

## Sada pro odhalení virové nákazy

### Fáze vývoje technologie

#### Fáze 2

#### Výzkum proveditelnosti.

Dochází k reálnému návrhu technologie a k prvotním testům v laboratoři vedoucím k upřesnění požadavků na technologii a jejich schopností.

### Status IP ochrany

Užitný vzor č. 34900, Mobilní sada pro odhalení virové nákazy

### Strategie pro hledání partnera

Investice, Spolupráce

### Instituce

**jctt** Jihočeské Univerzitní  
a Akademické centrum  
transferu technologií

Jihočeská univerzita v Českých  
Budějovicích

### Motivace

Aktuální hrozbou společnosti je vir SARS-CoV-2, který je novým typem vysoce infekčního koronaviru způsobujícího onemocnění COVID-19. Toto onemocnění se může projevovat i závažným onemocněním dýchacích cest a vážným zánětem plic, přičemž je velice rizikové pro osoby trpícími jinými dalšími zdravotními problémy. Jedním z charakteristických rysů SARS-CoV-2 je velmi vysoká přenositelnost, to znamená, že infikovaní jedinci bez jakýchkoli příznaků mohou virus dále přenést na ostatní. Pro další omezení šíření pandemie je proto velmi zásadní připravit rychlé, přesné a ideálně na speciální laboratoři nezávislé testovací sady, tak aby bylo možné tyto časné infekce účinně identifikovat (provést tzv. skríníng populace), a tím kontrolovat šíření nemoci.

### Popis

Výhoda navrhované molekulárně biologické metody s názvem „loop mediated isothermal amplification“ (dále jen LAMP) spočívá ve vysoké procesivitě LAMP reakce, dále v rychlosti (např. kolorimetrická LAMP analýza trvá cca 20 min s okamžitým vizuálním vyhodnocením výsledku), a dále v modularitě, protože LAMP analýza může využít templát (definice níže) ze stávajících izolátů, čímž je proveditelná v modifikacích např. na odběrovém místě, nebo v laboratoři, a to jak se základním, tak i se sofistikovaným vybavením. Potřebné vybavení k odhalení virové nákazy se skládá z: prostředku pro odběr vzorku, sadu nádob a nástrojů, inaktivační roztoku, extrakčního pufu, alespoň jednoho analytického roztoku pro provedení LAMP metody, alespoň jednoho třepadla, alespoň jedné laboratorní centrifugy, a alespoň jednoho prostředku pro řízený ohřev vzorku. Sadu je možné snadno transportovat do vybrané lokality a toto vybavení dokáže obsluhovat pouze proškolená osoba, nikoliv specialista. Vybavení je oproti stávající technice využívané v laboratořích ekonomicky a logisticky dostupnější. Pozn.: Templát: Polynukleotidový řetězec, který slouží jako matrice pro adsorpci monomerů narůstajícího polymeru nového řetězce, čímž se určuje pořadí těchto nukleotidů.

## Komerční využití

Sada pro odhalení virové nákazy podle technického řešení nalezne uplatnění na odběrových místech, v hygienických stanicích, ve školách, v ordinacích lékařů, v nemocnicích, ale i v terénních podmínkách.