

***Sniffin' Sticks* illatazonosítási teszt fejlesztési pontjainak meghatározása**

Galambosi Zsófia

Élelmiszerbiztonsági és -minőségi mérnöki mesterképzési szak, nappali munkarend
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Budai Campus, Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Árukezelés, Kereskedelem, Ellátási Lánc és Érzékszervi Minősítés Tanszék, illetve Táplálkozástudományi Tanszék

Belső témavezető1: Dr. Sipos László, egyetemi docens

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Budai Campus,
Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Árukezelés,
Kereskedelem, Ellátási Lánc és Érzékszervi Minősítés Tanszék

Belső témavezető2: Csóka Mariann, egyetemi docens

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Budai Campus,
Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Táplálkozástudományi
Tanszék

A világon a legelterjedtebb humán illatérzékelés diagnosztikai teszt a *Sniffin' Sticks* (Burghart Messtechnik GmbH, Holm, Németország) tesztrendszere (küszöbérték teszt, illatmegkülönböztetés teszt, illatazonosítás teszt). Kutatásomban fő célul tűzttem ki a *Sniffin' Sticks* illatazonosítás teszt fejlesztési pontjainak meghatározását, valamint az illatanyagok műszeres minőségi azonosítását.

Első lépésként feldolgoztam, összehasonlítottam és értékeltem a nemzetközi szakirodalomban megtalálható és gyakorlati protokollokon alapuló *Sniffin' Sticks* módszereket.

Második lépésként azonosítottam az identifikációs tesztek statisztikai szempontból potenciális torzító tényezőit. Ezek közül két statisztikai torzító tényezőt, a helyes válaszok gyakoriságának kiegyenlítettségét, illetve a válasz illat alternatívák számának hatását elemeztem. Az aggregációs szabály alapján meghatároztam, hogy a véletlen eltalálás valószínűségeket figyelembe véve a *Sniffin' Sticks* tesztrendszerrel a 48 pontból átlagosan 9,3 pontot összegyűjt egy illatvesztett egyén is. Megállapítottam, hogy az eredeti *Sniffin' Sticks* azonosítási tesztben a kötelező választású négy alternatívás rendszerben 25% a véletlen eltalálás valószínűsége. A válaszalternatívák számának növelésével a véletleneltalálás valószínűsége a hiperbolikus függvény szerint csökken.

Harmadik lépésként a nemzetközi protokollnak megfelelően integráltam a teljes illatérzékelési *Sniffin' Sticks* tesztet (identifikáció, küszöbérték, diszkrimináció). A 39 egyetemista hallgató (19-25 év, 11 férfi, 28 nő) közül kiszűrtem 5 főt. Tesztekkel igazoltam, hogy a nem valódi illatalternatívák jelenléte felfelé torzíthatják a diagnosztikai eredményeket, továbbá, hogy az illatazonosítási tesztek kulcs kérdése az azonosítandó illatok meghatározása, valamint az illatokat leíró kifejezések megválasztása.

Negyedik lépésként meghatároztam a *Sniffin' Sticks* illatazonosító teszt tollaiban található aromakomponensek vizsgálatát GC-MS-O kapcsolt analitikai műszeregyüttessel és SPME mintaelőkészítéssel. Eredményeimmel igazoltam, hogy az illatok komponenseinek száma széles határok között változott (2-39 illatkomponens). Megállapítottam, hogy a legkevesebb komponenst a narancs, a legtöbbet pedig a bőr illatú toll illékony frakciója tartalmazta, valamint, hogy a legtöbb toll illatalkotója között szerepelt a D-limonén, az α -pinén, a β -pinén, az o-cimén és a mentolos jelleget adó menton, izomenton is.

Összességében megállapítható, hogy a kutatásom célkitűzését teljesítettem, a kutatásaim során azonosítottam a *Sniffin' Sticks* illatazonosítási teszt illatanyagait, valamint meghatároztam a *Sniffin' Sticks* tesztrendszerek fejlesztési pontjait. Az elért eredményeim a *Sniffin' Sticks* illat tesztrendszerek fejlesztéseihez, vagy adaptálásához felhasználhatók. Reményem szerint munkám eredményei hasznosulni fognak a magyarországi illatazonosító *Sniffin' Sticks* teszt adaptálásakor és más illatesztek fejlesztésekor.