

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 produkce 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 uložště. 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.