto účelem už při svém vzniku společnost získala významný privátní investiční kapitál. Společnost sídlí ve Vestci u Prahy. Pro více informací o společnosti prosím pokračujte na [www.dianabiotech.com](http://www.dianabiotech.com) a sledujte na Facebooku [www.facebook.com/DIANABiotechnologies](https://www.facebook.com/DIANABiotechnologies) a Twitteru [twitter.com/DianaBiotech](https://twitter.com/DianaBiotech).