

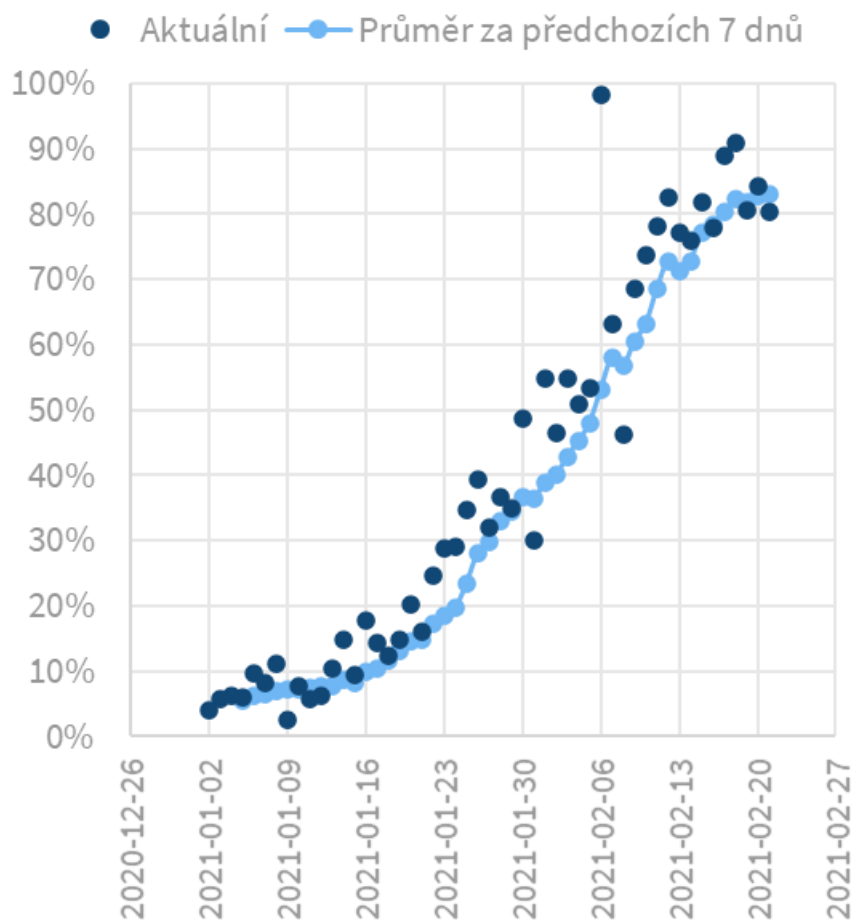
# **Britská varianta COVID-19 dál exponenciálně roste v celé ČR. DIANA Biotechnologies začíná monitorovat i jihoafrickou a brazilskou mutaci**

*Praha, 2. března 2021*

**Podle nejnovější analýzy dat z PCR testů od DIANA Biotechnologies již podíl britské varianty přesáhl 75 % a počet nově nakažených touto variantou i nadále exponenciálně roste, a to i přes dosavadní protiepidemická opatření. DIANA Biotechnologies také nyní dokončuje validaci PCR testů, které kromě britské varianty odhalují i další nebezpečné varianty viru, tzv. jihoafrickou a brazilskou variantu. Tyto testy také potvrdily první výskyt jihoafrické varianty v ČR již před téměř dvěma týdny. Firma nyní ve spolupráci s vybranými laboratořemi spustila monitoring i těchto variant v České republice.**

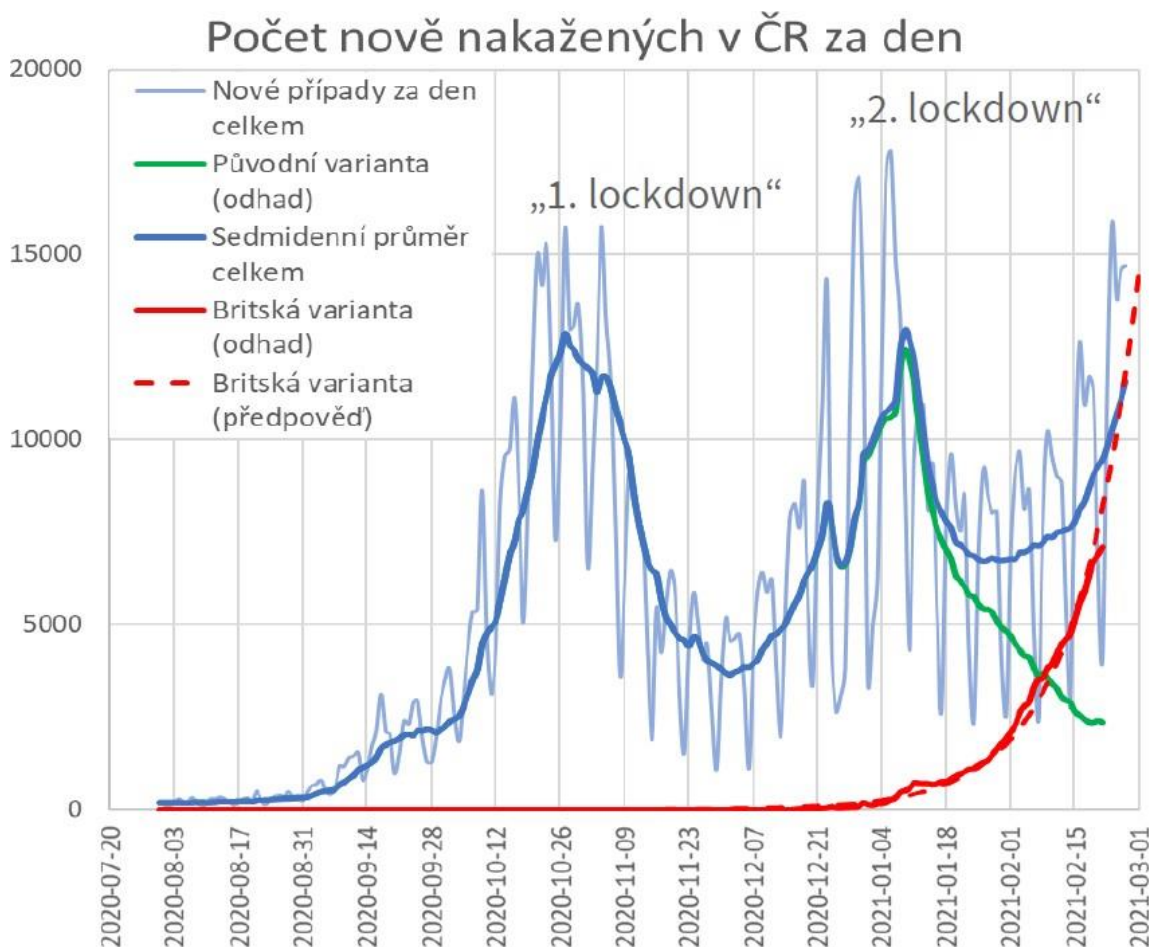
*Martin Dienstbier, finanční a provozní ředitel DIANA Biotechnologies: „Naše nejnovější data nyní zahrnují analýzu dat k 21. 2. Od začátku ledna jsme spolu s pěti hlavními spolupracujícími laboratořemi analyzovali data již z více než 100 tisíc testů na přítomnost britské varianty, což je přibližně 10 % všech PCR testů v ČR v tomto období. Mezi hlavní spolupracující laboratoře patří Fakultní nemocnice Bulovka v Praze, Fakultní nemocnice Plzeň, Fakultní nemocnice Brno, Státní zdravotní ústav se sídlem v Ostravě a Nemocnice Jihlava.“*

*Václav Navrátil, jednatel a vědecký ředitel DIANA Biotechnologies: „Výsledky naší analýzy ukazují prudký růst podílu britské varianty na celkovém počtu nových pozitivních případů ve všech sledovaných laboratořích, což potvrzuje výrazně vyšší infekčnost této varianty. Průměrný podíl britské varianty již ke dni 21. 2. dosáhl 75 %. Nejhorší je situace v Praze a v Plzni, kde již podíl přesáhl 80 %, ani v žádné z dalších laboratoří však nebyl nižší než 60 %. I nadále navíc exponenciálně roste i absolutní počet nově nakažených britskou variantou a tím, jak se stala tato varianta v ČR dominantní, již nyní strmě roste i celkový počet nakažených COVID-19.“*



Obrázek 1: Nárůst podílu britské varianty v celkovém počtu pozitivních testů ve vybrané spolupracující laboratoři – Fakultní nemocnice Bulovka v Praze.

Martin Dienstbier, finanční a provozní ředitel DIANA Biotechnologies: „Před téměř třemi týdny jsme předpověděli, že počet nově nakažených britskou variantou v ČR exponenciálně poroste a že na konci února dosáhne počet nově nakažených hranice 15 000 denně. Nejnovější data naše predikce bohužel potvrzují. Jak je vidět i v přiloženém grafu, za dosavadních opatření docházelo v únoru ke zdvojnásobení počtu nových nákaz britskou variantou přibližně každé dva týdny. Pokud by stejný nárůst pokračoval i v březnu, bylo by na konci března až 50 000 nově nakažených za den, avšak doufáme, že v důsledku nových opatření budou skutečné počty výrazně nižší.“



Obrázek 2: Modře celkový počet nových případů COVID-19 za den, červeně počet případů „britské varianty“, zeleně ostatní varianty (odhad dle cca 10 % všech českých PCR testů). Čárkovaně predikace vývoje z 10. února – skutečný vývoj této predikci zatím velice dobře odpovídá. I za dosavadních opatření docházelo v únoru ke zdvojnásobení počtu nových nálezů britskou variantou přibližně každé dva týdny.

Václav Navrátil, jednatel a vědecký ředitel DIANA Biotechnologies: „Nyní jsme zahájili validaci testovacích kitů na COVID-19, které umí rozlišit kromě britské varianty viru i tzv. jihoafrickou a brazilskou variantu. S využitím těchto našich testů jsme ve spolupráci s Národní referenční laboratoří již předminulý týden odhalili první vzorek s podezřením na jihoafrickou variantu COVID-19. Že se jedná o jihoafrickou variantu, následně ověřila i sekvenace v Národní referenční laboratoří. Nové testy budou validované pro klinickou diagnostiku a uvedeme je brzy na trh. Protože se jedná o velice nebezpečné varianty viru, tak jsme již nyní s vybranými spolupracujícími laboratořemi spustili pilotní monitoring šíření těchto variant v ČR.“

Výsledky našich analýz jsou i nadále vysoce znepokojivé, jak co se týče nárůstu počtu nově nakažených v důsledku větší infekčnosti britské varianty, tak i vzhledem k objevující se nebezpečné jihoafrické variantě. Rádi bychom proto veřejnosti doporučili, 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.

## **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 zmuťovala 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 theCrisis. 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 v řadě dalších nemocnic, například ve fakultní nemocnici v Brně, fakultní nemocnici v Plzni, nemocnici v Jihlavě 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).