



SZENT ISTVÁN
EGYETEM

ÉLELMISZERTUDOMÁNYI KAR, BUDAPEST

PROP érzékenység szűrése érzékszervi módszerrel

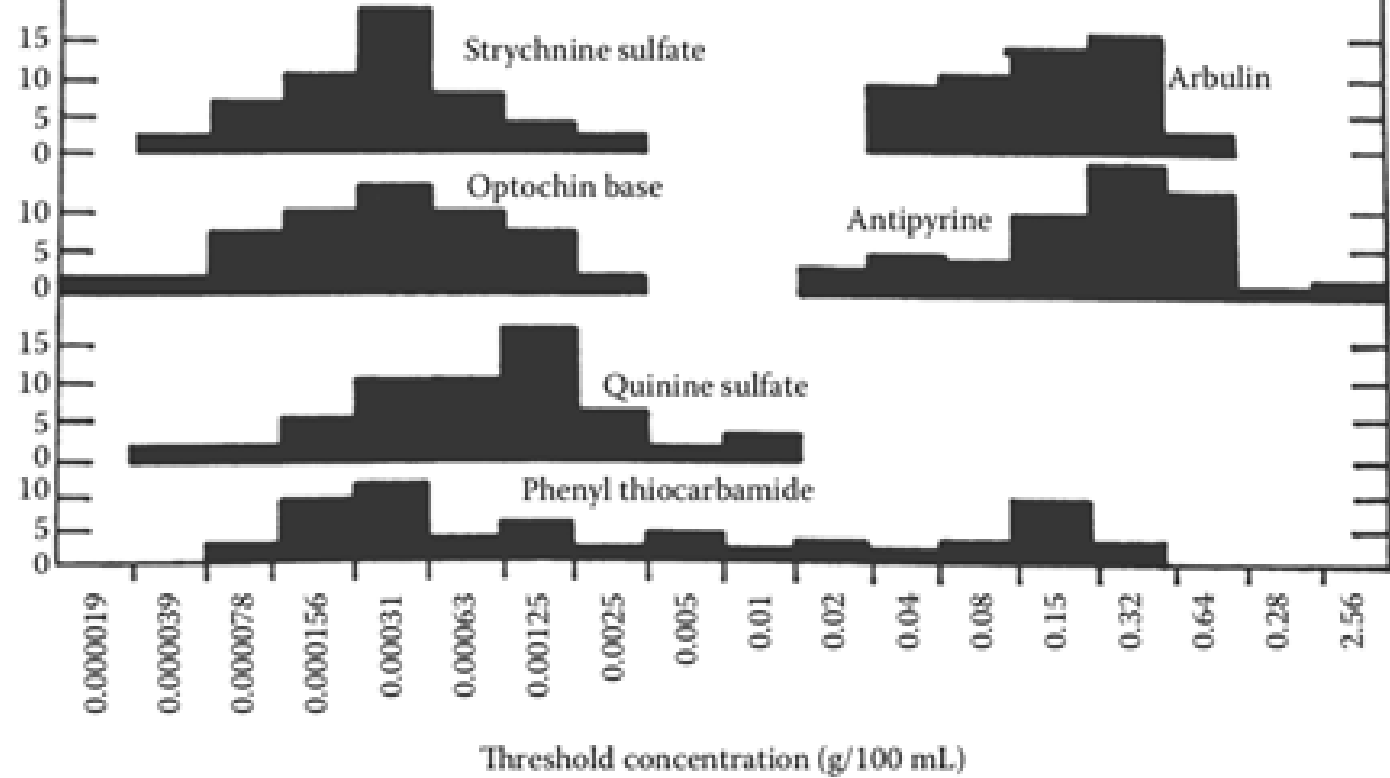
dr. Kókai Zoltán, Adorján Aliz, Biró Barbara, dr. Gere Attila

Árukezelési és Érzékszervi Minősítési Tanszék

Hungalimentaria 2019

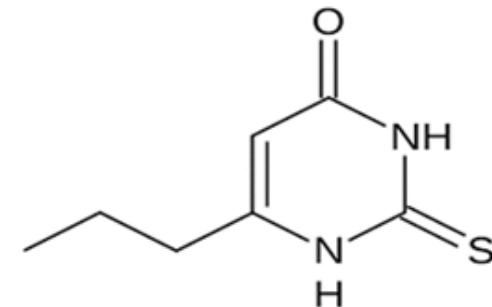
PROP és PTC

- keserű ízű anyagok
- érzékenységünk genetikailag definiált T2R38 receptor polimorfizmusa
- kategóriák:
 - PROP non-taster
 - PROP taster
 - PROP supertaster
- összefüggések keresése:
 - étkezési szokások
 - krónikus betegségek
 - dohányzásra, alkoholizmusra való hajlam
- genetika vs. tanult viselkedési formák



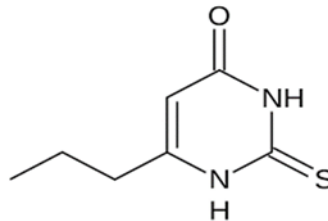
phenylthiocarbamide
(PTC)

6-n-propylthiouracil (PROP)



Célkitűzések:

- A lehetséges teszt módszerek összegyűjtése
- Papírcsíkos tesztelés megvalósíthatósága, laboratóriumi környezeten kívül
- Egy jellemzően keserű termék (étcsokoládé) kedveltségének és a keserű ízre való érzékenység összefüggéseinek vizsgálata
- A szakirodalom szerint elfogadott PROP besorolás elvégzése
- A besorolásnak megfelelő státusz, az életkor és nemek közötti összefüggés vizsgálata
- Eredmények értékelése variancia-analízissel (IBM SPSS Statistics Base 23.0)



Felhasznált anyagok

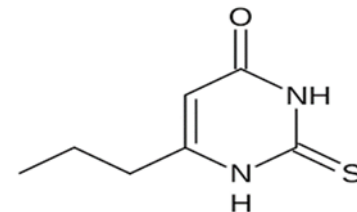
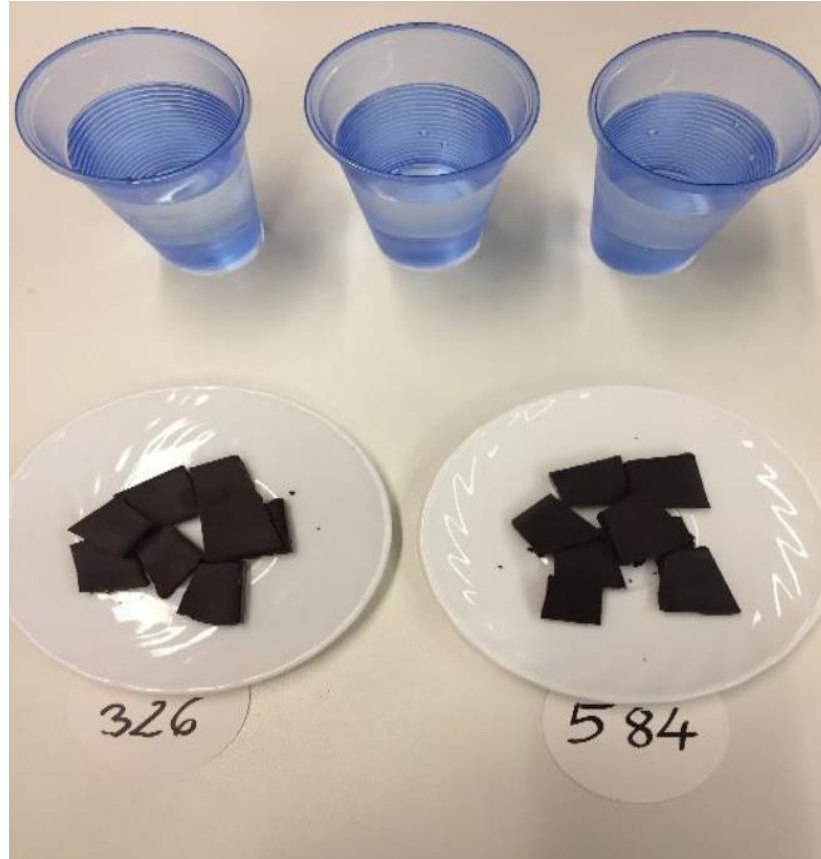
- Tesztcsíkok (Eisco Labs)
- Étcsokoládé minták (71% és 80% kakaó tartalom)

Válaszadók

- 100 laikus bíráló

Helyszín

- Nem laboratóriumi körülmények (hibrid home panel)



Kísérlet módszere

Önkitöltős kérdőív

- Életkor
- Nem
- Bíráló dátuma

Kategória skála

- 9 fokú skála

Statisztikai értékelés

- Post Hoc Test
- Varianciaanalízis

Bíráló neve:

Bíráló kora:

Bírálat dátuma:

1. Feladat:

A 326 kódú minta keserűségét és kedveltségét jelölje X-el egy 9 fokú skálán.

1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[]
 nem keserű nagyon keserű

1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[]
 nem izlett nagyon izlett

|

2. Feladat:

A 584 kódú minta keserűségét és kedveltségét jelölje X-el egy 9 fokú skálán.

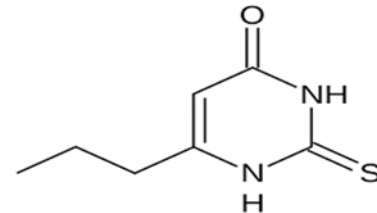
1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[]
 nem keserű nagyon keserű

1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[]
 nem izlett nagyon izlett

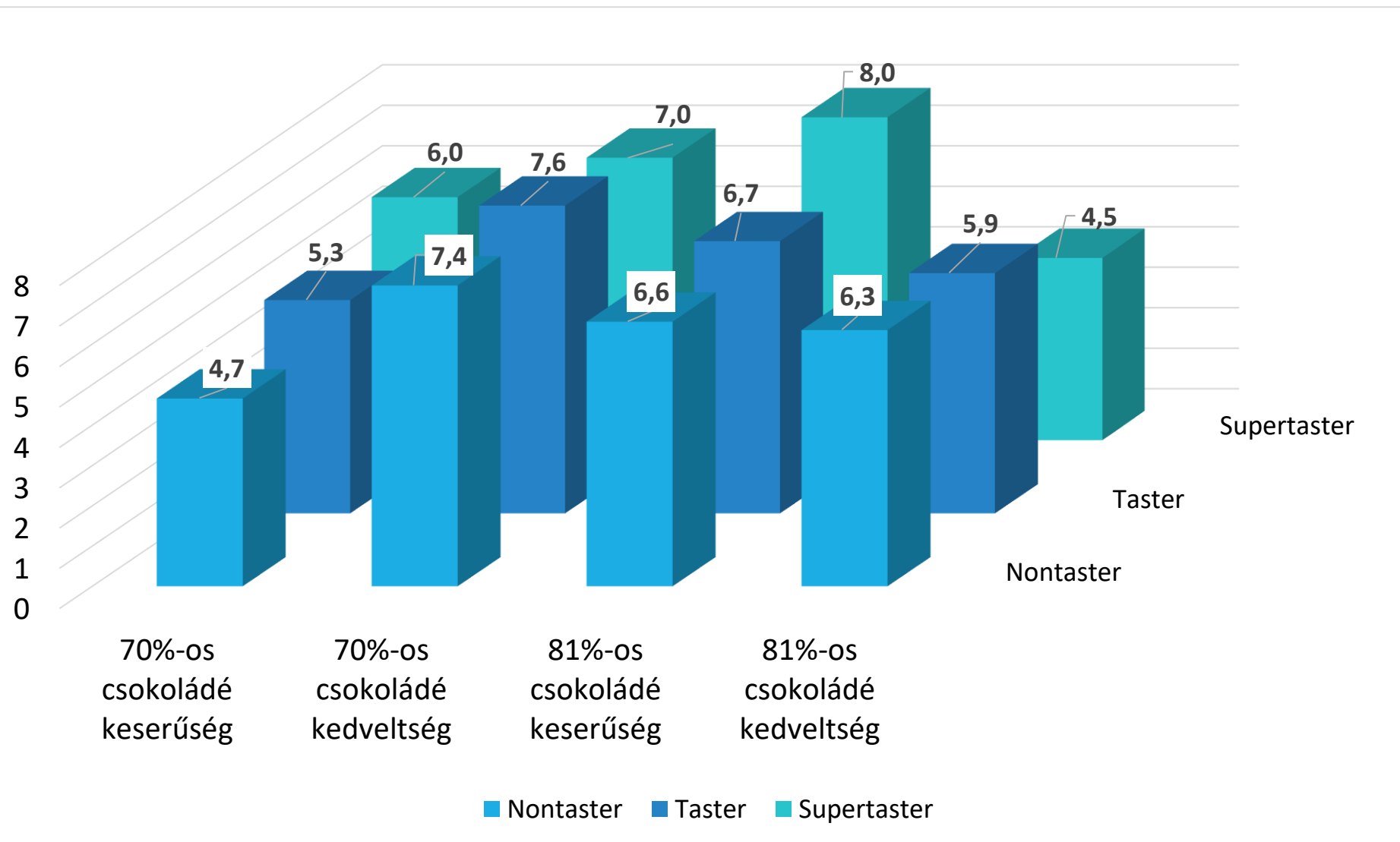
3. Feladat:

A tesztszik keserűségét jelölje X-el egy 9 fokú skálán.

1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[]
 nem keserű nagyon keserű



A csokoládék keserűségének és kedveltségének értékei

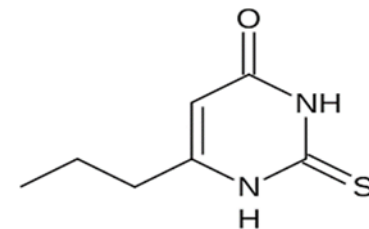


Érzékenységi kategóriák

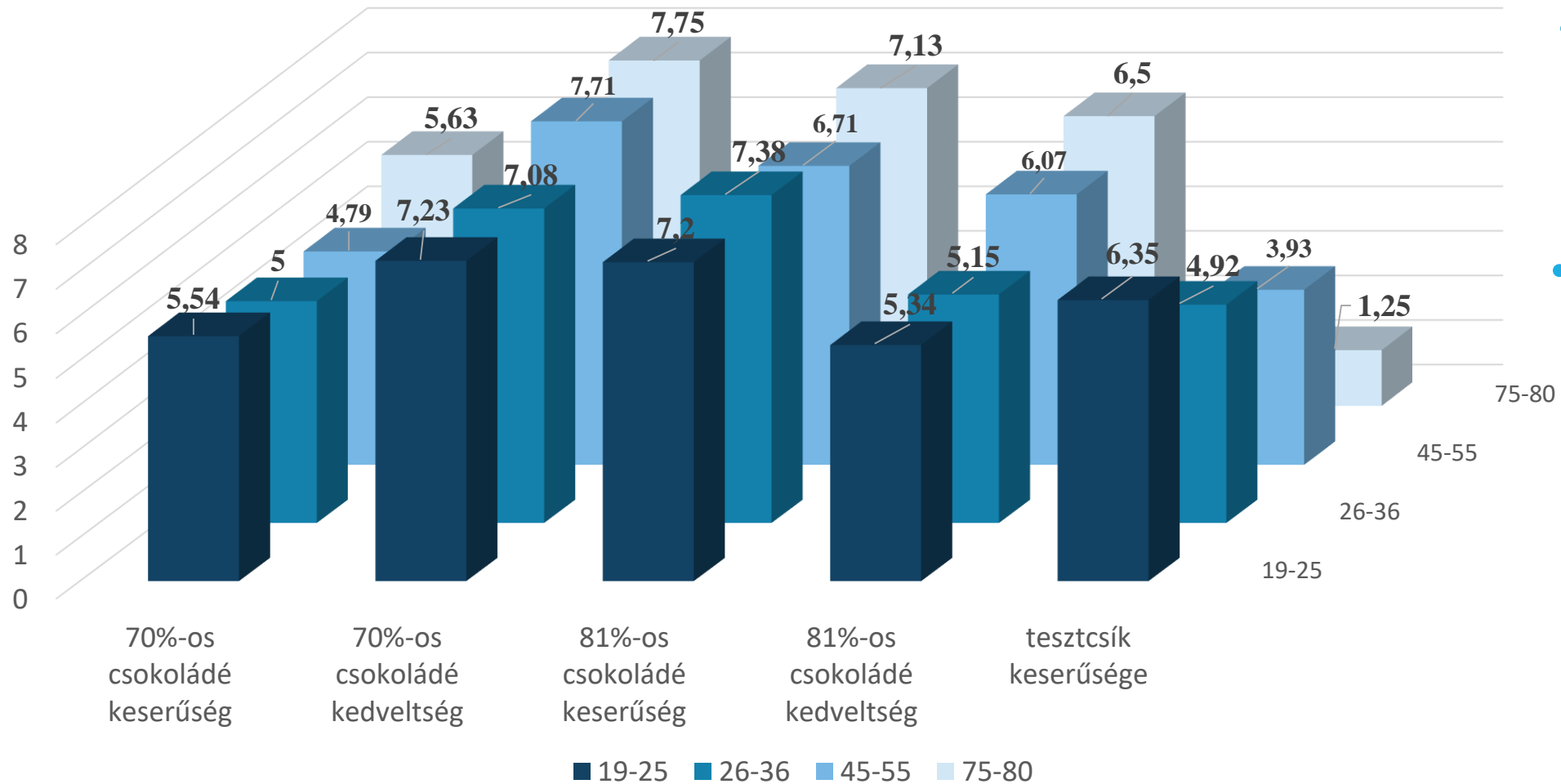
1-2 közötti érték - non taster
- nem érzékeny a PROP ízére

3-7 közötti érték - taster -
érezkeli a PROP ízt

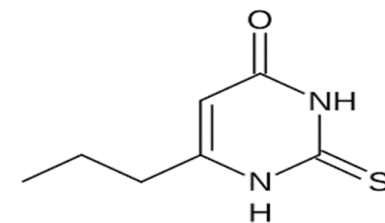
8-9 közötti érték -
supertaster - nagyon
érezkény erre a vegyületre



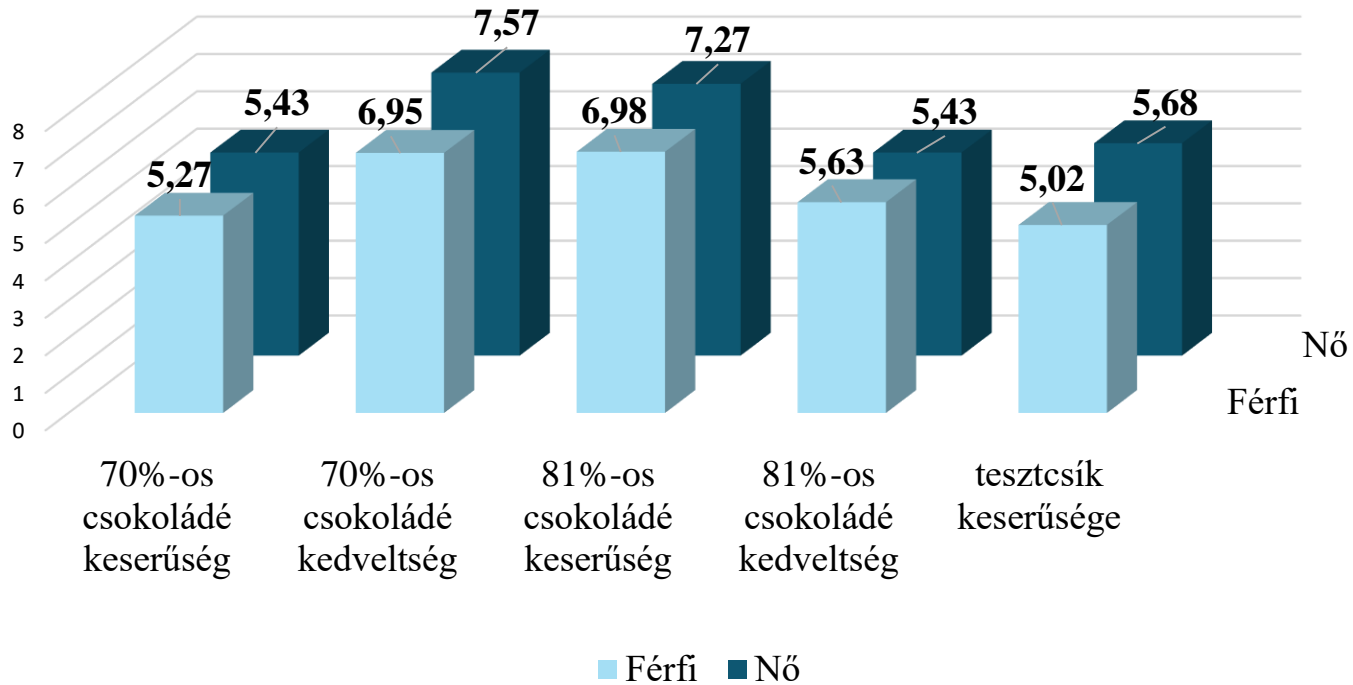
Érzékszervi intenzitások és az életkor közötti összefüggések



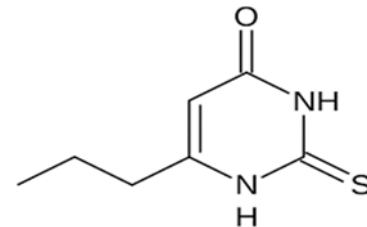
- Minden korosztály jobban kedvelte a 70%-os csokoládét
- A tesztcsík keserűségénél látható, hogy a keserű íz iránti érzékenység jelentősen csökken a kor előrehaladtával



A minták érzékelése a nemek megoszlása szerint

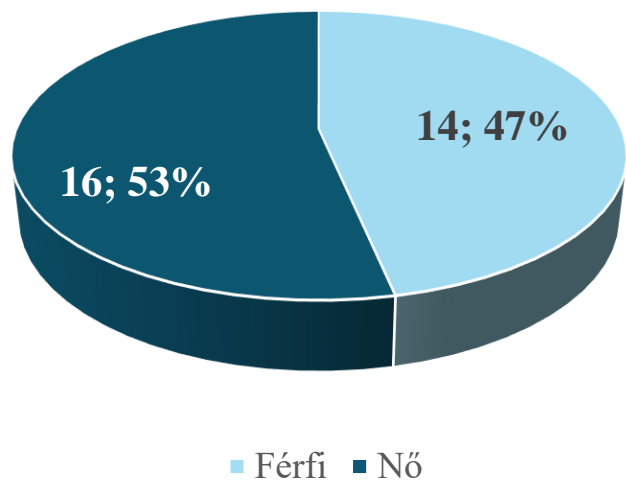


- A tesztcsíkra adott pontszámok átlagai alapján a nemek között jelentős különbség nem látható
- A vizsgálatban részt vevő nők esetében a keserű ízzel szembeni érzékenység valamivel nagyobb mértékű
- A 70% kakaó tartalmú csokoládét jobban elfogadják

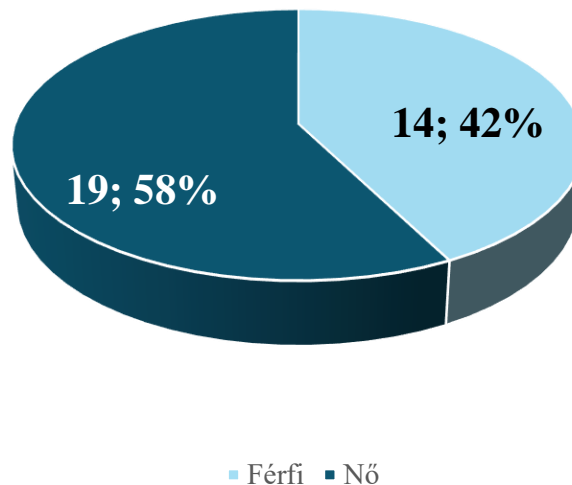


Az érzékelési státuszok eredményei nemek szerint

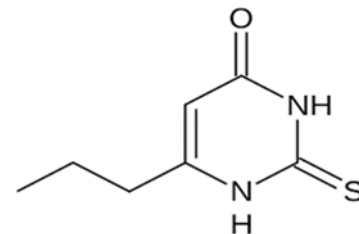
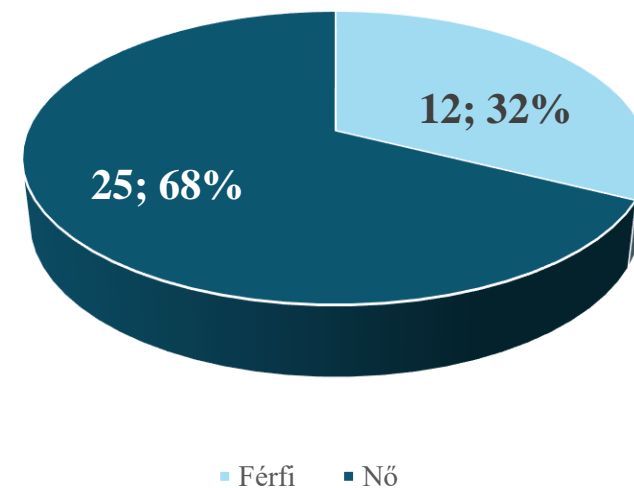
Nontaster



Taster

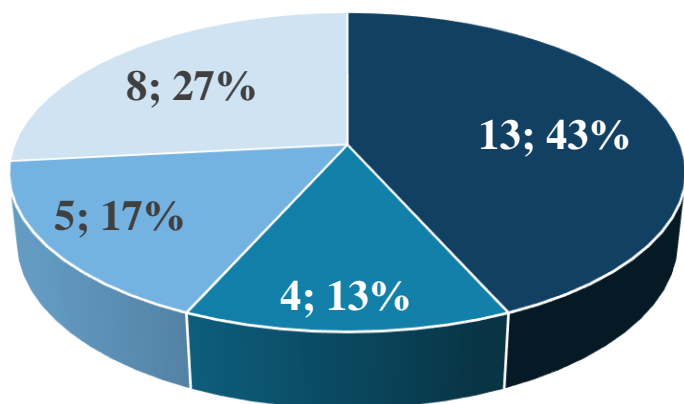


Supertaster



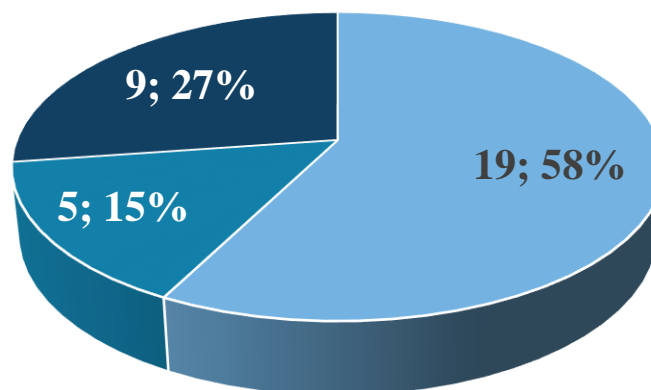
Az érzékelési státuszok korcsoportok szerinti eredményei (fő ; %)

Nontaster



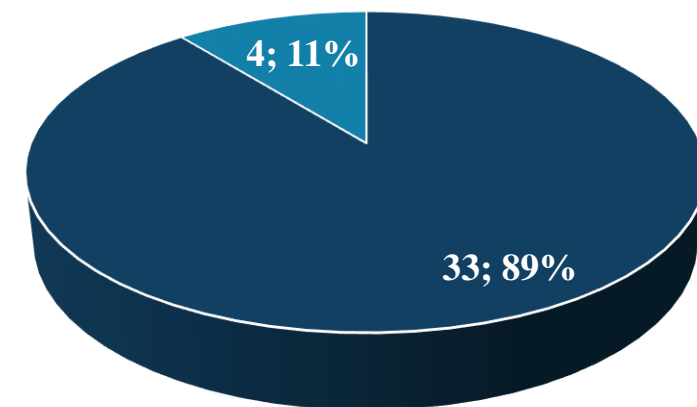
■ 19-25 ■ 26-36 ■ 45-55 ■ 75-80

Taster

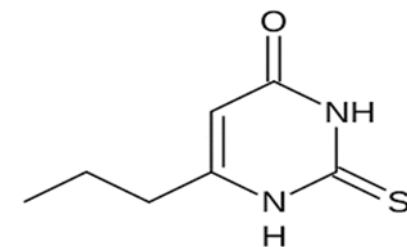


■ 19-25 ■ 26-36 ■ 45-55

Supertaster



■ 19-25 ■ 26-36



A post hoc tesztek eredményei - 70%-os csokoládé

H_0 = a csoportátlagok között nincs különbség $\alpha=0,05$

Szignifikanciaszint (α) < 0,05, ekkor H_0 (nullhipotézist) elvetjük

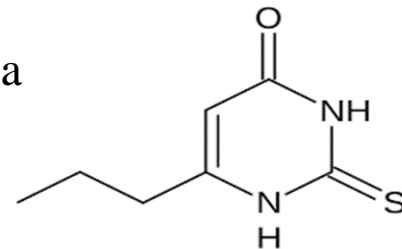
Szignifikanciaszint (α) > 0,05, ekkor a H_0 (nullhipotézist) megtartjuk

70%-os csokoládé	Nontaster	Taster	Supertaster
Nontaster	-	0,890	0,330
Taster	0,890	-	0,124
Supertaster	0,330	0,124	-

70%-os csokoládé	Nontaster	Taster	Supertaster
Nontaster	-	0,206	0,001
Taster	0,206	-	0,084
Supertaster	0,001	0,084	-

- A nontaster és a tasterek között nincs szignifikáns különbség, ugyanolyanok érzik a 70%-os csokoládé keserűségét.

- Preferencia esetében a nontaster és a supertaster között van eltérés



A post hoc tesztek eredményei - 81%-os csokoládé

H_0 = a csoportátlagok között nincs különbség $\alpha=0,05$

Szignifikanciaszint (α) < 0,05, ekkor H_0 (nullhipotézist) elvetjük

Szignifikanciaszint (α) > 0,05, ekkor a H_0 (nullhipotézist) megtartjuk

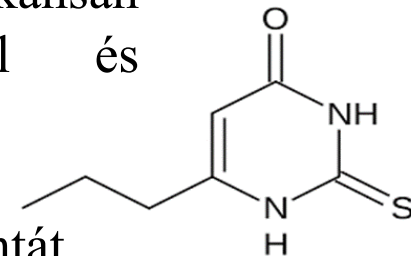
81%-os csokoládé	Nontaster	Taster	Supertaster
Nontaster	-	0,887	0,001
Taster	0,887	-	0,002
Supertaster	0,001	0,002	-

81%-os csokoládé	Nontaster	Taster	Supertaster
Nontaster	-	0,667	0,000
Taster	0,667	-	0,005
Supertaster	0,000	0,005	-

- A supertasterek szignifikánsan különböznek a tasterektől és a nontasterektől,
- A nontasterek és a tasterek nem különböznek szignifikánsan.
- A supertasterek keserűbbnek érzik ezt a csokoládét.

- A supertasterek szignifikánsan különböznek a nontasterektől és tasterektől.

- A supertasterek elutasítják ezt a mintát.



A varianciaanalízis teszt eredményei

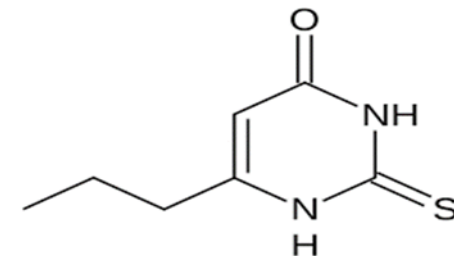
H_0 = a csoportátlagok között nincs különbség $\alpha=0,05$

Szignifikanciaszint (α) < 0,05, ekkor H_0 (nullhipotézist) elvetjük

Szignifikanciaszint (α) > 0,05, ekkor a H_0 (nullhipotézist) megtartjuk

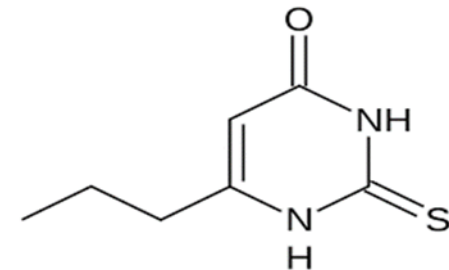
70%-os csokoládé keserűségének szignifikanciaszintje	70%-os csokoládé kedveltségének szignifikanciaszintje	81%-os csokoládé keserűségének szignifikanciaszintje	81%-os csokoládé kedveltségének szignifikanciaszintje
0,001	0,124	0,000	0,000

- A 70%-os csokoládé kedveltségénél a nullhipotézist megtartjuk.
- A 70%-os csokoládé kedveltsége ugyanolyan mértékű a különböző státuszú csoportok esetében.



Következtetések:

- A 81%-os csokoládé kedveltsége volt a legalacsonyabb, különösen a supertasterek körében
- A kor előrehaladtával a keserűre való érzékenység csökken.
- A tesztsíkra adott pontszámok átlagai alapján a nemek között jelentős különbség nem látható
- A Post-Hoc Test alapján a 70 %-os csokoládé keserűségénél és kedveltségénél elmondható, hogy csoportok között nincs szignifikáns különbség.
- A 81%-os minta keserűségénél és kedveltségénél a supertasterek szignifikánsan különböznek a többi csoporttól.
- Az ANOVA tesztnél elmondható, hogy a 70%-os csokoládé kedveltsége ugyanolyan mértékű volt a különböző taster státuszú csoportok esetében.



Köszönöm a figyelmüket!