

## Test kit for the examination of taste disorders

### Development status

#### Phase 4

**The transition from the prototype to the final and fully functional form.** At this stage, the prototype is already fully tested, or the technology is certified and ready for mass deployment.

### IP protection status

Patent číslo 310140, Podaná přihláška, stav je po ISR EP 23178238.4

### Partnering strategy

*licensing*

### Institution

**University of Pardubice**

### Vlastník

**Univerzita Pardubice**

### Challenge

Poruchy chuti, tedy vnímání především slané, sladké, hořké a kyselé, nejsou časté a pacienti si je navíc neuvědomují. V době pandemie COVID-19 se naopak objevovaly velmi často, spojené také s poruchou čichu. Zatímco vyšetření čichu si pacient může provést sám, pro vyšetření chuti není takový test běžně dostupný. Technologie vychází částečně z Taste strips testu a umožňuje vyšetření chuti samotným pacientem s proužky, které mohou stimulovat jednu ze stran nebo obě strany jazyka současně. Kontrola správného provedení je monitorována snímáním kamerou mobilního zařízení nebo počítače. Při nesprávném provedení nebude výsledek vyšetření vyhodnocen. Pacienti s poruchou chuti v důsledku COVID-19 nebo jinými příčinami poruch chuti (např: při obrně lícního nervu, u onemocnění dutiny ústní, u zubních náhrad, u pacientů po léčbě ozářením, ) si budou moci sami vyšetřit chuť. Porucha chuti může vést k nadměrnému příjmu cukru a soli ve stravě. Test má potenciál využití v mnoha lékařských oborech.

### Description

V rámci výzkumu byla vyvinuta metodika vyšetření chuti, která umožňuje objektivní vyšetření chuti u pacientů pomocí spojení telemedicíny s inovativním přístupem produkovaní testovacích sad pro vyšetření chuti. V rámci výzkumu byla vedle metodiky vyšetření chuti a efektivního vyhodnocovacího software vyvinuta i technologie produkční výroby vyšetřovacích testů. Vyšetřovací testy jsou vyráběny pomocí technologie tisku v režimu R2R (z role na roli). Pro tisk testovacích vyšetřovacích testů bylo vyvinuto 8 tiskových formulací pro techniku sítotisk, kterými lze tisknout 8 základních testovacích sad testů k vyšetření chuti. Tyto sady zahrnují dvě úrovně intenzity chuti: sladká, kyselá, slaná, hořká. Testy jsou tištěny na polymerní fólii v režimu R2R a následně pomocí výseku děleny na jednotlivé vyšetřovací proužky. Pro každou úroveň intenzity chuti jsou v sadě obsaženy 3 varianty testovacího proužku, který má umístěnu chuťově významnou vrstvu vpravo, vlevo, či na obou stranách. Dané vyšetřovací testy jsou tak produkovány v celkově 24 variantách, které umožní následně velmi citlivou analýzu vyšetření chuti u pacientů. Systém vyšetření pomocí testovacích proužků, tak umožňuje efektivní vyšetření chuti u pacientů,

spolu se záznamem o průběhu testu do cloudového uložiště. To umožní účinnou analýzu dat u jednotlivých pacientů, spolu i s možností analýzy dat pro skupiny pacientů, či pro testovanou populaci.

## Commercial opportunity

Metodika vyšetření chuti má potenciál využití v mnoha lékařských oborech (praktické lékařství, neurologie, ORL, stomatologie, onkologie, someliérství a další). Dále přináší možnost plošného i stranového vyšetření chuti na jazyku (pacienti s COVID-19). Umožňuje detekovat stupně postižení chuti, sledování vývoje poruchy a navrhnutí léčby. Pro poučeného pacienta není nutná návštěva zdravotnického zařízení.