

# **TDK-dolgozat**

**2025.**

Józsa Laura Nóra  
Nemzetközi Gazdálkodási Kar

**TÚRÓ RUDI ÚJRAGONDOLVA: ÍZÉLMÉNYEK ÉS FOGYASZTÓI  
TRENDEK**

**TÚRÓ RUDI REIMAGINED: TASTE EXPERIENCES AND CONSUMER  
TRENDS**

Dr. Lenkovics Beatrix  
Dr. Soós Gabriella

Kézirat lezárásának dátuma: 2025. november 10.

## Tartalom

TÁBLÁZATJEGYZÉK.....	5
ÁBRAJEGYZÉK .....	5
1. BEVEZETÉS.....	1
1.1. A kutatás célja és fő irányai .....	3
1.2. A kutatás indokoltsága .....	4
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS.....	4
2.1. A Túró Rudi története a kezdetek és inspiráció .....	4
2.2. A termékfejlesztés és az elnevezés kialakulása.....	5
2.3. Modernizáció és termékfejlesztés.....	6
2.4. Hagyományos technológia .....	6
2.4.1. Tej előkezelése .....	7
2.4.2. Túrókészítés, és formázás.....	7
2.5. Hozamnövelés és technikai fejlesztések .....	8
2.6. A túrókészítés és befejező műveletek modernizációja .....	8
2.7. Desszert jellegű sajt készítmények.....	9
2.8. Élelmiszerbiztonsági szempontok .....	10
2.9. A Túró Rudi tápértéke, Nutri-Score értékelése .....	10
2.9.1. A csomagolás fejlődése és fenntarthatósága: a Túró Rudi példája.....	12
2.9.2. A Túró Rudi csomagolásának fejlődése .....	12
2.9.3. A minőség dimenziói és értékelése a Túró Rudi esetében.....	13
2.10. Klasszikus ízek a változó fogyasztói világban: Túró Rudi és az édességtrendek.....	14
2.11. Nemzetközi kitekintés: hasonló nemzeti édességek és összehasonlítás a Túró Rudi-val ..	15
2.12. A Túró Rudi a modern élelmiszerpiacon: hagyomány, innováció és fogyasztói trendek..	16
2.13. Innováció az édességpiacon: új ízek, limitált kiadások és prémium termékek .....	18
2.14. Innovációs kihívások és fogyasztói elfogadás.....	19
2.15. A hagyomány és a nosztalgia szerepe a Túró Rudi fogyasztásában .....	19
2.16. A Tejtermékek és az allergének szerepe a Túró Rudi fejlesztésében .....	20
3. MÓDSZERTAN.....	22
3.1. Az érzékszervi vizsgálatok elméleti háttere.....	22
3.1.1. Anyag és módszer.....	22
3.2. Adatkezelés és feldolgozás .....	23
3.2.1. A minta és a mérési változók bemutatása .....	23
3.2.2. Alkalmazott módszer .....	24

3.2.3.	A vizsgálat háttere és mintája .....	24
3.2.4.	Minta-előkészítés és vizsgálati körülmények .....	24
3.2.5.	A vizsgálatba bevont személyek .....	24
3.3.	Vizsgált Túró Rudi bemutatása .....	25
3.4.	Kérdőív.....	26
4.	EREDMÉNYEK.....	28
4.1.	A kóstolás eredményei .....	28
4.1.1.	Minta 1. Klasszikus Túró Rudi .....	28
4.1.2.	Minta 2. Laktózmentes Túró Rudi .....	29
4.1.3.	Minta 3. Cukormentes Túró Rudi .....	30
4.1.4.	Minta 4. Proteines Túró Rudi .....	31
4.1.5.	Minta 5. Vegajo natúr túródesszert .....	32
4.1.6.	Minta 6. Toffini Tofu citrom ízű vegán desszert.....	33
4.1.7.	Minta 7. Pisztáciás Túró Rudi .....	34
4.2.	Összehasonlító elemzés .....	35
4.3.	A kóstolás elemzése .....	36
4.4.	Háttérváltozók vizsgálata – nemek szerinti különbségek az íz megítélésében .....	38
4.5.	Háttérváltozók vizsgálata – nemek szerinti különbségek a szag megítélésében .....	39
4.6.	Túró Rudi vásárlási szokások .....	42
5.	KÖVETKEZTETÉSEK.....	43
6.	JAVASLAT .....	44
7.	ÖSSZEFOGLALÁS .....	45
8.	IRODALOMJEGYZÉK .....	46
8.1.	Könyvek és könyvfejezetek .....	46
8.2.	Tudományos cikkek és tanulmányok.....	47
8.3.	Jogszabályok és szabványok .....	48
8.4.	Internetes források.....	49
9.	MELLÉKLETEK.....	I
9.1.	1. sz. melléklet – A kérdőív mintablokkja.....	I
9.2.	Kiegészítő kérdések a kitöltőkre vonatkozóan: .....	III

## TÁBLÁZATJEGYZÉK

<b>1. táblázat:</b> A natúr Túró Rudi beltartalmi és energiatartalmi jellemzői (100 g termékre vetítve) .....	12
<b>2. táblázat:</b> A Túró Rudi termékek érzékszervi jellemzőinek átlagpontszámai és szórásai .....	38
<b>3. táblázat:</b> A termékek ízének átlagpontszámai és szórásai nemenként .....	39
<b>4. táblázat:</b> A termékek szagának átlagpontszámai és szórásai nemenként .....	40

## ÁBRAJEGYZÉK

<b>1. ábra:</b> A hagyományos Túró Rudi gyártás folyamatábrája.....	7
<b>2. ábra:</b> A vizsgálatban szereplő Túró Rudik termékfotója (termékek neve balról jobbra: Natúr Túró Rudi, Laktózmentes Túró Rudi, Cukormentes Túró Rudi, Proteines Túró Rudi, Vegajó vegán túródesszert, Toffini vegán citromos túródesszert, Pisztáciás Túró Rudi .....	25
<b>3. ábra:</b> A Klasszikus Túró Rudi érzékszervi jellemzőinek megoszlása (%).....	29
<b>4. ábra:</b> A Laktózmentes Túró Rudi érzékszervi jellemzőinek megoszlása (%).....	30
<b>5. ábra:</b> A Cukormentes Túró Rudi érzékszervi jellemzőinek megoszlása (%).....	31
<b>6. ábra:</b> A Proteines Túró Rudi érzékszervi jellemzőinek megoszlása (%) .....	32
<b>7. ábra:</b> A Vegajó natúr túródesszert érzékszervi jellemzőinek megoszlásai (%).....	33
<b>8. ábra:</b> A Toffini Tofu citrom ízű vegán desszert érzékszervi jellemzőinek megoszlásai (%).....	34
<b>9. ábra:</b> A Pisztáciás Túró Rudi érzékszervi jellemzőinek megoszlása (%) .....	35
<b>10. ábra:</b> A Túró Rudi minták érzékszervi tulajdonságainak átlagpontszámai (1–5 skála) .....	41
<b>11. ábra:</b> Túró Rudi vásárlási szokások.....	42

*Egy termék valami, amit egy gyárban készítenek; egy márka valami, amit a vásárló megvásárol. Egy terméket lemásolhat egy versenytárs; egy márka egyedi.*

*Egy termék gyorsan elavulhat; egy sikeres márka időtálló.*

*Aaker. 1991*

## **1. BEVEZETÉS**

Kevés olyan élelmiszeripari termék van Magyarországon, amely annyira szorosan kapcsolódik a nemzeti identitáshoz, a mindennapi fogyasztói szokásokhoz és a kollektív emlékezethez, mint a Túró Rudi. A jellegzetes pöttyös csomagolásba zárt, egyszerű, de mégis különleges édesség nem csupán egy tejipari termék, hanem kulturális szimbólum is, amely több mint fél évszázada jelen van a magyar háztartásokban. A Túró Rudi a maga nemében unikális jelenség: miközben a világ édességpiacát multinacionális óriások és globális trendek uralják, ez a viszonylag kis, de ikonikus desszert megőrizte különleges helyét a fogyasztók szívében.

A termék története az 1960-as évek végén kezdődött, amikor a magyar tejiparban dolgozó szakemberek egy Szovjetunióban látott édesség nyomán megalkották a hazai ízléshez és gasztronómiai hagyományokhoz igazított változatot. Az 1970-es évek elején még elsősorban regionális különlegességnek számított, majd a tömegtermelés beindításával fokozatosan az egész ország kedvencévé vált. A pöttyös márka idővel túl nőtt önmagán: a Túró Rudi nem csupán egy édesség lett, hanem olyan kulturális referenciapont, amelyhez generációk kötődnek nosztalgikus élmények, családi szokások vagy éppen gyermekkori emlékek révén.

Az élelmiszerpiac azonban folyamatosan változik. Az elmúlt évtizedekben a fogyasztói igények radikálisan átalakultak: új ízpreferenciák jelentek meg, egyre hangsúlyosabbá vált az egészségesebb összetevők iránti kereslet, miközben a vásárlók nyitottabbá váltak a különleges, innovatív termékkombinációkra is. A Túró Rudi gyártói mindezt érzékelve számos új ízt és változatot dobtak piacra: a klasszikus natúr mellett megjelentek a gyümölcsös, diós, mogyorós, mentes, sőt a limitált kiadású különlegességek is. A fogyasztói trendekhez való igazodás nem csupán az ízekben érhető tetten, hanem a csomagolás és a márkakommunikáció folyamatos megújulásában is.

A Pöttyös Rudi például tudatosan épített fiatalos, humoros és trendérzékeny arculatot, amelynek célja a hagyományos fogyasztói réteg megtartása mellett az új generációk megszólítása.

A dolgozat témája „*Túró Rudi újragondolva: élmények és fogyasztói trendek*” éppen ezekre a változásokra, illetve az ezek mögött meghúzódó fogyasztói magatartásra kíván reflektálni. A dolgozat célja kettős: egyrészt vizsgálja, hogyan alakult a Túró Rudi ízvilága és termékpaletta az elmúlt évtizedek során, másrészt feltárja, milyen trendek határozzák meg a mai fogyasztói döntéseket az édességek piacán. Érdekes kérdés, hogy vajon a klasszikus, jól ismert ízek maradnak-e tartósan népszerűek, vagy a fogyasztók egyre inkább a különleges, újszerű élmények felé fordulnak.

A fogyasztókat már nem csupán az ár és az elérhetőség befolyásolja, hanem az élmény, az életérzés és az egyediség iránti igény is. A Túró Rudi ebben sajátos pozíciót foglal el: egyszerre őrzik a hagyományokat az eredeti receptúrával és dizájnnal, miközben innovatív módon alkalmazkodik a piaci változásokhoz új ízekkel, formátumokkal és kommunikációs megoldásokkal.

A Túró Rudi tehát több mint egy egyszerű édesség: olyan termék, amely képes hidat képezni generációk között, miközben alkalmazkodik az új piaci kihívásokhoz. Ez a kettősség teszi alkalmassá tudományos vizsgálatra, hiszen a fogyasztói trendek és ízpreferenciák elemzése nemcsak a meghatározó magyar termék múltját és jelenét tárhatja fel, hanem általánosabb következtetéseket is levonhatóvá tesz az élelmiszeripar és a fogyasztói kultúra jövőjére nézve.

A Túró Rudi az egyik legismertebb és legkedveltebb magyar édesség, amely több mint fél évszázada van jelen a hazai fogyasztók mindennapjaiban. A termék nem pusztán egy tejipari készítmény, hanem nemzeti szimbólum, amelyhez generációk kötődnek érzelmileg. A hagyományos ízvilág és a Pöttyös márka kommunikációja mélyen beépült a magyar fogyasztói kultúrába, így a Túró Rudi fogyasztása sokak számára egyszerre jelent gasztronómiai és érzelmi élményt. Ez az erős identitásbeli kötődés különösen érdekessé teszi a terméket a fogyasztói trendek változásának vizsgálata szempontjából. Az elmúlt két évtizedben az élelmiszeriparban egyre nagyobb hangsúlyt kapott az egészségtudatos táplálkozás, valamint az innovatív termékfejlesztés. A fogyasztók egyre tudatosabban figyelnek arra, hogy milyen összetevőket

tartalmaznak az általuk vásárolt élelmiszerek. Ennek hatására megjelentek a piacon a laktózmentes, a csökkentett cukortartalmú, valamint a fehérjedús alternatívák is.

A Túró Rudi gyártói is reagáltak erre a tendenciára, hiszen a klasszikus változat mellett mára széles íz- és összetételbeli kínálat érhető el, amelyben megtalálhatóak a különböző bevonattal ellátott, töltött vagy éppen speciális étrendi igényekhez igazított termékek. A funkcionális és speciális étrendi igényeket kielégítő termékek megjelenése ugyanakkor számos kutatási kérdést is felvet. Ezek közül az egyik legfontosabb, hogy milyen tényezők mentén választanak a fogyasztók a különböző Túró Rudi-variánsok közül.

### **1.1. A kutatás célja és fő irányai**

A dolgozat célja, hogy empirikus vizsgálatok, valamint a fogyasztói preferenciák és trendek elemzése révén feltárja, miként alakul a Túró Rudi helye és szerepe a XXI. századi magyar fogyasztói kultúrában. A kutatás nem pusztán leíró jellegű, hanem hozzájárul ahhoz, hogy jobban megérthetővé váljon, miként őrizhetők és közvetíthetők a hagyományos, nemzeti értékek jelentései a modern, gyorsan változó fogyasztói környezetben.

Az eredmények várhatóan iránymutatást nyújtanak a hazai élelmiszeripari szereplők, marketing-szakemberek és kulturális kutatók számára abban, hogy a Túró Rudit – mint ikonikus magyar terméket – olyan módon pozicionálják, amely egyszerre felel meg a kortárs fogyasztói elvárásoknak és megőrzi a márka nemzeti identitáshoz kötődő értékeit.

A kutatás különösen az alábbi vizsgálati területekre fókuszál:

#### **1. Íz- és textúrapreferenciák**

A vizsgálat célja annak feltárása, hogy a fogyasztói döntéseket milyen mértékben befolyásolja a megszokott, klasszikus ízvilág, illetve mennyire nyitottak a fogyasztók az új ízvariációkra és termékinnovációkra.

#### **2. Egészségtudatosság**

Elemzésre kerül, hogyan értékelik a fogyasztók a laktózmentes, csökkentett cukortartalmú vagy fehérjedús termékváltozatokat, valamint hogy az egészségtudatosság mennyiben jelent tényleges hozzáadott értéket a vásárlási döntések során.

### **3. Márkahűség és érzelmi kötődés**

A kutatás vizsgálja a Túró Rudihoz fűződő érzelmi kötődés erősségét, annak hatását a márkahűségre, valamint azt, hogy a Pöttyös márka milyen mértékben szolgál a fogyasztók szemében a minőség garanciájaként.

#### **1.2. A kutatás indokoltsága**

A dolgozat aktualitását és jelentőségét az adja, hogy az élelmiszeripari trendek gyors változásával párhuzamosan a fogyasztói magatartás is átalakul. A hagyományos, jól ismert termékek – mint a Túró Rudi – esetében különösen érdekes azt vizsgálni, hogyan képes a termék egyszerre megtartani ikonikus jellegét, miközben alkalmazkodik az új fogyasztói elvárásokhoz.

A kutatás eredményei hozzájárulhatnak ahhoz, hogy mélyebben megértsük a modern fogyasztói döntéshozatali mechanizmusokat, valamint gyakorlati támpontot nyújtsanak a gyártók és marketingstratégák számára a jövőbeli termékfejlesztési irányok kijelöléséhez. Egyben választ adhat arra a kérdésre is, hogy a Túró Rudi esetében milyen arányban szükséges megőrizni a tradíciót és alkalmazni az innovációt, hogy a márka hosszú távon is releváns maradjon a fogyasztók szemében.

## **2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS**

### **2.1. A Túró Rudi története a kezdetek és inspiráció**

A Túró Rudi története szorosan összefonódik a magyar élelmiszeripar és fogyasztói kultúra fejlődésével. Bár mára a magyar háztartások egyik legismertebb és legkedveltebb édességeként tartjuk számon, gyökerei az 1950-es évek közepére nyúlnak vissza, amikor három magyar tejipari szakember – egy üzemvezető, egy élelmiszeripari mérnök és egy gyárfelügyelő – kéthetes tanulmányútra utazott a Szovjetunióba. A látogatás célja az volt, hogy megismerjék a szovjet tejipar szervezési és gyártási módszereit, ám ott találkoztak egy olyan édességgel is, amelyet a mai Túró Rudi elődjének tekinthetünk. Ez a termék aludttejből, vajból és zsírból készült, cukrozott és csokoládéval bevont, lágy, gömbölyű desszert volt, amelynek pontos neve azonban nem volt ismert számukra. Mivel nem rendelkeztek hivatalos információval, egyszerűen túró mignonnak nevezték el, és a tapasztalatokat részletesen rögzítették is a *Magyar Tejipari Híradó* hasábjain megjelent beszámolójukban (McElhatton & El Idrissi, 2016).

## 2.2. A termékfejlesztés és az elnevezés kialakulása

A túró mignon megismerése inspirációként szolgált, és a magyar szakemberek elhatározták, hogy létrehoznak egy hasonló édességet, amely azonban jobban illeszkedik a magyar ízlésvilághoz. Az új termék fejlesztése Budapesten indult, Rudolf Mandeville termelésvezető és kis csapata irányításával. Bár sokan tévesen Mandeville nevéhez kötik a „Rudi” elnevezést, valójában a név Sándor Klein pszichológustól származik, akit a termék csomagolásának és reklámkampányának kidolgozására kértek fel. Az első csomagolást két iparművészeti főiskolás diák készítette, amelyen egy piros, copfos kislány szerepelt, valamint a mára ikonikussá vált pöttyös motívum. Klein egyik megjegyzése – „Legyen a neve Túró Rudi” – nagy vihart kavart, mivel több újság kiadói obszcénnek ítélték a névválasztást, és emiatt nem voltak hajlandóak reklámozni a terméket. Mindez azonban nem akadályozta meg a termék elterjedését, sőt talán hozzájárult ahhoz, hogy rövid időn belül széles körben ismertté és népszerűvé vált (Csanádi, László, & Hodúr, 2016).

A 1968-ban kezdődött Budapesten, ám a gyártási feltételek – a szűkös hely és a nem megfelelő környezet – hamar akadályokat jelentettek. Ennek következtében az üzem Szabolcs megyébe, Nyíregyházára költöztették, ahol a korábbi, fából készült berendezéseket újra összeszerelték, és többhetes próbagyártást végeztek. A gyártás 1970 augusztusáig itt zajlott, majd új üzem épült Mátészalkán, amely a Túró Rudi központi gyártóbázisává vált. A kezdetekben a terméket csak Mátészalka környékén és Budapesten árusították, de a kapacitások növekedésével fokozatosan elérhetővé vált az ország más részein is (Csanádi, László, & Hodúr, 2016).

1981-ben újabb gyártóüzem indult Nagybánhegyesen, amely egészséges versenyt teremtett a mátészalkai gyárral szemben. A '90-es évekig mindkét üzem működött, majd a Nutricia csoport keretein belül folytatták a gyártást. Az 1980-as évek elején a Túró Rudi szavatossági ideje még csupán 3–4 nap volt, de a technológiai fejlesztéseknek köszönhetően ez fokozatosan 14 napra nőtt. Ez jelentős előrelépés volt, hiszen lehetővé tette a szélesebb körű forgalmazást és az új termékváltozatok bevezetését. A klasszikus natúr íz mellett megjelentek a diós, mogyorós, valamint a gyümölcsös töltelékek, amelyek a fogyasztói igényekhez igazodva bővítették a kínálatot (HVG, 2017).

### **2.3. Modernizáció és termékfejlesztés**

A termékfejlesztés és a modernizáció a '90-es évektől kezdve még hangsúlyosabbá vált. Nemcsak az ízek, hanem a csomagolás, a technológia és a reklám is folyamatosan megújult. Kezdetben a Túró Rudikat kézzel csomagolták, hasonlóan a hagyományos magyar szaloncukorhoz, majd az 1980-as évektől gépesített megoldások váltották fel a kézi munkát. A csomagolóanyagok is modernizálódtak: a korábbi egyszerű fóliát sztaniol váltotta fel, 2000 után pedig megjelent a fogyasztóbarát nyitócsík. Az évek során a Pöttyös termékek számos hazai és nemzetközi díjat nyertek, amelyek a minőséget, az innovációt és az egyediséget ismerték el. Mindeközben más gyártók is piacra léptek hasonló termékekkel, ami élénk piaci versenyt eredményezett (Csanádi, László, & Hodúr, 2016).

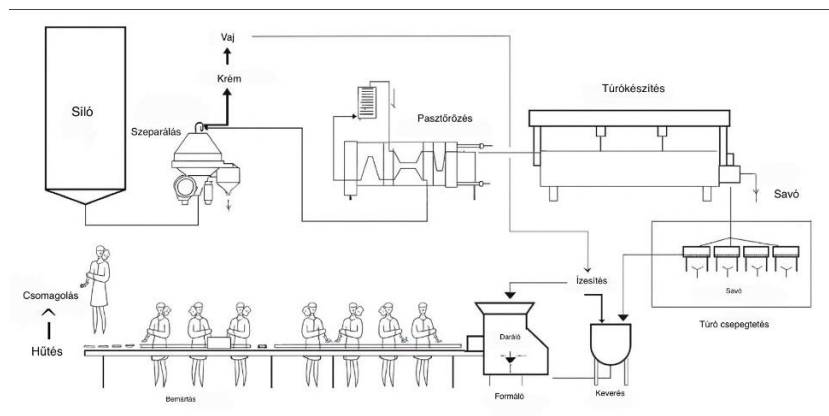
A 2000-es évektől kezdve a márka tudatosan törekedett arra, hogy friss és fiatalos imázst alakítson ki. A hazai piac mellett a nemzetközi terjeszkedés is egyre fontosabbá vált: 2004-ben Romániában és Szlovákiában *Dots* néven vezették be, 2006-ban Olaszországban is kaphatóvá vált, majd rövid időn belül Spanyolországban is jelentős népszerűsége tett szert. 2007-ben új termékekkel bővült a paletta, például a Pöttyös Túró Bonbonnal és a szezonális Pöttyös Jégkrémmel. A márka jelenleg a Bonafarm Csoport tulajdonában van, a gyártás pedig a Sole-Mizo Zrt. feladata. Az utóbbi évek egyik meghatározó trendje a receptúra visszatérése a természetesebb összetételhez, modern színezékek és egyéb adalékanyagok nélkül. Ez jól illeszkedik a mai fogyasztói elvárásokhoz, amelyekben egyre fontosabb szerepet játszik az egészségtudatosság és a természetesség (Csanádi, László, & Hodúr, 2016).

### **2.4. Hagományos technológia**

A Túró Rudi gyártástechnológiájának alapját a túrókészítés képezi, amely meghatározza a termék textúráját, érzékszervi tulajdonságait és gazdaságosságát. A túrógyártás két fő művelete a tejalvasztás tejsavbaktériumokkal és a sajtolt túró savóelválasztása. A Túró Rudi esetében az 1970-es években kialakított és használt technológia tekinthető hagyományosnak, amelyben a kézi munka és a manuális műveletek egyaránt meghatározó szerepet játszottak (Szakály, 2001).

A biztonságos és gazdaságos termeléshez szükséges kritikus lépéseket – különösen a nyers tej változó minőségének kompenzálását – a HTST pasztörözés (High Temperature Short Time) biztosította. A pasztörözés 72–78 °C-on, 40 másodperces hőntartással történt, ami garantálta a mikrobiológiai biztonságot és a tej beltartalmi értékeinek megőrzését. A túró előállítását három

fő munkafázisra bontható: Tej előkezelése Túrókészítés Keverés, formázás és csomagolás (Fenyvessy & Csanádi, 2007).



**1. ábra:** A hagyományos Túró Rudi gyártás folyamatábrája

*Forrás: Csanádi et al., 2016 p. 203 alapján saját szerkesztés*

### 2.4.1. Tej előkezelése

Az előkészítés során a tejet először szűrték, majd szétválasztották tejszínre és fölözött tejre. A tej pasztörözése 72–78 °C-on, míg a tejszíné 95–105 °C-on zajlott le lemezes hőcserélőkben, amelyek hatékony hőátadást és kíméletes kezelést tettek lehetővé. Ezt követően történt a zsírtartalom beállítása, amelyet vagy a pasztörözés után a tejszín és a fölözött tej keverésével, vagy a túró készítése során, az ízesítés és a keverés fázisában végeztek el. A zsírtartalom beállítása kulcsfontosságú a termék állandó beltartalmi értékeinek és érzékszervi minőségének biztosításához. Az első időkben általában zsírtalan túrórt gyártottak, és a zsírt csak a későbbi feldolgozás során adták hozzá (Szakály, 2001).

### 2.4.2. Túrókészítés, és formázás

A túró előállításánál a pasztörözött tejet 24–26 °C-ra hűtötték, majd starterkultúrákkal beoltva erjesztették egészen addig, amíg a pH-érték elérte a 4,6-os szintet, ami a kazein kicsapódását és a tej megalvadását eredményezte. Az alvadékot ezt követően aprították és fokozatosan melegítették (42–50 °C), ami elősegítette a savó kiválását és a megfelelő szárazanyag-tartalom kialakulását. A hosszabb, hűtött környezetben történő savóelválasztás („csurgatás”) biztosította a Túró Rudira jellemző szemcsés állományt és stabil textúrát (Surányi, 2015).

Az így nyert savanyú túróat vajjal és ízesítőanyagokkal – például cukorral és citromolajjal – keverték össze. Ez adta a Túró Rudi eredeti receptúráját, amelynek pontos arányai azonban máig gyártási titoknak számítanak. A formázás darálóhoz hasonló berendezésekben történt, amelyekből a masszát rudak formájában préselték ki, majd egyenlő darabokra vágták. Ezeket azonnal olvasztott csokoládéba vagy csokoládé-jellegű bevonóba mártották. A kész rudakat tálcákon hűtőhelyiségben (kb. 5 °C-on) hűtötték, majd csomagolták. Mivel a folyamat végső fázisai nagyrészt kézi munkát igényeltek, a munkaerőköltség rendkívül magas volt, így a termelés jelentős élőmunkát kötött le.

Összességében a hagyományos Túró Rudi technológia jelentős mértékben támaszkodott a kézi munkára, ezért a terméket joggal nevezhetjük szinte „kézműves édességnek”. A technológiai folyamat lassúsága és munkaerő-igényessége azonban hamar felvetette a fejlesztés és a modernizáció szükségességét, amely a későbbi évtizedekben fokozatosan valósult meg.

## **2.5. Hozamnövelés és technikai fejlesztések**

Az 1990-es évektől a túrógyártásban a hozam növelése és a veszteségek csökkentése került előtérbe. Az egyik elterjedt megoldás a HTST hőkezelés magasabb hőmérsékleten (85–95 °C), amely elősegíti a  $\beta$ -laktoglobulin beépülését a túróba, csökkentve a fehérjevesztést a savóban. A hozam növelését támogatta az ultraszűrés (UF) és a fehérjekoncentráció alkalmazása, amely a savó retentátumának bepárlása után magasabb kihozatalt és gazdaságosabb gyártást tett lehetővé, valamint krémesebb textúrát eredményezett. A magasabb fehérjetartalmú tej használata tovább javította a sajtkihozatalt és a termék beltartalmi értékeit (Csanádi, László & Hodúr, 2016).

A modern gyártásnak köszönhetően a klasszikus termékváltozatok mellett megjelentek az ízesített és lekvárral töltött Túró Rudik, amelyek szélesítették a választékot és a fogyasztói igényekhez igazodtak. Összességében a fejlesztések célja az élelmiszerbiztonság javítása, a gyártás hatékonyságának növelése és az új fogyasztói igények kielégítése volt, miközben a termék ikonikus státusza megőrződött.

## **2.6. A túrókészítés és befejező műveletek modernizációja**

A Túró Rudi gyártástechnológiájának modernizációja a termék minőségének javítását, a gyártás hatékonyságának növelését és az élelmiszerbiztonság erősítését célozta. A fejlesztések egyik fő iránya a túró víztartalmának csökkentése és a szilárdanyag-tartalom gyorsabb, szabályozott

beállítása. A hosszadalmas csurgatás helyett perforált forgódobokat és préselést alkalmaznak, ami különösen a zsírszegény és zsírtalan túró előállításában kritikus (Walstra et al., 2006).

A savóban visszamaradó fehérjék visszanyerése az ultraszűrés (UF) alkalmazásával történik, majd a retentátum bepárlása után savófehérje-koncentrátum (WPC) készül, amely visszavezethető a termelésbe, így javítva a gazdaságosságot és fenntarthatóságot (Britz & Robinson, 2008).

A befejező műveletek ma már nagyrészt automatizáltak: programozható keverő- és extrudergépek biztosítják a homogén töltelékét és a pontos formázást, míg a darabolás, csokoládébevonás és hűtés folyamatos gyártáson zajlik. A csomagolás és kontrollált hűtőtárolás garantálja a mikrobiológiai stabilitást és az eltarthatóságot (Horváth, 2016; Tóth, 2018).

A modern technológiák lehetővé tették, hogy a Túró Rudi megőrizze hagyományos értékeit, miközben megfelel a mai fogyasztói elvárásoknak és az élelmiszeripari standardoknak. Az iparági fejlesztések, például a FrieslandCampina Hungária Zrt. marcali üzemének modernizációja, jelentősen növelték a gyártás hatékonyságát ( Világgazdaság, 2021).

## **2.7. Desszert jellegű sajt készítmények**

E termékcsoporthoz édes ízű, főként desszertként fogyasztott tejtermékeket foglal magába. A tejeredetű összetevők aránya a túró töltetben legalább 50% (m/m), és a desszert jellegét az ízesítőanyagok (pl. gyümölcs, vanília, kakaó) valamint bevonatok (pl. csokoládé, cukormáz) biztosítják, fokozva az érzékszervi élményt (MÉ 2-51/08/13).

A desszert jellegű sajt készítmények előállításához különféle tejeredetű alapanyagok és élelmiszeripari összetevők alkalmazhatók: savas és oltós alvasztású sajt, tejszín, vaj, vízmentes tejszír, tejsűrítvény, tejszín, savópor, írópor, tejfehérje- és savófehérje-koncentrátum, étkezési kazeinát és egyéb tejszármazékok. A technológiai folyamatban adalékanyagok, inert gázok, valamint szükség esetén víz is használható a termék konzisztenciájának és feldolgozhatóságának biztosítására (MÉ 2-51/08/13).

A Túró Rudi közel hengeres, desszertszerű sajt készítmény, amely tejeredetű túróból, szükség esetén vajból vagy tejszínből, cukorból és ízesítőanyagokból készül, csokoládé- vagy kakaómassza bevonattal. A túró töltet tejeredetű hányadának legalább 50%-nak kell lennie. Felhasználható alapanyagok: tehéntúró, tejszín, vaj, tejszír, tejsűrítvény, tejszín, savópor, író,

tejfehérje- és savófehérje-koncentrátumok, étkezési kazeinátok, adalékanyagok, víz, cukor, aromák, ízesítőanyagok és bevonóanyagok (Magyar Élelmiszerkönyv, 2009).

Kémiai követelmények: a szárazanyag-tartalom legalább 53% (m/m), a zsírtartalom a szárazanyagban legalább 14% (m/m).

Érzékszervi jellemzők: a termék hengeres alakú, sima vagy enyhén bordázott felületű; a csokoládébevonat egyenletesen fedi a töltetet, jól tapad és enyhén repedezik. A túrómassza fehér vagy sárgásfehér, ízesítés esetén a hozzáadott anyagra jellemző színnel rendelkezik. Illata és íze harmonikus, édeskés-savanykás, összhangban a töltet és a bevonat karakterével. A jelölés során fel kell tüntetni a termék tej eredetű hányadára vonatkozó zsírfokozatot (Magyar Élelmiszerkönyv, 2009).

## **2.8. Élelmiszerbiztonsági szempontok**

Az egyik legfontosabb fejlesztési irány az élelmiszerbiztonsági kockázatok csökkentése volt. Magyarországon a nyers tej minősége rendkívül magas, a termelés több mint 95%-a megfelel az Európai Unió előírásainak, a Túró Rudi gyártói pedig kifejezetten a prémium minőségű alapanyagot választják a gyártáshoz. A modern technológia keretében a nyers tej recontaminációját és a túlzott savanyodást sikerült kiküszöbölni a zárt rendszerű sajtókádák és a gyors alvasztás-hűtés bevezetésével, amelyeket ma számos hazai tejipari üzem alkalmaz. A zárt rendszer előnye, hogy minimalizálja a mikrobiológiai szennyeződés kockázatát, ugyanakkor hátránya, hogy a túrókészítés folyamatának vizuális ellenőrzése korlátozottabb, mint a hagyományos, nyitott sajtüstökben. Ennek következtében nem minden gyártó alkalmazza kizárólag ezt a technológiát, bizonyos esetekben továbbra is előnyben részesítik a vizuális kontrollt biztosító eljárásokat. (Walstra et al., 2006).

## **2.9. A Túró Rudi tápértéke, Nutri-Score értékelése**

A modern Túró Rudi összetétele jól tükrözi a sajtyszerű tejdesszertek beltartalmi jellemzőit. Egy 30 grammos rúd – bevonattól függően – 10–11 g fehérjét, 19–22 g zsírt és közel 39 g szénhidrátot tartalmaz 100 g termékre vetítve. Energiaértéke ennek megfelelően 369–402 kcal/100 g, ami egy 30 grammos rúd esetében 110–121 kcal energiabevitelt jelent (lásd 2. ábra). Ez azt mutatja, hogy a Túró Rudi energiatartalma hasonló egy közepes zsírtartalmú sajtéhoz, ugyanakkor a csokoládébevonat miatt desszertként is funkcionál, hidat képezve a tejtermékek és az édességek között (Csanádi et al., 2016).

A Natúr Óriás Pöttyös Túró Rudi tápértéke a Nutri-Score szerint „E” besorolást kapott, ami az alacsonyabb táplálkozási értéket jelzi. A termék energia- és cukortartalma viszonylag magas (1420 kJ energia, 35,3 g cukor 51 g-os adagban), telített zsírsavai pedig a maximális pontot érik (12,9 g), míg sótartalma alacsony (0,14 g). Pozitív összetevők közül csak a rostok (3,92 g) számítanak, a gyümölcsök, zöldségek és hüvelyesek aránya elhanyagolható (0%). Az összetevők között a fő alkotórészek a zsírszegény túró (40%) és a kakaós étbevonómassza (min. 35%) cukorral, pálmamag olajjal, kakaóporral és emulgálószerrel.

Ezen kívül szerepel cukor, vaj, savanyú tejsavópor-készítmény, módosított kukoricakeményítő, aroma és tartósítószer (kálium-szorbát). Allergénként tej szerepel, nyomokban diófélék és földimogyoró is előfordulhat.

A cukormentes, proteines, laktózmentes vagy vegán Túró Rudi változatok tápértéke jelentősen eltérhet a klasszikus Natúr Óriás Pöttyöstől. A cukormentes verziók esetében a hozzáadott cukor helyett természetes édesítőszereket alkalmaznak (pl. eritrit, sztívia), így a szénhidrát tartalom és a cukorbevitel lényegesen alacsonyabb, ami kedvezőbb Nutri-Score értéket eredményezhet. A proteindús változatok több fehérjét tartalmaznak, gyakran a túró vagy kiegészítő fehérjeporok arányának növelésével, ami javítja a termék funkcionális előnyeit, például a jóllakottság érzését és az izomregenerációt.

A laktózmentes változatok tejcukor-mentesítéssel készülnek, így a laktózérzékenyek számára is fogyaszthatók, ugyanakkor a tápérték – főleg fehérjetartalom és zsírarány – nagyjából megegyezhet a klasszikus változattal. A vegán verziók tej- és állati eredetű összetevők nélkül készülnek, helyettük növényi alapú fehérjéket és zsiradékokat alkalmaznak, ami módosíthatja a zsír- és telített zsírsavtartalmat, valamint a kalcium- és fehérjetartalmat, így a Nutri-Score és a tápérték profil eltérhet a hagyományos terméktől.

Összességében a Nutri-Score és a tápértékadatok alapján a klasszikus Túró Rudi elsősorban élvezeti termék, amelynek fogyasztása mérsékelt mennyiségben javasolt, különösen a magas cukor- és telített zsírtartalom miatt. Ugyanakkor a különböző új változatok – cukormentes, proteines, laktózmentes és vegán – lehetővé teszik a fogyasztók szélesebb körének megszólítását, miközben a termék funkcionális és egészségtudatos előnyeit is növelik (Csanádi et al., 2016; Szakály, 2011).

Tápanyagtartalmak	Termék 100 g / 100 ml-ben	Termék adagonként (51 g)
Energia	1 420 kJ 339 kcal)	724 kJ (173 kcal)
Zsír	15,1 g	7,7 g
Telített zsírsavak	12,9 g	6,6 g
Szénhidrát	39,2 g	20 g
Cukrok	35,3 g	18 g
Rost	3,92 g	2 g
Fehérje	11 g	5,6 g
Só	0,137 g	0,07 g
Gyümölcsök, zöldségek, diófélék, valamint repce-, dió- és olívaolajok.	0 %	0 %

**1. táblázat:** A natúr Túró Rudi beltartalmi és energiatartalmi jellemzői (100 g termékre vetítve)

*Forrás: Open Food Facts-Natúr, Óriás Pöttyös Túró Rudi*

### 2.9.1. A csomagolás fejlődése és fenntarthatósága: a Túró Rudi példája

A csomagolás az emberiség történetében mindig a tárolás, szállítás és a termék védelmének alapvető eszköze volt. Kezdetben természetes anyagokat – leveleket, állatbőröket, dió- és tökféléket – alkalmaztak, majd az ókorban üveg (Egyiptom) és papír (Kína) jelent meg. A középkorban fahordók és ládák, az ipari forradalom idején pedig a tömeges termeléshez alkalmazkodó megoldások váltak elterjedtté. Jelentős mérföldkövek: Appert konzerválási eljárása (1810), Durand ónnal bevont vasdobozának szabadalma, az első kartondoboz (1817) és papírzacskó-gyártó gép (1852). A 20. század újításai – celofán (1908), PVDC (1933), buborékfólia (1957), feltéphető fedél (1959) és PET-palack (1973) – az élelmiszerek biztonságát és eltarthatóságát növelték (Pack-Market Portál, 2023).

A fenntarthatóság napjainkban központi szempont. A biológiailag lebomló, komposztálható vagy ehető csomagolások, valamint a papír- és kartonalapú anyagok csökkentik a környezeti terhelést, miközben az újrahasznosítás gazdasági előnyöket is biztosít (Rajan & Wani, 2025).

### 2.9.2. A Túró Rudi csomagolásának fejlődése

A Túró Rudi kezdetben kézzel, szaloncukorszerű csomagolásban került a boltokba, majd az automatizált gyártás során fóliába csomagolták, az 1980-as évektől nyitószalaggal a kényelmes fogyasztás érdekében. A gyártó folyamatosan optimalizálja a csomagolóanyag mennyiségét és

minőségét, például a Pöttyös Kakaó 100%-ban újrahasznosítható műanyag palackjával (Magyar Mezőgazdaság, 2021; Pöttyös Kft., n. é.).

A FrieslandCampina Hungária Zrt. beszállítói döntően hazai tejtermelők, ami rövid szállítási távolságot, alacsonyabb ökológiai lábnyomot és a helyi gazdaság támogatását biztosítja. A termékek 95%-a belföldön kerül értékesítésre, erősítve a regionális fenntarthatósági elvet (Magyar Mezőgazdaság, 2021). A Pöttyös Kft. környezeti politikája átfogó: a csomagolástervezés, a beszállítói lánc, a hulladékkezelés és az energiafelhasználás optimalizálása egyaránt része a vállalat stratégiájának, hosszú távon biztosítva a felelős élelmiszeripari termelést (Pöttyös Kft., n. é.).

A Túró Rudi csomagolása egyszerre szolgálja a termék védelmét, a fogyasztói kényelmet és a fenntarthatóságot, jól példázva a modern élelmiszeripari innováció és környezettudatosság összekapcsolódását (Rajan & Wani, 2025).

### **2.9.3. A minőség dimenziói és értékelése a Túró Rudi esetében**

A minőség fogalmát Garvin (1988) öt megközelítésben definiálja: transzcendens, termelésalapú, termék alapú, érték alapú és felhasználó alapú. A termelés alapú és felhasználó alapú megközelítés különösen releváns a Túró Rudi esetében, mivel a termék minősége egyszerre függ a gyártás specifikációinak betartásától és a fogyasztói elvárások teljesülésétől (Broh, 1982; Kotler, 2012).

Az élelmiszer minőségét Magyarországon az élelmiszertörvény határozza meg, amely szerint az élelmiszer minősége azon tulajdonságok összességét jelenti, amelyek biztosítják a jogszabályoknak és a fogyasztói elvárásoknak való megfelelést (2008. évi XLVI. törvény, net.jogtar.hu). A minőség dimenziói közé tartozik az élelmiszer-biztonság, a táplálkozás-élettani érték, az érzékszervi tulajdonságok, valamint az egyéb használati jellemzők, amelyek hierarchikus kapcsolatban állnak, az élelmiszer-biztonság prioritással (Szabó, 2011).

A Túró Rudi alapvető minőségét a fizikai, kémiai, mikrobiológiai és érzékszervi tulajdonságai határozzák meg, amelyek garantálják a fogyaszthatóságot és a biztonságot (Szabó, 2011). Ezen túl a termék funkcionális minősége versenyelőnyt jelenthet: a könnyen kezelhető csomagolás a használati előny, míg a csökkentett energia- és zsír-, a fehérjetartalom optimalizálása, a bioaktív összetevők, valamint a laktózmentes vagy növényi alternatívák a táplálkozási előnyt képviselik (HVG.hu, 2017).

A funkcionális előnyök közül a fogyasztók számára gyorsan észlelhető a használati érték, például a praktikus csomagolás, míg a táplálkozási előnyök tudatosítása edukációt és kommunikációt igényel a piaci előny hosszú távú biztosításához (HVG.hu, 2017).

A Túró Rudi minősége a jogszabályi megfelelés, a fogyasztói elvárások, a termékbiztonság, a táplálkozási érték és a használati kényelem integrációjában jelenik meg, jól illusztrálva az élelmiszeripari minőség többdimenziós értelmezését.

## **2.10. Klasszikus ízek a változó fogyasztói világban: Túró Rudi és az édességtrendek**

Az élelmiszeripar és különösen az édességszektor az elmúlt évtizedekben jelentős átalakuláson ment keresztül. A fogyasztói igények folyamatosan változnak, amelyre a gyártók új termékekkel, technológiai fejlesztésekkel és marketingstratégiákkal reagálnak. A hagyományos termékek — mint például a Túró Rudi — különleges helyet foglalnak el ebben a környezetben, hiszen egyszerre hordozzák a kulturális identitás és nosztalgia elemeit, miközben kénytelenek alkalmazkodni az egészségtudatos táplálkozás, a változatos ízvilág és a prémiumszegmens iránti kereslethez.

A szakirodalom áttekintése során három fő irány bontakozik ki. Az első a táplálkozástudományi és egészségügyi trendek vizsgálata, amelyek az élelmiszerek — így az édességek — összetételére és fogyasztói megítélésére is jelentős hatással vannak. A második az innováció és termékfejlesztés területe, amelyben az új ízek, a limitált kiadások és a prémiumtermékek jelentik a versenyképesség zálogát. A harmadik a hagyomány és nosztalgia szerepe, amely megmagyarázza, hogy a fogyasztók miért ragaszkodnak továbbra is a klasszikus ízekhez és formákhoz. Végül, a nemzetközi kitekintés lehetőséget ad arra, hogy a Túró Rudit más országok ikonikus édességeivel összevetve lássuk: milyen hasonlóságok és különbségek figyelhetők meg a fogyasztói attitűdökben és a termékpályákban. Az élelmiszeripar – különösen az édesség- és tejdesszert-szektor – az elmúlt évtizedekben jelentős szerkezeti és szemléletbeli átalakuláson ment keresztül.

A fogyasztói igények és preferenciák folyamatosan változnak, amelyekre a gyártók termékinnovációval, technológiai fejlesztésekkel és célzott marketingstratégiákkal reagálnak. A hagyományos termékek – mint például a Túró Rudi – különleges helyet foglalnak el ebben a környezetben, mivel egyszerre hordozzák a kulturális identitás és a nosztalgia elemeit, ugyanakkor alkalmazkodniuk kell az egészségtudatos táplálkozás, a változatos ízvilág és a prémiumszegmens iránti kereslet növekedéséhez.

A szakirodalom áttekintése alapján három fő irányvonal azonosítható. Az első a táplálkozástudományi és egészségügyi trendek vizsgálata, amelyek az élelmiszerek – így az édességek – összetételére és fogyasztói megítélésére is hatással vannak. A második az innováció és termékfejlesztés területe, amelyben az új ízek, limitált kiadások és prémiumkategóriás változatok megjelenése a versenyképesség zálogát jelenti.

A harmadik a hagyomány és nosztalgia szerepe, amely segít megérteni, miért ragaszkodnak a fogyasztók a klasszikus ízekhez és formákhoz.

Végül a nemzetközi kitekintés lehetőséget ad arra, hogy a Túró Rudit más országok ikonikus tejdesszertjeivel összevetve vizsgáljuk, feltárva a fogyasztói attitűdökben és a termékpályák alakulásában megfigyelhető hasonlóságokat és különbségeket.

## **2.11. Nemzetközi kitekintés: hasonló nemzeti édességek és összehasonlítás a Túró Rudival**

A nemzeti édességek nem csupán gasztronómiai termékek, hanem kulturális jelképek, amelyek országuk identitásához és fogyasztói szokásaihoz kötődnek. A magyar Túró Rudi ebbe a kategóriába illeszthető: ötvözi a hagyományt és az innovációt, miközben erős érzelmi kötődést alakít ki a fogyasztókkal.

A svájci Toblerone a csokoládé és a hegyek szimbolikáját kapcsolja össze, kiemelve a prémium minőséget. Mindkét termék nemzeti identitással bír, de míg a Toblerone globális brand, a Túró Rudi főként regionális ismertségű (Brennan, 2015).

Az osztrák Mozartkugel és a Túró Rudi tradicionális édességként indult: a Mozartkugel a kulturális örökséghez (Mozart), a Túró Rudi a mindennapi élet desszertje, a „nép édessége” lett (Scholliers, 2020).

A lengyel Prince Polo ostyaszület a közép-kelet-európai szocialista korszak fogyasztói kultúrájához kapcsolódik, hasonlóan a Túró Rudihoz, amely az 1970-es évektől vált a magyar hétköznapiok részévé (Krajewski, 2012).

Az orosz „сырок” (szirók) túró alapú, csokoládéval bevont édességek, szerepük a fogyasztói kultúrában hasonló a Túró Rudihoz. Különbség inkább a piaci pozicionálásban van: a Túró Rudi „Pöttyös” márkanev alatt erős identitást épített, míg a szirók kategóriaként létezik, több gyártó kínálatában (Solovyeva, 2017).

Összességében a nemzeti édességek közös jellemzője az identitásképző szerep és a fogyasztói kötődés, de stratégiájuk eltérő: prémium minőség (Toblerone), kulturális örökség (Mozartkugel), mindennapi elérhetőség (Túró Rudi, Prince Polo). A Túró Rudi így a nemzetközi édességek között egyedi pozíciót foglal el: egyszerre tradicionális és innovatív, nosztalgikus és folyamatosan megújuló.

## **2.12. A Túró Rudi a modern élelmiszerpiacon: hagyomány, innováció és fogyasztói trendek**

Az elmúlt két évtizedben a fogyasztói szokásokban meghatározó szerepet kapott az egészségtudatos táplálkozás, amelynek központi eleme az egészségmegőrzés és a prevenció a mindennapi étkezésben. (Szabó et al., 2023). Az élelmiszeriparban ez a szemlélet a „*better-for-you*” termékek térnyerését eredményezte: a laktózmentes, cukorcsökkentett, gluténmentes és fehérjében gazdag termékek iránti kereslet folyamatosan bővül (Grunert, 2020).

A laktóz-intolerancia világszerte elterjedt jelenség, amely Magyarországon is jelentős fogyasztói réteget érint, és egyre nagyobb figyelmet kap az egészségtudatos táplálkozásban. A laktózmentes tejtermékek fogyasztása nemcsak a laktózérzékenyek körében elterjedt, hanem azok között is, akik tudatos egészségmegőrzés céljából választják ezeket. Szabó és munkatársai (2023) szerint ugyanakkor a laktózmentes termékek nem feltétlenül jelentenek táplálkozás-élettani előnyt az egészséges emberek számára, a kereslet növekedése inkább a tudatosság és a választékbővülés eredménye. (Acta Alimentaria, 2021). Nemzetközi kutatások (Journal of Dairy Science, 2020) szintén alátámasztják, hogy a keresletet nem csupán a szükséglet, hanem az emészthetőség és a jobb közérzet iránti igény is vezérli.

A laktózmentes és funkcionális tejtermékek piaca Európában az egyik legdinamikusabban fejlődő szegmens, ami szorosan összefügg az élelmiszerallergiák, intoleranciák és az egészségtudatos életmód térnyerésével (Szakály, 2011). A *Túró Rudi* esetében ezek az új változatok lehetővé teszik, hogy a márka szélesebb fogyasztói réteget érjen el, miközben megőrzi hagyományos értékeit. A termékfejlesztés tehát kettős funkciót tölt be: egyrészt reagál a modern igényekre, másrészt erősíti a márkahűséget azáltal, hogy a megszokott ízt és élményt új formában is elérhetővé teszi. Magyar kutatások szerint (Kiss et al., 2019) az egészségtudatos termékek iránti kereslet kiemelten erős a fiatalabb generációkban, akik tudatosabban figyelnek az összetevőkre és tápértékekre.

A *Túró Rudi* példája jól mutatja, hogy a nemzeti identitás részét képező hagyományos élelmiszerek is képesek alkalmazkodni a modern trendekhez, összekapcsolva a nosztalgiát és az egészségtudatos életmódot.

Az egészségtudatos táplálkozás másik fontos iránya a hozzáadott cukor fogyasztásának csökkentése. A WHO ajánlásai szerint a napi energiabevitel legfeljebb 10%-a származhat szabad cukrokból, ami jelentősen befolyásolja a fogyasztói szokásokat és az élelmiszeripari fejlesztéseket. Egy 2023-as amerikai felmérés szerint a válaszadók közel 70%-a szívesebben választana csökkentett cukortartalmú édességet, amennyiben az elérhető lenne (Confectionery Production, 2023). Ennek hatására az édességgyártók egyre több „better-for-you” kategóriájú terméket vezetnek be, természetes édesítőszerrel (pl. sztívia, eritrit) vagy alternatív szénhidrátforrások felhasználásával. Ez a trend a tejdesszertek piacán is megjelent: a csökkentett cukortartalmú túrókrémek, pudingok és jégkrémek iránti kereslet folyamatos növekedést mutat (Tetra Pak, 2022).

A sport és az aktív életmód térnyerésével párhuzamosan a fehérjében gazdag élelmiszerek iránti kereslet is dinamikusan növekszik. A magas fehérjetartalmú joghurtok, túrókrémek és szeletek fogyasztása nemcsak a sportolók, hanem a szélesebb fogyasztói rétegek körében is terjed, mivel a fehérje fokozza a jóllakottság érzését és hozzájárul az egészséges étrend fenntartásához. A Tetra Pak (2022) elemzése szerint a fehérjedús tejtermékek európai piaca éves szinten 8–10%-os növekedést mutat, ami a trend tartósságát és beépülését jelzi. A proteindús édességek – például a fehérjeszeletek és túródesszertek – kompromisszumot kínálnak a fogyasztók számára: egyszerre biztosítanak élvezeti értéket és funkcionális előnyöket.

A *Túró Rudi* – mint a magyar fogyasztói kultúra ikonikus márkája – szintén reagált ezekre a trendekre. A klasszikus, pöttyös csomagolású változat mellett megjelentek a laktózmentes, csökkentett cukortartalmú és proteindús verziók, amelyek új célcsoportokat szólítanak meg: a laktózmentes változat az érzékeny fogyasztók számára biztosít alternatívát, a csökkentett cukortartalmú verzió a kalóriatudatos vásárlókat célozza, míg a proteines termék az aktív életmódot folytató, sportos fogyasztókat vonzza. E fejlesztések jól igazodnak a nemzetközi trendekhez, ahol a fogyasztók a nassolás élményéről nem kívánnak lemondani, ugyanakkor „bűntudatmentes” alternatívákat keresnek (Ares et al., 2020).

### **2.13. Innováció az édességpiacon: új ízek, limitált kiadások és prémium termékek**

Az édességipar hagyományosan az élvezetet helyezte előtérbe, de a versenyképesség ma már a kreativitáson, az innováción és a differenciáláson múlik. A fogyasztók újszerű ízeket, exkluzív élményt és személyes kötődést keresnek, miközben a márka értékrendje is számít. Három fő innovációs irány figyelhető meg: új ízek és íz kombinációk, limitált és szezonális kiadások, valamint prémium termékek.

Az ízinnováció (flavour innovation) nem csupán új variánsokat jelent, hanem meglepő, merész kombinációkat, például egzotikus gyümölcsöket vagy sós–édes párosításokat. A Mintel (2025) szerint az édességszegmensben az egyik leggyorsabban növekvő termékfejlesztési stratégia az újdonságkeresés. Az Innova Market Insights adatai szerint az édességipari újdonságok 30–40 %-a ízfejlesztés, gyakran exkluzív kivitelezésben, ami fenntartja a fogyasztói érdeklődést és erősíti a versenyelőnyt.

A limitált és szezonális kiadások ritkaságukkal és exkluzivitásukkal növelik a fogyasztói vonzerőt, például karácsonyi vagy Valentin-napi különkiadások formájában. A *Pandemics and Packaging Trends* (2023) szerint még járványidőszakban is magas volt az érdeklődés, mivel a fogyasztók újdonságban és meglepetésben keresték a komfortérzetet. A limitált verziók erősítik a márkahűséget és márkaidentitást is építenek.

A prémium termékek és az „élménydesszertek” (experience desserts) esetében a magas minőségű alapanyagok mellett a dizájn, a csomagolás és a márkatörténet is fontos. Kézműves sorozatok és gasztronómiai együttműködések új élményt nyújtanak, lehetővé téve a magasabb árképzést, ugyanakkor nagyobb fogyasztói elvárásokkal járnak (Misniakiewicz et al., 2016; Costa & Jongen, 2010).

A Túró Rudi példája mutatja az innováció sikerét: a klasszikus változat mellett az 1980-as évektől kezdve ízesített és limitált kiadású termékek jelentek meg (Csanádi et al., 2016), például málna vagy eper ízek. A prémium termékek, mint a „Pöttyös Túró Bonbon”, új pozicionálást biztosítanak, ünnepi vagy ajándékozási alkalmakhoz kötődve, miközben növelik a hozzáadott értéket és profitabilitást (Grunert, 2019). A limitált kiadásokhoz gyakran különleges csomagolás társul, amely vizuálisan is kiemeli az újdonságot.

Az édességpiac innovációja így egyszerre növeli az élményfaktort és erősíti a piaci megkülönböztetést, miközben a fogyasztói igények gyors változására reagál (Nielsen, 2019; Kotler & Keller, 2016).

#### **2.14. Innovációs kihívások és fogyasztói elfogadás**

Az innováció kockázattal jár: az új ízeket a fogyasztók gyakran fenntartással fogadják, és a túl radikális fejlesztések elutasítást válthatnak ki. Bár az újdonságok kezdetben felkeltik az érdeklődést, hosszú távon a klasszikus változatok megtartása kulcsfontosságú a márkahűség szempontjából. A prémium ár szintén korlátot jelenthet, mivel nem minden fogyasztó hajlandó többet fizetni az extra élményért (Misniakiewicz et al.).

Az édességpiac az élelmiszeripar egyik leginnovatívabb szegmense, mivel a fogyasztói igények gyors változása folyamatos kihívást jelent. A modern vásárlók nemcsak klasszikus ízeket keresnek, hanem újdonságokra, limitált kiadásokra és prémium termékekre is nyitottak (Costa & Jongen, 2010; Nielsen, 2019).

A Túró Rudi innovációja több évtizedes múltat tekint vissza: a klasszikus változat mellett az 1980-as évektől kezdve megjelentek ízesített és limitált kiadású verziók (diós, mogyorós, lekváros, málnás, epres, szilvás) (Csanádi et al., 2016). A limitált ízek növelik a vásárlói élményt és a márka jelenlétét, mivel az elérhetőség sürgetőbb vásárlási döntést eredményez (Kotler & Keller, 2016).

A prémiumszegmensbe való belépés is része a stratégiai fejlesztésnek: a „Pöttyös Túró Bonbon” és a csokoládéval bevont változatok új pozicionálást biztosítanak, ünnepi vagy ajándékozási alkalmakhoz is kapcsolódva, miközben növelik a hozzáadott értéket és profitabilitást (Grunert, 2019). Az innováció a csomagolásra és kommunikációra is kiterjed: az ikonikus pöttyös dizájnt időről időre frissítik, a limitált kiadásokhoz különleges csomagolás társul, amely erősíti az impulzusvásárlást (Ares et al., 2020).

#### **2.15. A hagyomány és a nosztalgia szerepe a Túró Rudi fogyasztásában**

A hagyomány és a nosztalgia kulcsszerepet játszanak az élelmiszer-fogyasztói döntésekben, mivel biztonságot, otthonosságot és identitást közvetítenek (Holbrook & Schindler, 2003; Szmigin & Piacentini, 2018). A Túró Rudi 1968-as bevezetése óta a magyar fogyasztók kedvencévé vált, pöttyös csomagolása, állandó formája és jól ismert íze hozzájárul nosztalgikus értékéhez (Csanádi et al., 2016).

A klasszikus változat megtartása a megszokott ízhez való ragaszkodás miatt továbbra is erős, még új ízek megjelenése mellett is (Szakály, 2011; Kovács & Nagy, 2014). A gyártók a nosztalgiát tudatosan használják: reklámjaikban családi és otthoni szimbólumok jelennek meg, miközben új ízeket és termékváltozatokat kínálnak. Így a márka egyszerre szólítja meg a hagyományokra építő idősebb fogyasztókat és az újdonságokra nyitott fiatalokat (Johnson & Thomas, 2019).

Összességében a Túró Rudi sikere a hagyomány és a nosztalgia megtartása, valamint az innováció egyensúlyán alapul, ami biztosítja a márka hosszú távú piaci jelenlétét és sikerét.

## **2.16. A Tejtermékek és az allergének szerepe a Túró Rudi fejlesztésében**

Az élelmiszerallergiák és intoleranciák globális kihívást jelentenek, és jelentősen befolyásolják a termékfejlesztést. A fogyasztók egyre inkább keresik az allergénmentes termékeket, miközben íz- és minőségbeli kompromisszumot nem kívánnak vállalni (Dekker et al., 2019). A leggyakoribb allergének közé tartozik a tejfehérje, glutén, tojás, szója és diófélék (Li et al., 2023). A tejfehérje érzékenység különösen a tej- vagy túróalapú termékeknél jelent kihívást, mivel a fehérjék hőérzékenyek és textúrájuk módosítása nehéz (Walstra et al., 2006). Az ipar ezért alkalmazza például a fehérjék enzimes hidrolízisét, ultrafiltrációt vagy membrántechnológiát az allergéncsökkentésre (Wróblewska et al., 2018; Britz & Robinson, 2008).

A laktózinintolerancia is fontos tényező; Európában a lakosság 10–20%-a, a világon több mint 60%-a érintett (Dekker et al., 2019). A  $\beta$ -galaktozidáz enzim alkalmazásával a termék laktózmentessé tehető, miközben megmarad az ízélmény (Li et al., 2023). A fogyasztók egy része egészségtudatosságából választ „mentes” termékeket diagnózis nélkül is (Kasza et al., 2023).

A Túró Rudi fő allergénforrásai a tejfehérjék (kazein,  $\beta$ -laktoglobulin,  $\alpha$ -laktalbumin) és a csokoládébevonat szója- és tejkomponensei. A tejfehérje-allergia különösen a gyermekeknél gyakori (Fiocchi et al., 2010), ugyanakkor a tejfehérjék elengedhetetlenek a túró jellegzetes szerkezetéhez és ízéhez (Walstra et al., 2006). A laktózmentes változatok esetében a  $\beta$ -galaktozidáz enzim bontja le a tejcukrot, megtartva az ízprofilt (Dekker et al., 2019; Li et al., 2023).

A fejlesztés kihívása a textúra és íz megőrzése. Az enzimatis hidrolízis vagy ultrafiltráció csökkenti az allergénkockázatot, de befolyásolhatja a savanykás ízt és a túró textúráját (Wróblewska et al., 2018). A gyártók ezért kompromisszumot keresnek a tradicionális élmény és az allergénmentesség között.

A laktózmentes termékek a  $\beta$ -galaktozidáz enzim alkalmazásával készülnek, amely glükzre és galaktózra bontja a laktózt, növelve az édességérzetet és csökkentve a hozzáadott cukor szükségességét (Dekker et al., 2019; Li et al., 2023). A tejfehérjék részleges hidrolízise, ultrafiltráció és mikrofiltráció csökkenti az allergénkockázatot, miközben megőrzi a textúrát (Britz & Robinson, 2008; Wróblewska et al., 2018). Növényi alapú alternatívák (borsó-, szója-, zabfehérje) alkalmazása lehetővé teszi tejmentes vagy vegán változatok létrehozását, bár ezek íz- és funkcionális kihívásokat jelentenek (Gallo et al., 2022; Jeske et al., 2021). A csomagolástechnológia, oxigénzáró anyagok és zárt gyártási folyamatok biztosítják a mikrobiológiai és allergénbiztonságot (Csanádi et al., 2016; Walstra et al., 2006).

A fogyasztók egyre tudatosabban választanak termékeket összetevők és tápérték alapján (Szakály et al., 2019). Magyarországon a lakosság több mint 40%-a fogyasztott már „mentes” terméket, bár csak 15%-uk esetében volt orvosilag indokolt (Kasza et al., 2023). A választást kognitív (tudás), affektív (érzelmi kötődés) és konatív (viselkedési szándék) tényezők egyaránt befolyásolják (Szakály, 2020). A Túró Rudi fiatalabb fogyasztói számára a hagyományos íz és nosztalgia mellett az egészségtudatos és funkcionális termékek is fontosak, például laktózmentes vagy magas fehérjetartalmú verziók (Mintel, 2022; Pöttyös, 2024). A bizalom kulcsfontosságú: a fogyasztók azokban a márkákban bíznak, amelyek hitelesen kommunikálják a gyártási biztonságot és az összetevők eredetét (Li et al., 2023).

Összességében a Túró Rudi sikeressége attól függ, hogy a márka képes-e egyszerre megőrizni hagyományos identitását és alkalmazkodni a modern, egészségtudatos fogyasztói igényekhez.

### 3. MÓDSZERTAN

#### 3.1. Az érzékszervi vizsgálatok elméleti háttere

Az érzékszervi vizsgálatok célja az élelmiszerek külső megjelenésének, színének, ízének, illatának és általános élvezeti értékének feltárása (Molnár, 1991). A vizsgálatok segítségével információ nyerhető a termék fogyasztó által közvetlenül tapasztalható tulajdonságairól. A módszertan a nemzetközi szabványokon alapul: ISO 6658:2017 az elemzési elveket, ISO 8589:2007 a vizsgálati környezetet, ISO 8586:2023 a bírálók kiválasztását, képzését, ISO 13300-1:2006 a laboratóriumok személyi és vezetési követelményeit szabályozza (Kókai & Sipos, 2020).

Az íz és aromaanyagok komplex érzékelése kiemelt jelentőségű (Armbruszt et al., 2007). A fogyasztói tesztek során a mintavételi terv biztosítja az alapsokaság reprezentativitását, legalább 60 fő bevonásával, márkajelzés nélküli, háromjegyű kódokkal ellátott mintákkal (Kókai, 2020).

A vakteszt lehetővé teszi, hogy a vizsgálat a termék érzékelhető tulajdonságaira koncentráljon, anélkül hogy a márka befolyásolná a preferenciát (Meilgaard et al., 1991). A termék színe szintén meghatározó tényező, mivel befolyásolja a preferenciát, esztétikát és érzékszervi minőséget (Tuorila et al., 2008).

##### 3.1.1. Anyag és módszer

A vizsgálat célja az volt, hogy hét különböző Túró Rudi termék érzékszervi megítélését feltárja, és azonosítsa azokat a tényezőket, amelyek leginkább meghatározzák a fogyasztói preferenciákat. A fókusz azokon a tulajdonságokon volt, amelyek az élelmiszer-érzékszervi bírálatok nemzetközileg is elfogadott dimenzióit lefedik: külső megjelenés, állomány, szag/illat, íz, valamint az összetevők együttes hatása (összhatás).

A mérés ötfokozatú skálán zajlott (1 = gyenge / „egyáltalán nem”, 5 = kiváló / „teljes mértékben”), a Codex Alimentarius Hungaricus (2019) előírásainak megfelelően. A kitételek konkrét, technikailag értelmezhető leírásokhoz kötődtek (például: „a bevonat egyenletesen fedi a terméket”, „az állomány finoman szemcsés, a bevonat ép, könnyen harapható”). Egyes mintáknál kiegészítő jellemzőket is értékelték, mint például a töltelék minősége, a csokoládébevonat vastagsága és íze, valamint a roppanosság.

Az adatfelvétel kontrollált laboratóriumi környezetben történt, egységes tálalási hőmérséklettel és kódolt mintákkal, hogy a márka- és csomagolási hatás ne torzítsa az eredményeket. A válaszadóktól demográfiai adatokat (nem, életkor), valamint az esetleges allergiákról, érzékenységekről és „mentes” étrend követéséről is gyűjtöttünk információt, lehetővé téve az összefüggések vizsgálatát (például a nem vagy az étrendi preferenciák és a pontozás kapcsolata).

### **3.2. Adatkezelés és feldolgozás**

Az értékeléseket 1–5 közötti numerikus skálára konvertáltam. Az adatelemzés az alábbi lépésekből állt:

- leíró statisztikák számítása (átlag, medián, szórás) mintánként és jellemzőnként,
- a hét minta összehasonlítása a fő érzékszervi dimenziók mentén,
- kvalitatív megjegyzések elemzése (a szöveges visszajelzések mintázatainak feltárása),
- kapcsolatvizsgálatok végzése (pl. nemek közötti különbségek, mentes étrend hatása).

A skálák jelentését a bírálók számára egységesen meghatároztuk, így biztosítva a pontozás következetességét.

#### **3.2.1. A minta és a mérési változók bemutatása**

A bírálók heterogén összetételű csoportot alkottak, mindkét nem és több korosztály képviselésével. A kérdőív végén a résztvevők megadták nemüket, életkorukat, valamint jelezték, ha élelmiszer-allergiában vagy -érzékenységben érintettek (különösen a tejfehérje/laktóz, szója, mogyoró és egyéb olajos magvak esetében). Emellett rákérdeztünk a „mentes” étrend (pl. laktózmentes, gluténmentes, cukorcsökkentett) követésére is. Ezek az adatok lehetővé tették az ízpreferenciák és a fogyasztói jellemzők közötti összefüggések vizsgálatát.

#### **Értékelt dimenziók:**

- *Külső megjelenés:* bevonat egységessége, fényesség, vizuális attraktivitás.
- *Bevonat állag:* szilárdság, rugalmasság, nedvességtartalom, a túró tömörsége, bevonat stabilitása, egységesség harapáskor.
- *Túró állomány:* a túrómassza textúrája, szemcsefinomság, a bevonat és töltelék együttműködése, haraphatóság.
- *Szag/illat:* tisztaság, intenzitás, harmónia az ízzel.
- *Íz:* zamatos, harmonikus jelleg, utóíz.

- *Összhatás:* a túró, töltelék és bevonat arányának és harmóniájának összbenyomása.

### **3.2.2. Alkalmazott módszer**

A vizsgálat kedveltségi fogyasztói teszt formájában zajlott, a Magyar Élelmiszerkönyv (Codex Alimentarius Hungaricus, 2019) és az érzékszervi bírálatok szakmai előírásai szerint. A mintákat egységes adagolásban, a javasolt fogyasztási hőmérsékleten (6–10 °C) kínáltuk a bírálóknak. A minták között szénsavmentes víz szolgált semlegesítőként. Az eredményeket statisztikai módszerekkel dolgoztuk fel a különböző termékváltozatok érzékszervi pontszámainak összehasonlítása céljából.

### **3.2.3. A vizsgálat háttere és mintája**

A Túró Rudi Magyarország egyik legismertebb tejdesszertje, ezért különösen releváns a fogyasztói preferenciák vizsgálatában. A kísérlet a **ME 2-51/08/13** előírásai szerint történt. A minták hét, kereskedelmi forgalomban kapható termékből kerültek kiválasztásra, különböző gyártóktól és ízváltozatokból, a sokféleség és az összehasonlíthatóság biztosítása érdekében.

### **3.2.4. Minta-előkészítés és vizsgálati körülmények**

A mintákat egyenként, egymást követően kapták a bírálók, a javasolt fogyasztási hőmérsékleten. A csomagolást minden esetben eltávolítottuk, a termékeket daraboltuk és egységes mennyiségben kínáltuk. A teszt vakteszt formájában zajlott, szénsavmentes víz alkalmazásával a minták közötti semlegesítéshez. A vizsgálat a Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem Élelmiszerismereti és Érzékszervi Laboratóriumában történt, ellenőrzött körülmények között.

### **3.2.5. A vizsgálatba bevont személyek**

A tesztben 136 hallgató vett részt, akik rendszeres Túró Rudi-fogyasztók voltak, és nem szenvedtek ismert allergiában vagy averzióban. A részvétel önkéntes alapon történt; a résztvevők előzetesen tájékoztatást kaptak a vizsgálat céljáról és menetéről.

### 3.3. Vizsgált Túró Rudik bemutatása



**2. ábra:** A vizsgálatban szereplő Túró Rudik termékfotója (termékek neve balról jobbra: Natúr Túró Rudi, Laktózmentes Túró Rudi, Cukormentes Túró Rudi, Proteines Túró Rudi, Vegajó vegán túródesszert, Toffini vegán citromos túródesszert, Pisztáciás Túró Rudi

*Forrás: Saját szerkesztés 2025*

- Hagyományos natúr pöttyös Túró Rudi

A Pöttyös Túró Rudi a legismertebb magyar tejdesszertek egyike, részben zsíros, ízesített túró-töltelékkel és csokoládébevonattal. Érzékszervileg a savanykás túró és az édes bevonat kontrasztja, valamint a krémes-szemcsés textúra jellemzi, ami a fogyasztói kedveltséget alapvetően meghatározza (FrieslandCampina Hungária Zrt., n.d.). Táplálkoástudományi szempontból magas cukor- és zsirtartalmú, ezért elsősorban desszertként ajánlott, nem alapélelmiszerként (Magyar Élelmiszerkönyv, 2012). A fogyasztói igények változása motiválta a cukormentes és light változatok fejlesztését.

- Laktózmentes pöttyös Túró Rudi

A laktózmentes változat a tejcukor enzimes hidrolízisével készül, amely javítja az emészthetőséget, miközben a termék fizikai és érzékszervi tulajdonságait is módosítja: növeli a viszkozitást, enyhén édesebb ízt ad, és megőrzi a krémes textúrát (Şahin & Hamamcı, 2016; Li et al., 2023). A laktózmentes változat a tejcukor-érzékeny fogyasztók számára is hozzáférhető, példaként szolgálva a termékinnovációra. A teljes tejtermék-portfólió laktózmentes formában is elérhető, ezért a kereskedelmi kommunikáció kulcsfontosságú a fogyasztók tájékoztatásában (Wiley, 2020).

- Proteines pöttyös Túró Rudi

A proteines változat a hagyományos túró mellett tejsavófehérje-izolátumot vagy koncentrátumot tartalmaz, így növeli a fehérjebevitelt, megtartva a klasszikus ízt és állagot. A tejsavófehérjék gyorsan felszívódó, esszenciális aminosavakban gazdagok, ami hozzájárul az izomtömeg fenntartásához és regenerációjához (Wu, 2016; Tang et al., 2009). A termék fejlesztése során kiemelt a minőségbiztosítás és a tápérték pontos deklarálása (EgészségPatika, 2025).

- Cukormentes pöttyös Túró Rudi

A cukormentes változat alacsony cukortartalom mellett megőrzi a hagyományos csokoládébevonatos túró élvezetét. Az édesítők – pl. szorbit, maltit, stevia – enyhén módosítják az édességérzetet, de a krémes-szemcsés textúra és az ízprofil megmarad (EFSA, 2025; Európai Parlament és Tanács, 2006; Gazdasági Versenyhivatal, 2025). A termék fejlesztése során a textúra és ízmegőrzés mellett az élelmiszerbiztonság és az ADI-értékek betartása is kiemelt szempont.

- Vegán Túró Rudi

A vegán változat növényi fehérjékre, zsírokra, keményítőkre és rostokra épül, megtartva a klasszikus savanykás-édes ízprofil és krémes-szemcsés textúrát (Boukid et al., 2021; Genet et al., 2023). A termék tápértékének javításához kalciummal, B12- és D-vitaminnal dúsítják, miközben a „clean-label” és természetes adalékanyagok alkalmazásával csökkentik a fogyasztói ellenérzéseket.

- Pisztáciás pöttyös Túró Rudi

A pisztáciás változat a klasszikus túró-desszert új érzékszervi élményét nyújtja: a darált vagy pasztázott pisztácia enyhén ropogós, krémes állagot biztosít, harmonizálva a csokoládé édességével (FrieslandCampina Hungária Zrt., n.d.). Táplálkozástudományi szempontból gazdag telítetlen zsírsavakban, fehérjében és ásványi anyagokban, mérsékelt fogyasztása előnyös (Agrárkapu, 2025). Az allergének – pl. diófélék – jelenlétét kötelező jelölni, a gyártás során pedig biztosítani kell a keresztallergének elkerülését.

### **3.4. Kérdőív**

A kérdőívet összesen 136 fő töltötte ki. A kitöltés önkéntes és anonim módon történt, egy QR-kód beolvasása után, közvetlenül az érzékszervi vizsgálatot követően. A válaszadók a minták

megkóstolása után azonnal rögzítették értékeléseiket, saját érzékszervi benyomásaik alapján. A mintavétel véletlenszerű módon történt, a kóstoláson részt vevő fogyasztók körében.

A kérdőív tartalmazott demográfiai jellegű kérdéseket is, így rögzítésre került a válaszadók neme, életkora, illetve az is, hogy rendelkeznek-e valamilyen ételérzékenységgel (például laktóz- vagy gluténérzékenységgel), valamint hogy folytatnak-e mentes diétát. Emellett felmérésre került a Túró Rudi vásárlási gyakorisága is, vagyis hogy a kitöltők milyen rendszerességgel fogyasztják ezt a terméket. Ezek az adatok lehetővé tették, hogy az érzékszervi eredményeket a háttérváltozók mentén is össze lehessen hasonlítani.

A kérdőív nem klasszikus kérdésekből, hanem termékenkénti értékelő blokkokból állt, amelyekben minden minta azonos szempontok alapján került megítélésre. A kóstolás során a vizsgálati személyek hét különböző Túró Rudi-terméket értékelték, és minden termék esetében az alábbi jellemzőket pontozták:

- Állag
- Állomány
- Külső megjelenés
- Szag
- Íz
- Összetevők együttes hatása

Az értékeléshez ötfokozatú Likert-skálát alkalmaztunk, ahol 1 = „egyáltalán nem”, 5 = „teljes mértékben” értéket jelentett. A skálázási rendszer a Codex Alimentarius Hungaricus (2019) érzékszervi bírálati előírásain alapult, amely biztosítja a vizsgálatok egységes és összehasonlítható jellegét.

A kérdőív nem tartalmazott nyitott kérdéseket, kizárólag numerikus skálás értékeléseket, így az adatok objektív, statisztikailag értékelhető formában kerültek rögzítésre. Az adatfeldolgozás során leíró statisztikai mutatókat (átlag, szórás, megoszlás) számítottam, valamint a háttérváltozók (például nem és diéta) mentén kapcsolatvizsgálatokat is végeztem. A kétmintás összehasonlításokra Z-próbát alkalmaztam, amely lehetővé tette a nemek közötti különbségek szignifikanciájának kimutatását. A kérdőív felépítése, az értékelési szempontok egységessége és a statisztikai feldolgozás módszertana biztosította, hogy a vizsgálat megbízható, reprodukálható és a szakirodalmi elvárásoknak megfelelő eredményeket szolgáltatson.

## 4. EREDMÉNYEK

Az érzékszervi vizsgálatban 136 egyetemi hallgató vett részt, akik az érzékszervi teszt (kóstolás) ideje alatt egy, a kutatás céljaira összeállított kérdőívet töltöttek ki.

### 4.1. A kóstolás eredményei

A hallgatók összesen 5 fajta Túró Rudit és 2 fajta vegán alternatívát kóstolhattak. A kóstolási sorrend a következőképpen alakult: a Minta 1. a Klasszikus Túró Rudi, a Minta 2. a Laktózmentes Túró Rudi, a Minta 3. a Cukormentes Túró Rudi, a Minta 4. a Proteines Túró Rudi, a Minta 5. a Vegajo natúr túródesszert, a Minta 6. a Toffini Tofu citrom ízű vegán desszert és a Minta 7. pedig a Pisztiáciás Túró Rudi volt. A kóstolás során a hallgatók kérdőívben vezették válaszaikat, ahol tudták, melyik terméket kóstolják pontosan, melyekre egy 5 tagozatú skálán fejezhették ki a véleményüket, ahol az „1” azt jelentette, hogy egyáltalán nem tetszik, az „5” pedig azt, hogy kiváló.

#### 4.1.1. Minta 1. Klasszikus Túró Rudi

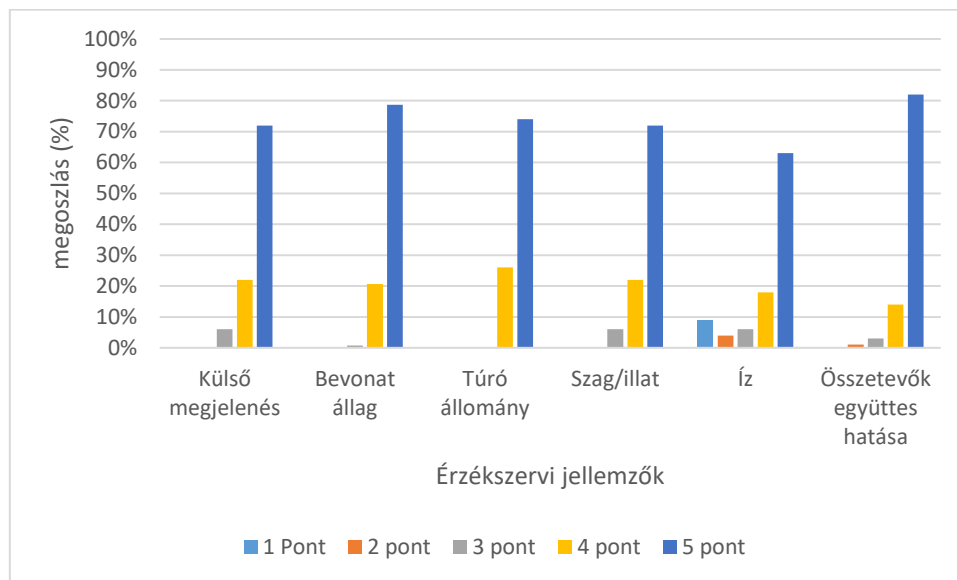
A Klasszikus Túró Rudi mintát választottam kiindulásként, mivel ez a legismertebb és az ízesítés nélküli alaptermék. Az 3. ábra alapján egyértelműen megfigyelhető, hogy a válaszadók túlnyomó többsége a legmagasabb értékelést adta szinte minden tulajdonságra. A legtöbb pozitív visszajelzés a külső megjelenés és a szag esetében született, ahol a válaszadók több mint 70%-a 5 ponttal értékelte a terméket.

A termék állománya (átlag = 4,73 pont; szórás = 0,44 pont) és állaga (átlag = 4,78 pont; szórás = 0,40 pont) szintén kimagasló arányban kaptak kiváló minősítést, ami a textúra és a konzisztencia egységes pozitív megítélésére utal. Az összetevők együttes hatása esetében kissé nagyobb volt a vélemények szórása (szórás = 0,52 pont), de itt is 60% feletti volt a 4–5 pontos értékelések aránya.

Az íz kategóriában tapasztalható a legnagyobb eltérés: bár 63,2% adott 5 pontot, további 18,4% 4 ponttal értékelte, ami összességében szintén kedvező, de a többi jellemzőhöz képest enyhén gyengébb fogyasztói megítélést mutat (átlag = 4,24 pont; szórás = 1,26 pont). Ez az enyhe különbség arra utal, hogy az ízvilág szubjektív megítélése kissé változatosabb, mint a többi érzékszervi tulajdonságé.

Az átlag- és szórásértékek együttesen azt mutatják, hogy a Klasszikus Túró Rudi érzékszervi megítélése kiegyensúlyozott és konzisztens, a válaszadók értékelései közötti eltérés minimális.

Az eredmények később grafikonon és táblázatos formában is összevethetők a többi minta (laktózmentes, cukormentes stb.) pontszámaival, ezzel lehetővé téve a termékek közötti objektív összehasonlítást.



**3. ábra:** A Klasszikus Túró Rudi érzékszervi jellemzőinek megoszlása (%)

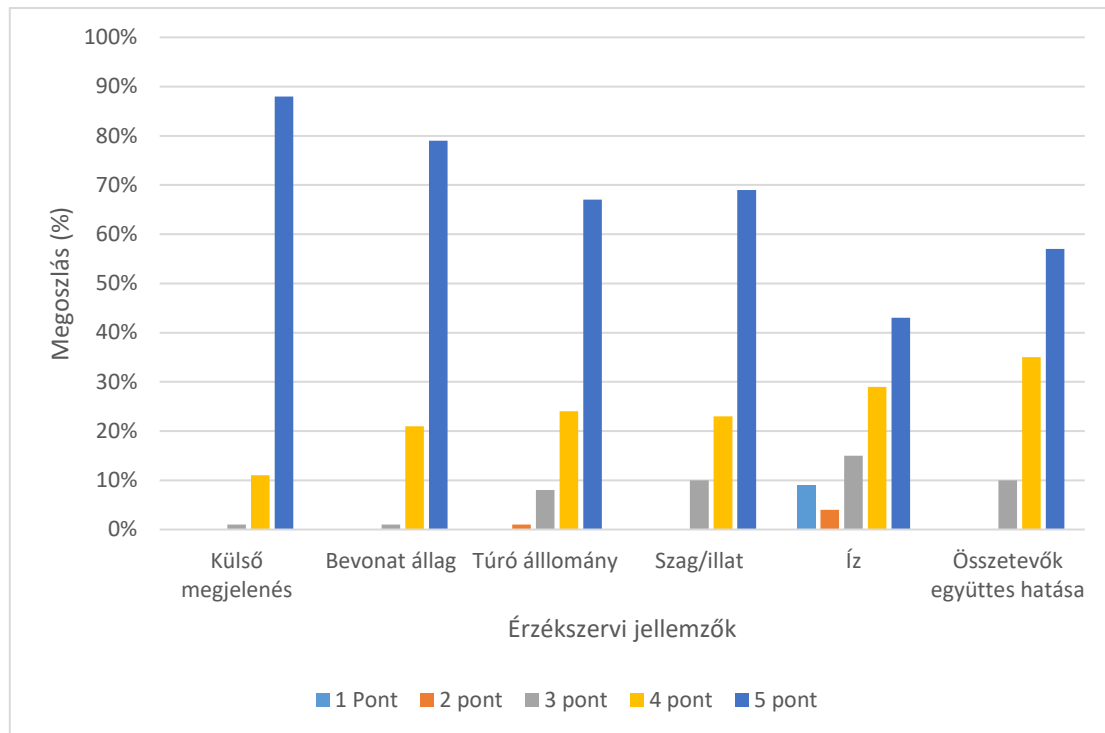
*Forrás: Saját kutatás, 2025, n=136.*

#### 4.1.2. Minta 2. Laktózmentes Túró Rudi

A Laktózmentes Túró Rudi értékelése során a fogyasztók visszajelzései szintén kedvező képet mutattak, azonban a Klasszikus változathoz képest enyhébb megítéléssel. A 4. ábra adatai alapján a külső megjelenés kapta a legmagasabb pontszámokat: a válaszadók 88,2%-a 5 ponttal értékelte ezt a jellemzőt, ami a mintában a legerősebb eredménynek tekinthető.

A termék állománya (átlag = 4,73 pont; szórás = 0,48 pont) és állaga (átlag = 4,67 pont; szórás = 0,60 pont) szintén magas arányban kaptak kiváló értékelést, ami a textúra és szerkezet megfelelő minőségét mutatja. Az összetevők együttes hatása esetében az 5 pontos értékelések aránya 57,4%, míg 35,3% 4 pontot adott, ami kiegyensúlyozott, de kissé megosztott véleményt jelez (átlag = 4,48 pont; szórás = 0,52 pont).

A szag (átlag = 4,63 pont; szórás = 0,55 pont) és különösen az íz (átlag = 3,95 pont; szórás = 1,23 pont) jellemzők esetében látható, hogy a megítélés enyhén visszafogottabb volt, mint a Klasszikus változatnál. Ez arra utal, hogy bár a laktózmentes verzió érzékszervileg jól teljesített, a fogyasztók egy része valószínűleg enyhe ízbeli különbséget tapasztalt az eredetihez képest.



**4. ábra:** A Laktózmentes Túró Rudi érzékszervi jellemzőinek megoszlása (%)

*Forrás: Saját kutatás, 2025, n=136.*

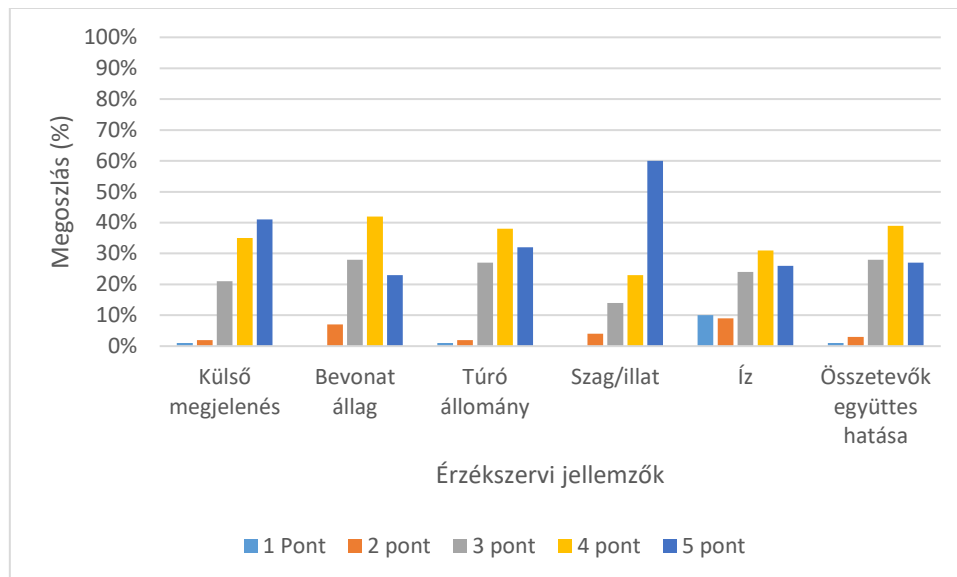
#### 4.1.3. Minta 3. Cukormentes Túró Rudi

A Cukormentes Túró Rudi értékelése alapján a fogyasztói visszajelzések már valamivel vegyesebb képet mutatnak, mint a Klasszikus és Laktózmentes változat esetében. A vizsgálat itt is az egyes érzékszervi jellemzők megítélésére terjedt ki.

A 5. ábra eredményei szerint az állag esetében a válaszadók 22,8%-a 5 ponttal, míg 41,9%-a 4 ponttal értékelte a terméket (átlag = 3,81 pont; szórás = 0,86 pont). Az állomány (31,6% – 5 pont, 38,4% – 4 pont) kategóriában a résztvevők több mint kétharmada pozitívan értékelte a terméket (átlag = 3,89 pont; szórás = 0,84 pont). A külső megjelenés szintén kedvező megítélést kapott (41,1% – 5 pont, 34,5% – 4 pont), ami azt jelzi, hogy a vizuális megjelenés nem különbözött jelentősen a hagyományos termékétől (átlag = 4,05 pont; szórás = 0,78 pont).

Az összetevők együttes hatása kiegyensúlyozott eredményt mutatott: a válaszadók közel 60%-a adott 4–5 pontos értékelést, azonban több 3 pontos visszajelzés (27,9%) is előfordult, ami a laktózmenteshez képest nagyobb megoszlást jelez (átlag = 3,75 pont; szórás = 0,89 pont). A szag jellemző esetében a megítélés továbbra is kedvező maradt (59,6% – 5 pont, átlag = 4,00 pont; szórás = 0,73 pont), de némileg elmarad a Klasszikus változatétól.

A legnagyobb különbség az íz kategóriában figyelhető meg: bár a válaszadók 57,3%-a 4–5 pontot adott, a 3 pontos értékelések aránya 24,3% volt, ami arra utal, hogy a cukormentes verzió íze kevésbé felelt meg a fogyasztói elvárásoknak (átlag = 3,56 pont; szórás = 1,23 pont).



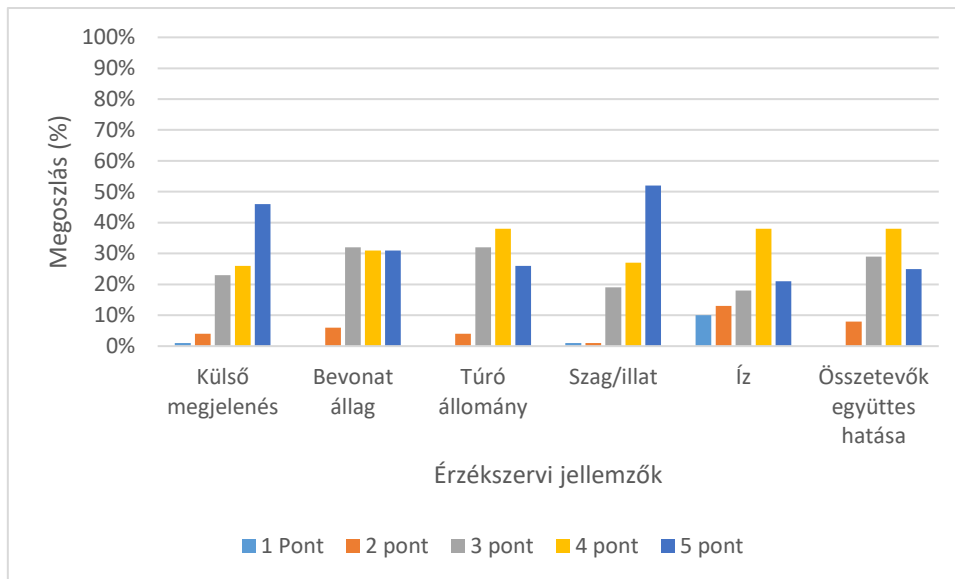
**5. ábra:** A Cukormentes Túró Rudi érzékszervi jellemzőinek megoszlása (%)

*Forrás: Saját kutatás, 2025, n=136.*

#### 4.1.4. Minta 4. Proteines Túró Rudi

A proteines Túró Rudi értékelése során a fogyasztói megítélés összességében kedvező, de némileg megosztott képet mutatott. A 6. ábra adatai szerint az állag (átlag = 3,87 pont; szórás = 0,92 pont) és az állomány (átlag = 3,84 pont; szórás = 0,86 pont) kategóriákban a válaszadók több mint fele 4 vagy 5 pontot adott, ami a termék textúrájának és szerkezetének pozitív megítélését jelzi. A külső megjelenés (átlag = 4,02 pont; szórás = 0,79 pont) esetében az értékelések többsége szintén a magasabb ponttartományba esett, ami a vizuális megjelenés egységesen jó megítélésére utal.

Az összetevők együttes hatása (átlag = 3,69 pont; szórás = 0,95 pont) és a szag (átlag = 3,93 pont; szórás = 0,89 pont) tekintetében a válaszok eloszlása kiegyenlített, de nem annyira egységes, mint a klasszikus és laktózmentes termékek esetében. Az íz megítélése (átlag = 3,46 pont; szórás = 1,24 pont) mutatta a legnagyobb szórást, ami arra utal, hogy a fogyasztók véleménye ebben a kategóriában megoszlott. Bár sokan kedvezően értékelték a fehérjében gazdag változatot, a hagyományos termékhez szokott fogyasztók egy része valószínűleg eltérést érzékelt az ízvilágban, ami a pontszámok nagyobb szóródásában is megmutatkozik.



**6. ábra:** A Proteines Túró Rudi érzékszervi jellemzőinek megoszlása (%)

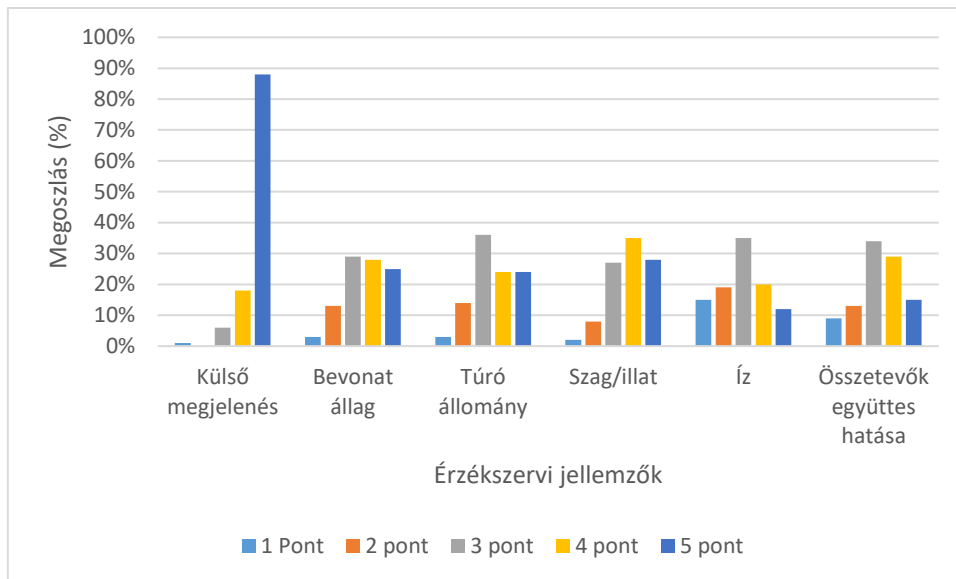
*Forrás: Saját kutatás, 2025, n=136*

#### 4.1.5. Minta 5. Vegajo natúr túródesszert

A Vegajó natúr túródesszert értékelése során a fogyasztók visszajelzései egyértelműen jelzik, hogy a növényi alapú alternatíva megítélése eltér a hagyományos tejtermékektől. Az 7. ábra adatai alapján a termék külső megjelenése kapta a legkedvezőbb értékeléseket (átlag = 4,02 pont; szórás = 0,78 pont), ami arra utal, hogy vizuálisan a fogyasztók számára elfogadható és esztétikus volt a termék megjelenése.

Az állag (átlag = 3,60 pont; szórás = 1,08 pont) és az állomány (átlag = 3,49 pont; szórás = 1,02 pont) kategóriákban az értékelések inkább közepesek voltak, ami arra utal, hogy a textúra és a konzisztencia nem minden fogyasztónál felelt meg a megszokott Túró Rudi-élménynek. Az összetevők együttes hatása (átlag = 3,28 pont; szórás = 1,10 pont) szintén mérsékeltebb visszajelzéseket kapott, ami a termék íz- és alapanyag-kompozíciójának megosztottabb megítélésére utal.

A szag (átlag = 3,35 pont; szórás = 1,05 pont) esetében a válaszadók nagy része közepső értéket adott, ami semleges érzékszervi tapasztalatot jelez. Az íz tekintetében viszont (átlag = 2,95 pont; szórás = 1,20 pont) a fogyasztók jelentős része alacsonyabb pontszámot adott, ami arra enged következtetni, hogy a növényi alapú összetevők nem tudták reprodukálni a klasszikus túródesszert ízvilágát. Összességében a Vegajó natúr túródesszert a külső megjelenés terén pozitívabb, míg az íz és állag tekintetében mérsékeltebb megítélést kapott.



**7. ábra:** A Vegajo natúr túródesszert érzékszervi jellemzőinek megoszlásai (%)

*Forrás: Saját kutatás, 2025, n=136*

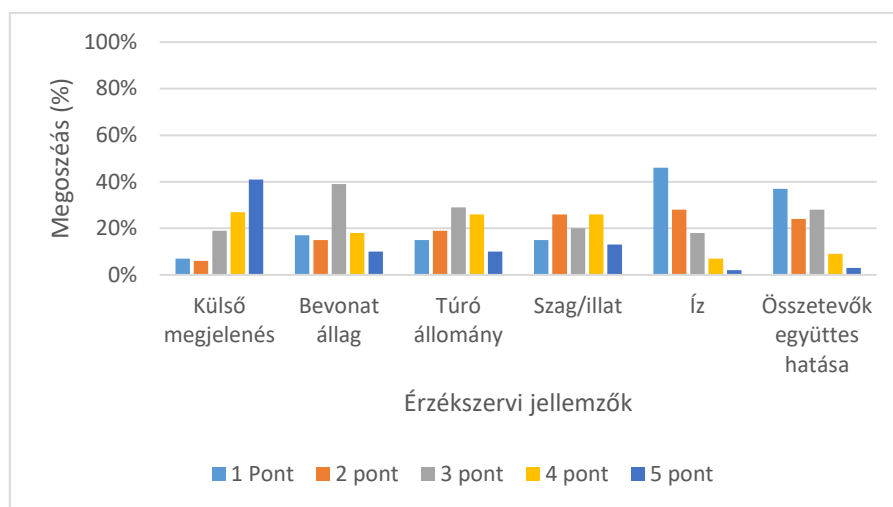
#### 4.1.6. Minta 6. Toffini Tofu citrom ízű vegán desszert

A Toffini Tofu citrom ízű desszert értékelése során a fogyasztók véleménye jelentős eltéréseket mutatott, ami arra utal, hogy ez a növényi alapú alternatíva erősen megosztotta a kóstolókat. A 8. ábra eredményei alapján a termék külső megjelenése viszonylag kedvező értékeléseket kapott (átlag = 3,45 pont; szórás = 0,98 pont), ami azt jelzi, hogy vizuálisan elfogadható volt a résztvevők számára.

Az állag (átlag = 2,88 pont; szórás = 1,18 pont) és az állomány (átlag = 2,79 pont; szórás = 1,12 pont) kategóriákban a visszajelzések inkább az alsóbb értékelési tartományba estek, ami azt mutatja, hogy a termék textúrája és konzisztenciája eltért a megszokott Túró Rudi-élménytől. Az összetevők együttes hatása (átlag = 2,83 pont; szórás = 1,14 pont) hasonlóan alacsony megítélést kapott, ami a tofu alapú összetevők ízkompozíciójának gyenge fogyasztói elfogadottságát jelzi.

A szag (átlag = 2,96 pont; szórás = 1,09 pont) sem váltott ki kifejezetten pozitív visszajelzéseket, a válaszok többsége a középső értékek köré csoportosult. Az íz (átlag = 1,92 pont; szórás = 1,04 pont) kategóriában a legalacsonyabb értékelések születtek, ami arra enged következtetni, hogy a citromos tofu alapú desszert ízvilága távol állt a hagyományos Túró Rudi ízlelménytől. Összességében a Toffini Tofu citrom ízű desszert megítélése volt a leggyengébb

a minták közül, amit a magas szórásértékek is alátámasztanak, mivel ezek a fogyasztói vélemények erős megosztottságát tükrözik.



**8. ábra:** A Toffini Tofu citrom ízű vegán desszert érzékszervi jellemzőinek megoszlásai (%)

*Forrás: Saját kutatás, 2025, n=136*

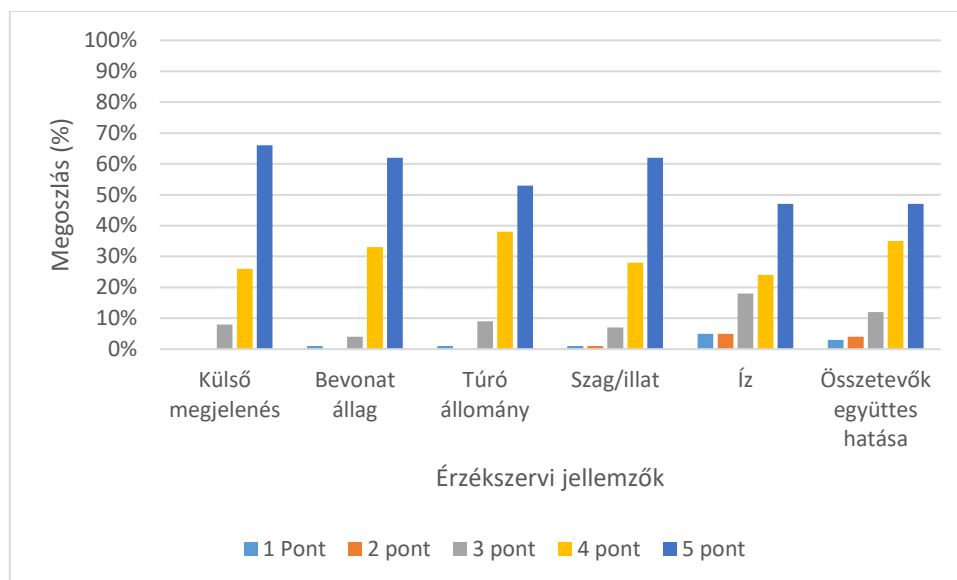
#### 4.1.7. Minta 7. Pisztáciás Túró Rudi

A Pistáciás Túró Rudi értékelése során a fogyasztók egyértelműen kedvező véleményt fogalmaztak meg, amely alapján ez a termék a legpozitívabban megítélt minták közé tartozott. A 9. ábra adatai szerint az állag és az állomány kategóriákban kiemelkedően magas pontszámok születtek: az állag esetében az értékelések (átlag=4,55 pont; szórás = 0,65 pont), míg az állományé 4,47 pont (szórás = 0,68 pont) volt. Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a termék textúrája és konzisztenciája közel azonos szintű pozitív fogyasztói megítélést kapott, ami a termék egyenletes minőségére utal.

A külső megjelenés szintén kedvező visszajelzéseket eredményezett (átlag = 4,68 pont; szórás = 0,57 pont), ami a vizuális megjelenés magas elvárásoknak való megfelelését mutatja. Az összetevők együttes hatása (átlag = 4,39 pont; szórás = 0,72 pont) is kiegyensúlyozottan jó értékeléseket kapott, ami arra utal, hogy a pistáciás ízvilág harmonikusan illeszkedett a termék alapízüéhez.

A szag (átlag = 4,36 pont; szórás = 0,70 pont) a minták között az egyik legmagasabb értéket kapta, ami a fogyasztók számára kellemes, természetes illatot jelzett. Az íz kategóriában (átlag = 4,03 pont; szórás = 1,15 pont) a válaszadók többsége 4 vagy 5 pontot adott, ami a termék

általános elfogadottságát és kedveltségét támasztja alá. Összességében a Pisztáciás Túró Rudi a vizsgált minták közül az egyik legjobb érzékszervi eredményt érte el, kiegyensúlyozott ízvilágával, harmonikus állagával és pozitív fogyasztói visszajelzéseivel.



**9. ábra:** A Pisztáciás Túró Rudi érzékszervi jellemzőinek megoszlása (%)

*Forrás: Saját kutatás, 2025, n=136*

#### 4.2. Összehasonlító elemzés

Az eredmények alapján a Klasszikus Túró Rudi kapta a legjobb értékeléseket: minden érzékszervi jellemző esetében 65–80% között alakult az 5 pontos értékelések aránya, ami egyértelműen jelzi a termék fogyasztói elfogadottságát. A Laktózmentes változat szintén jól szerepelt, különösen a külső megjelenés és az állag tekintetében, azonban az íz megítélésében enyhe visszaesés tapasztalható volt a klasszikushoz képest.

A Cukormentes és Proteines Rudik eredményei kiegyensúlyozottak, de az értékelésekben nagyobb szórás figyelhető meg. A cukormentes változat esetében az íz kapott gyengébb pontszámokat, míg a proteines terméknel a magas fehérjetartalom ízvilága osztotta meg a fogyasztókat. A Vegajó minta közepes eredményeket ért el, a külső megjelenés kivételével minden érzékszervi jellemzőben visszafogottabb pontszámokat kapott, ami azt jelzi, hogy a növényi alapú verzió kevésbé felel meg a hagyományos elvárásoknak.

A Toffini változat bizonyult a leggyengébbnek: az 1–2 pontos értékelések magas aránya alapján a termék érzékszervileg nem volt kedvelt a fogyasztók körében. Különösen az íz és az állag tekintetében érkeztek negatív visszajelzések. Ezzel szemben a Pisztáciás Túró Rudi az egyik

legpozitívabban értékelt minta lett, különösen a külső megjelenés, a szag és az állag tekintetében mutatott kimagasló eredményeket, míg az íz enyhe megosztottságot mutatott a karakteres ízesítés miatt.

Összességében elmondható, hogy a Klasszikus, Laktózmentes és Pisztiáciás Rudik teljesítettek a legjobban az érzékszervi vizsgálat során. A Cukormentes és Proteines változatok átlagos megítélést kaptak, míg a Vegajó és különösen a Toffini Rudik gyengébb eredményei azt jelzik, hogy ezek a termékek érzékszervi szempontból további fejlesztésre szorulnak. A vizsgálat egyértelműen rávilágított arra, hogy a fogyasztók elsősorban a hagyományos ízvilágot és textúrát részesítik előnyben, és az alternatív összetételű termékek csak részben tudják visszaadni a klasszikus Túró Rudi élményt.

#### **4.3. A kóstolás elemzése**

Az 2. táblázatban az érzékszervi vizsgálat eredményeinek összesített átlaga látható, ahol az egyes mintákat kategóriánként (íz, állag, állomány, szag, megjelenés) értékelve került sor az adatok elemzésére. Az értékek 1–5 skálán kerültek rögzítésre, ahol az 5-ös jelölte a legkedvezőbb érzékszervi tapasztalatot. Az összesített eredmények alapján elmondható, hogy a minták többsége jó megítélésben részesült, de az egyes termékek között kisebb-nagyobb különbségek is kimutathatók.

A Klasszikus Túró Rudi minden kategóriában kiemelkedő értékelést kapott: az állag (átlag = 4,78 pont; szórás = 0,40 pont), az állomány (átlag = 4,73 pont; szórás = 0,44 pont), míg az íz (átlag = 4,24 pont; szórás = 1,26 pont) egyaránt magas pontszámokat mutatott. A kis szórásértékek arra utalnak, hogy a válaszadók véleménye meglehetősen egységes volt, tehát a klasszikus termék esetében stabil fogyasztói preferencia figyelhető meg.

A Laktózmentes Túró Rudi esetében szintén kedvező eredmények születtek: az állag (átlag = 4,67 pont; szórás = 0,60 pont), a külső megjelenés (átlag = 4,87 pont; szórás = 0,35 pont), míg az íz (átlag = 3,95 pont; szórás = 1,23 pont) egyaránt magas értékeket kapott. Ez alapján a termék összességében jó érzékszervi tulajdonságokat mutat, különösen a megjelenés és az illat terén. Az íz megítélése kissé megosztottabbnak bizonyult, ami arra utal, hogy a tejmentes változat eltérései a hagyományos ízprofilhoz képest egyes fogyasztók számára kevésbé voltak kedvezőek.

A Cukormentes Túró Rudi esetében az átlagpontok mérsékeltebbek voltak, különösen az íz (átlag = 3,56 pont; szórás = 1,23 pont) és az állag (átlag = 3,81 pont; szórás = 0,86 pont) kategóriáiban. Ez azt jelzi, hogy a cukormentes termék fogyasztói megítélése közepes szinten mozgott: bár negatív vélemények nem domináltak, a visszafogott pontszámok a hagyományos változathoz viszonyított ízbeli kompromisszumokra utalnak.

A Proteines Túró Rudi hasonló mintázatot mutatott: az íz (átlag = 3,46 pont; szórás = 1,24 pont) és az állag (átlag = 3,87 pont; szórás = 0,92 pont) értékelése közepes szintű fogyasztói elégedettséget mutatott. A szórásértékek arra engednek következtetni, hogy a fogyasztói vélemények itt már jóval megosztottabbak voltak, vagyis a fehérjedús termék egyes válaszadók számára kedvező alternatívát jelentett, míg mások kevésbé találták harmonikusnak az ízvilágát és textúráját.

A Vegajó natúr túródesszert esetében az értékelések alacsonyabbak voltak: az íz (átlag = 2,95 pont; szórás = 1,20 pont), az állag (átlag = 3,60 pont; szórás = 1,08 pont) és az állomány (átlag = 3,48 pont; szórás = 1,15 pont) eredményei azt tükrözik, hogy a növényi alapú termékek esetében a fogyasztók egy része még nem találja kielégítőnek az íz- és állagbeli élményt a hagyományos túróalapú rudikhoz képest. A viszonylag magas szórásértékek a vélemények nagyfokú eltérésére utalnak.

A Toffini Tofu citrom ízű desszert volt a legmegosztottabb minta: az íz (átlag = 1,92 pont; szórás = 1,04 pont) és az állag (átlag = 2,88 pont; szórás = 1,18 pont) kategóriákban a legalacsonyabb értékeket kapta. Az adatok alapján a termék jelentősen eltért a megszokott túrós desszert ízélménytől, ami szélsőséges fogyasztói reakciókat váltott ki. A magas szórás a vélemények erős megosztottságát tükrözi.

A Pisztráciás Túró Rudi a legjobb értékeléseket kapta a vizsgált minták közül: az íz (átlag = 4,03 pont; szórás = 1,15 pont) és az állag (átlag = 4,55 pont; szórás = 0,65 pont) kategóriákban kiemelkedően magas pontszámokat ért el. A viszonylag alacsony szórásértékek arra utalnak, hogy a válaszadók véleménye itt is közel egységes volt, tehát a termék harmonikus ízvilága széles körben elfogadottá vált.

Összességében megállapítható, hogy a fogyasztók elsősorban a Klasszikus és Pisztráciás változatokat értékelték a legpozitívabban, ezek mutatták a legmagasabb átlagpontszámokat és a legalacsonyabb szórásértékeket. A Laktózmentes változat is kedvező visszajelzéseket kapott,

míg a Cukormentes és Proteines termékek esetében a megítélés inkább középszintű volt. A növényi alapú alternatívák (Vegajó, Toffini) kapták a leggyengébb pontszámokat, különösen az íz és az állag kategóriákban, ami azt jelzi, hogy ezek a termékek még nem tudják teljes mértékben visszaadni a hagyományos Túró Rudi élményt. A külső megjelenés szinte minden mintánál magas pontszámot kapott (4,0–4,8 pont között), ami arra utal, hogy a vizuális tényezők kiemelt szerepet játszottak az érzékszervi megítélésben. A szórásértékek alapján a Klasszikus, Pistáciás és Laktózmentes termékeknel a fogyasztói vélemények homogénebbek, míg a növényi alapú mintáknál erősebb szubjektív különbségek figyelhetők meg.

Termék	Bevonat állag (átlag; szórás)	Összetevők (átlag; szórás)	Külső megjelenés (átlag; szórás)	Túró állomány (átlag; szórás)	Szag (átlag; szórás)	Íz (átlag; szórás)
Klasszikus	4,78 (0,40)	4,78 (0,52)	4,86 (0,58)	4,73 (0,44)	4,85 (0,41)	4,24 (1,26)
Laktózmentes	4,67 (0,60)	4,45 (0,86)	4,87 (0,35)	4,57 (0,67)	4,56 (0,67)	3,95 (1,23)
Cukormentes	3,81 (0,86)	3,89 (0,89)	4,13 (0,87)	3,98 (0,86)	3,80 (0,86)	3,56 (1,23)
Proteines	3,87 (0,92)	3,80 (0,91)	4,10 (0,99)	3,85 (0,85)	4,29 (0,85)	3,46 (1,24)
Vegajó	3,60 (1,08)	3,30 (1,12)	4,67 (0,65)	3,51 (1,08)	3,78 (1,01)	2,95 (1,20)
Toffini	2,88 (1,18)	2,18 (1,11)	3,90 (1,19)	2,99 (1,21)	2,93 (1,28)	1,92 (1,04)
Pisztáciás	4,55 (0,65)	4,19 (0,98)	4,58 (0,63)	4,42 (0,71)	4,47 (0,81)	4,03 (1,15)

**2. táblázat:** A Túró Rudi termékek érzékszervi jellemzőinek átlagpontszámai és szórásai

*Forrás: Saját kutatás, 2025, n = 136*

#### 4.4. Háttérváltozók vizsgálata – nemek szerinti különbségek az íz megítélésében

Az érzékszervi bírálat során az „íz” kategória különösen nagy hangsúlyt kapott, hiszen ez a tényező meghatározó a Túró Rudi termékek összbenyomásában és fogyasztói elfogadottságában. A 91 nő és 45 férfi válaszadó értékelése alapján kéttmintás z-próbát alkalmaztam a nemek közötti különbségek statisztikai vizsgálatához 5%-os szignifikanciaszinten ( $p < 0,05$ ). A minta nagysága lehetővé tette a z-próba alkalmazását, és a szórásokat minden esetben ismertnek tekintettem. A vizsgálat során az egyes termékek ízére vonatkozó átlagpontokat és szórásokat nemenként is kiszámítottam. Az eredmények összesítve az 3. táblázatban láthatók.

Termék	Nők átlaga (átlag; szórás)	Férfiak átlaga (átlag; szórás)	p-érték (z-próba)	Szignifikancia
Klasszikus	4,24 (1,26)	4,20 (1,28)	0,812	nem szignifikáns
Laktózmentes	3,95 (1,23)	3,93 (1,25)	0,941	nem szignifikáns
Cukormentes	3,56 (1,23)	3,47 (1,18)	0,627	nem szignifikáns
Proteines	3,46 (1,24)	3,42 (1,27)	0,871	nem szignifikáns
Vegajó	2,95 (1,20)	2,90 (1,23)	0,764	nem szignifikáns
Toffini	1,80 (1,09)	2,16 (1,04)	0,059	nem szignifikáns
Pisztáciás	4,03 (1,15)	3,93 (1,20)	0,496	nem szignifikáns

### 3. táblázat: A termékek ízének átlagpontoszámai és szórásai nemenként

*Forrás: Saját kutatás, 2025, n = 136 (91 nő, 45 férfi)*

Az eredmények azt mutatják, hogy az íz megítélése nemek szerint csak csekély mértékben tért el. Egyetlen minta esetében sem volt statisztikailag szignifikáns különbség ( $p > 0,05$ ), vagyis a nők és a férfiak összességében hasonlóan értékelték a különböző Túró Rudi termékek ízét.

A Klasszikus, Laktózmentes és Pistáciás rudik esetében az átlagpontok 4 felett alakultak, ami egységesen magas fogyasztói elégedettséget jelez, különösen a hagyományos tejtermék-alapú variánsoknál. Ezeknél a mintáknál a szórás viszonylag alacsony (1,1–1,3 közötti), tehát a válaszadók véleménye nagyrészt megegyezett.

Ezzel szemben a Cukormentes és Proteines termékeknél közepes, 3,4–3,6 közötti átlagpontok születtek, ami mérsékelt ízelményt tükröz. A magasabb szórásértékek azt jelzik, hogy a megítélésük vegyes volt: egyes fogyasztók pozitívan, mások visszafogottan reagáltak az ízre.

A Vegajó és Toffini rudik esetében az átlagpont alacsonyabb (2,9 és 1,8 pont), ami a növényi alapú termékek ízvilágával szembeni erősebb megosztottságot mutatja. Bár a Toffini esetében a férfiak némileg magasabb pontot adtak, a különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ( $p = 0,059$ ), így ez az eltérés inkább a véletlen ingadozás körébe esik.

A szórásértékek összességében az ízválaszték széles szubjektív megítélésére utalnak, vagyis a válaszadók ízlésbeli különbségei nagyobb szerepet játszanak, mint a nemi hovatartozás.

#### 4.5. Háttérváltozók vizsgálata – nemek szerinti különbségek a szag megítélésében

Az érzékszervi vizsgálat során a válaszadók között 91 nő és 45 férfi vett részt, ami lehetővé tette a nemek szerinti összehasonlítást a termékek szagának megítélése alapján. A vizsgálat célja annak feltárása volt, hogy kimutatható-e különbség a férfi és női fogyasztók érzékszervi preferenciáiban, különös tekintettel az egyes Túró Rudi minták illatának érzékelésére. Az

elemzéshez a kétmintás z-próbát alkalmaztam 5%-os szignifikanciaszinten ( $p < 0,05$ ), mivel a mintanagyság kellően nagy volt, és a szórásértékek ismertté váltak.

A nemenkénti átlagpontokat és szórásokat a 4. táblázat mutatja.

Termék	Nők átlaga (átlag; szórás)	Férfiak átlaga (átlag; szórás)	p-érték (z-próba)	Szignifikancia
Klasszikus	4,85 (0,41)	4,80 (0,50)	0,612	nem szignifikáns
Laktózmentes	4,76 (0,48)	4,18 (0,69)	<0,001	<b>szignifikáns</b>
Cukormentes	4,55 (0,52)	4,04 (0,67)	0,001	<b>szignifikáns</b>
Proteines	4,29 (0,85)	4,11 (0,90)	0,219	nem szignifikáns
Vegajó	3,78 (1,01)	3,60 (1,12)	0,385	nem szignifikáns
Toffini	1,80 (1,09)	2,16 (1,04)	0,059	nem szignifikáns
Pisztáciás	4,47 (0,81)	4,35 (0,79)	0,497	nem szignifikáns

**4. táblázat:** A termékek szagának átlagpontszámai és szórásai nemenként

*Forrás: Saját kutatás, 2025, n = 136 (91 nő, 45 férfi)*

Az eredmények alapján a Laktózmentes és a Cukormentes Túró Rudi esetében a nemek közötti különbség statisztikailag szignifikánsnak bizonyult ( $p < 0,05$ ). A nők mindkét terméket magasabb pontszámmal értékelték (átlag: 4,76 és 4,55), mint a férfiak (átlag: 4,18 és 4,04), ami arra utal, hogy a női válaszadók az illatot kedvezőbben ítélték meg, különösen a laktózmentes termék esetében. Ez összhangban állhat azzal a megfigyeléssel, hogy a nők érzékenyebbek a tejtermékek aromatis jegeire, illetve jobban reagálnak a finom illatkülönbségekre.

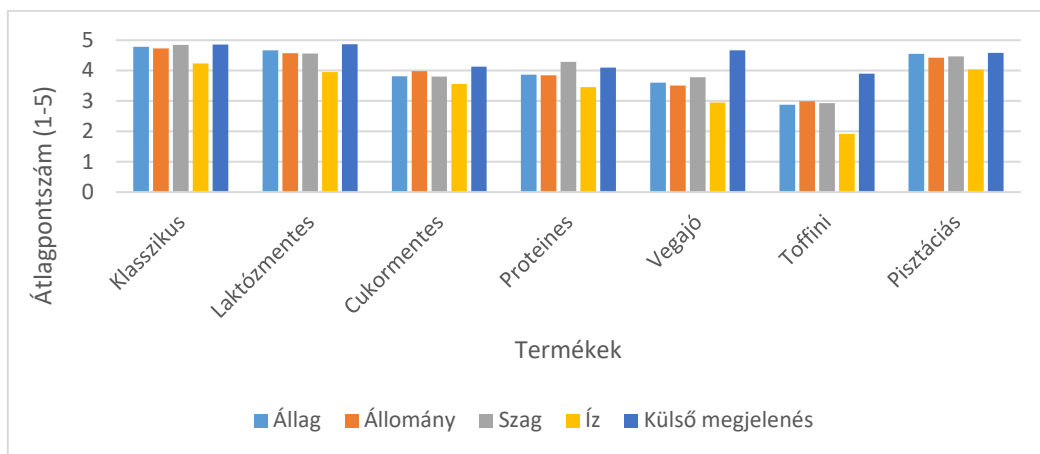
A többi minta – különösen a Klasszikus, Pistáciás, Proteines, Vegajó és Toffini változatok – esetében a különbség nem volt szignifikáns ( $p > 0,05$ ), azaz a férfiak és nők megítélése statisztikailag nem tért el egymástól. Ezeknél a termékeknél a vélemények inkább egységesebbek voltak, a különbségek a véletlen ingadozás határain belül maradtak.

A szórásértékek (0,4–1,1 közötti tartományban) azt mutatják, hogy a vélemények a hagyományos termékeknél – például a Klasszikus, Laktózmentes és Pistáciás esetében – sokkal egységesebbek, míg a növényi alapú rudik (Vegajó, Toffini) esetében nagyobb szóródás figyelhető meg. Ez arra utal, hogy a növényi alapú ízvilág megosztóbb a fogyasztók között, ami összhangban áll az ízre és állagra kapott eredményekkel is.

Összességében elmondható, hogy a nemek közötti különbségek a szag megítélésében korlátozott mértékben jelentek meg: szignifikáns eltérést csak a laktóz- és cukormentes termékek esetében találtam, míg a többi minta megítélése közel azonos volt a női és férfi fogyasztók körében. A vizsgálat alapján tehát a nem nem tekinthető meghatározó tényezőnek a

Túró Rudi termékek illatának érzékszervi megítélésében, azonban bizonyos termékcsoportok esetében – különösen a speciális diétás változatoknál – érdemes a nemi preferenciákat figyelembe venni a fejlesztés és pozicionálás során.

Összességében elmondható, hogy mindkét vizsgált termék esetében a női válaszadók következetesen magasabb pontszámokat adtak a szag érzékszervi tulajdonságra, mint a férfiak. Ez a tendencia arra utalhat, hogy a nők az érzékszervi jellemzők, különösen az illat területén, finomabb különbségtételre képesek, és tudatosabban értékelik a termék aromaprofilját. A férfi válaszadók viszont inkább az ízre és az állagra helyezhetik a hangsúlyt, míg az illat számukra kisebb szerepet játszik a teljes termék megítélésben. A vizsgálat alapján tehát megállapítható, hogy a „szag” érzékszervi tulajdonság esetében a nem mint háttérváltozó szignifikáns hatással van az értékelésekre, és a nők kedvezőbb irányba befolyásolják a termék illatának összbenyomását.



**10. ábra:** A Túró Rudi minták érzékszervi tulajdonságainak átlagpontszámjai (1–5 skála)

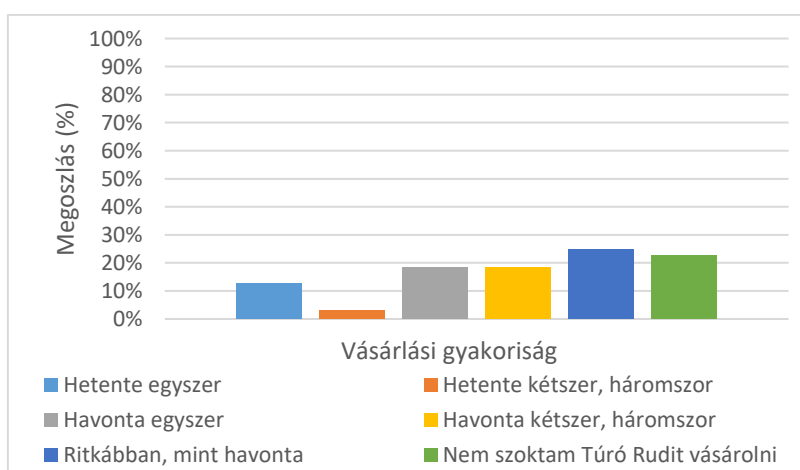
*Forrás: Saját kutatás, 2025*

#### 4.6. Túró Rudi vásárlási szokások

A 11. ábrán a válaszadók Túró Rudi vásárlási szokásai láthatók. Az adatok alapján megállapítható, hogy a résztvevők többsége ritkán vagy egyáltalán nem vásárol Túró Rudit. A válaszadók 25%-a legfeljebb néhány havonta, 22,8%-uk pedig soha nem fogyasztja a terméket. A rendszeres fogyasztók aránya ehhez képest alacsony: heti egyszeri vásárlást 12,5%, míg heti két-három alkalmat mindössze 3% jelölt meg. A közepes gyakoriságú fogyasztók, akik havonta egyszer vagy havonta két-három alkalommal vásárolnak aránya közel azonos, 18–20% körül alakult.

Összességében elmondható, hogy a Túró Rudi nem tartozik a rendszeresen fogyasztott termékek közé a vizsgált hallgatói mintában, azonban a válaszadók jelentős része alkalmanként továbbra is szívesen vásárolja. Ez arra utal, hogy a termék inkább alkalmi, impulzív édességként, semmint mindennapi fogyasztási cikként jelenik meg a fiatal felnőttek körében.

A megoszlási adatok alapján a leggyakoribb fogyasztási forma a ritkábban, mint havonta történő vásárlás (25%), míg a heti rendszerességű fogyasztás csupán 15% körüli. Ez azt jelzi, hogy a Túró Rudi „tradicionális” termékjellege továbbra is megőrződött, vagyis ismert és kedvelt, azonban nem mindennapos, hanem nosztalgikus, alkalmi fogyasztási kontextusban jelenik meg. A hallgatói mintában tehát a termék ismertsége erős, de a fogyasztás ritkább, érzelmi motivációhoz kötött jellegű, ami a márka hagyományos pozícióját erősíti a modern élelmiszerpiaci kínálatban.



**11. ábra:** Túró Rudi vásárlási szokások

*Forrás: Saját kutatás, 2025, n=136*

## 5. KÖVETKEZTETÉSEK

A vizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a fogyasztói preferenciák továbbra is erősen kötődnek a hagyományos ízvilágú, klasszikus Túró Rudi termékhez, amely minden érzékszervi jellemző – különösen az állag, az állomány és a külső megjelenés – tekintetében kiemelkedő értékelést kapott. Ez azt mutatja, hogy a termék hosszú ideje fennálló piaci sikere a stabil fogyasztói elvárásokon és az ízélmény konzisztenciáján alapul.

A laktózmentes változat érzékszervileg szintén kedvező fogadtatásban részesült. A külső megjelenés és az állag magas pontszámai arra utalnak, hogy a mentes technológia nem rontotta a termék minőségét, azonban az íz kissé megosztottabb megítélése arra enged következtetni, hogy a fogyasztók egy része továbbra is érzékel különbséget az alternatív alapanyagokkal készült termékek esetében.

A cukormentes és proteines termékek átlagos megítélést kaptak, amely mögött a magasabb szórásértékek a fogyasztói vélemények diverzitását tükrözik. Ezek a termékek íz- és textúraélmény tekintetében még nem érték el a hagyományos változat szintjét, ami rávilágít arra, hogy a funkcionális vagy csökkentett összetevőjű élelmiszerek fejlesztésében továbbra is kihívást jelent az érzékszervi tulajdonságok optimalizálása.

A növényi alapú alternatívák (Vegajó és Toffini) érzékszervi megítélése egyértelműen gyengébb volt. A közepes vagy alacsony pontszámok, különösen az íz és az állag kategóriáiban, arra utalnak, hogy a fogyasztók még nem tekintik ezeket a termékeket a hagyományos tejalapú Túró Rudi teljes értékű helyettesítőinek. A megosztottság ugyanakkor jelzi a növekvő nyitottságot is a növényi alternatívák iránt, így a jövőbeni termékfejlesztések számára ígéretes irány lehet a textúra és az ízkomponensek továbbfejlesztése.

A pisztáciás Túró Rudi a klasszikus változattal együtt az egyik legmagasabb értékelést kapta, ami azt jelzi, hogy a hagyományos alapízvilágra épülő, de enyhén innovatív ízesítések pozitívan fogadhatók a fogyasztók körében. Ez arra utal, hogy a mérsékelt innováció – amely nem tér el radikálisan az eredeti termékkonceptiótól – sikeres lehet a piacon.

Összességében a vizsgálat rávilágított arra, hogy a fogyasztók döntéseit az érzékszervi élmény stabilitása és a megszokott ízprofilhoz való ragaszkodás határozza meg leginkább. A mentes és növényi alapú alternatívák fejlesztésénél így kulcsfontosságú az íz és az állag optimalizálása, valamint a pozitív érzékszervi élmény megőrzése. A kutatás megerősítette, hogy az érzékszervi bírálat megbízható és objektív módszert kínál a termékfejlesztés támogatásához, és hozzájárulhat a jövőbeli innovációk fogyasztói elfogadottságának növeléséhez.

## 6. JAVASLAT

A kutatás eredményei alapján a jövőbeni termékfejlesztések során célszerű a fogyasztói preferenciák stabilitását és a hagyományos ízvilág iránti bizalmat kiindulópontként kezelni. A klasszikus és pisztáciás változat sikeressége azt mutatja, hogy a fogyasztók értékelik a megszokott, autentikus ízelményt, ezért a fejlesztéseknek az újdonság és tradíció egyensúlyára kell törekedniük. Az olyan innovációk, amelyek megőrzik az eredeti Túró Rudi-élményt, de új ízkomponensekkel vagy textúrákkal bővítik a kínálatot, várhatóan magas fogyasztói elfogadottságot eredményeznek.

A mentes (laktóz-, cukor- és fehérjében dúsított) termékek esetében a fő kihívást az íz és az állag harmonizálása jelenti. A szenzoros tulajdonságok javítása érdekében javasolt természetes édesítőszer, texturáló anyagok és korszerű technológiai eljárások alkalmazása, amelyek képesek a klasszikus termékhez hasonló érzékszervi jellemzőket biztosítani. A célcsoport-specifikus tesztelés (pl. diétázók, egészségtudatos fogyasztók, sportolók) segítheti a fejlesztéseket a fogyasztói igények pontosabb kiszolgálásában.

A növényi alapú alternatívák esetében kiemelt feladat a textúra és ízprofil finomhangolása, mivel ezek jelentették a legnagyobb eltérést a hagyományos termékhez képest. A növényi fehérjék és zsírok megfelelő kombinációja, valamint az ízkomponensek optimalizálása hozzájárulhat a fogyasztói elfogadottság növeléséhez.

A marketingkommunikációban javasolt hangsúlyozni az érzékszervi minőség stabilitását és a megszokott élmény megőrzését, még az innovatív vagy funkcionális termékek esetében is. A fogyasztói bizalmat erősítheti, ha az újdonságok a hagyományos ízvilágra épülnek, nem pedig annak rovására valósulnak meg.

A további kutatásokban indokolt a kvantitatív érzékszervi adatok és fogyasztói attitűdök együttes elemzése, valamint a szemkamerás és neurogasztronómiai módszerek bevonása, amelyek pontosabb képet adhatnak a fogyasztói döntéseket befolyásoló tényezőkről.

Összességében a termékfejlesztés sikerének kulcsa a fogyasztói igények és az érzékszervi minőség összehangolása. Az eredmények hasznos alapot nyújtanak mind az ipari innováció, mind a további tudományos kutatás számára a magyar túródesszert-piac fejlesztési irányainak meghatározásához.

## 7. ÖSSZEFOGLALÁS

A vizsgálat célja a különböző Túró Rudi termékváltozatok érzékszervi tulajdonságainak és fogyasztói megítélésének összehasonlítása volt, különös tekintettel a klasszikus, funkcionális, mentes és növényi alapú verziók elfogadottságára. A minták értékelése az íz, az állag, a megjelenés és az összetevők együttes hatása alapján, standardizált érzékszervi módszerrel, fogyasztói bírálók bevonásával történt.

Az eredmények szerint a klasszikus és a pisztáciás változat kapták a legmagasabb pontszámokat, ami a hagyományos ízvilág és a jól ismert termékprofil erős fogyasztói elfogadottságát mutatja. A laktózmentes verzió szintén kedvező értékelést kapott, különösen az állag és a megjelenés tekintetében, ami azt jelzi, hogy az alternatív összetevők nem rontották az érzékszervi minőséget. Az íz megítélése azonban kissé megosztott volt, ami a fogyasztói érzékenységre és az eredeti terméktől való eltérésre utal.

A cukormentes és proteines változatok közepes eredményeket értek el, főként az íz és az állag tekintetében, a nagyobb szórásértékek pedig a fogyasztói vélemények megosztottságát jelzik. Ez alátámasztja, hogy a funkcionális termékek fejlesztésében továbbra is kihívás az íz- és textúraélmény javítása. A növényi alapú alternatívák (Vegajó, Toffini) érzékszervi megítélése gyengébb volt, ami arra utal, hogy a fogyasztók még nem tekintik ezeket teljes értékű helyettesítőknek, bár a növekvő érdeklődés piaci potenciált jelez.

A kutatás rámutatott, hogy a fogyasztói döntéseket elsősorban a megszokott ízvilág, az állag és az élvezeti érték stabilitása befolyásolja. A mentes és növényi alapú termékek sikerének kulcsa, hogy az alternatív összetevők mellett is megőrizték a klasszikus Túró Rudi-élményt. Javasolt a szenzoros tulajdonságok további optimalizálása természetes édesítő- és texturáló anyagokkal, valamint célcsoport-specifikus fogyasztói tesztek alkalmazása.

A marketingben célszerű kiemelni az érzékszervi minőség stabilitását és a hagyományos élmény megőrzését, még az innovatív, egészségtudatos termékek esetében is. A jövőbeni kutatások során indokolt a fogyasztói attitűdök, érzékszervi preferenciák és vizuális figyelem (pl. szemkamerás módszerek) integrált vizsgálata, amely pontosabb képet adhat a döntéshozatalt befolyásoló tényezőkről.

Összességében a vizsgálat igazolta, hogy a Túró Rudi márka ereje a hagyományos ízvilágban és az élmény stabilitásában rejlik, ugyanakkor a mentes és növényi alternatívák fejlesztése stratégiai lehetőséget kínál a jövő élelmiszeripari innovációi számára.

## 8. IRODALOMJEGYZÉK

### 8.1. Könyvek és könyvfejezetek

Armbruszt, S., Füge, K., Gubicskóné Kisbenedek, A., Szabó, Z., Szekeresné Szabó, Sz. és Polyák, É. (2015). *Élelmiszer minőségbiztosítás*. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt.

Britz, T. J. és Robinson, R. K. (2008). *Advanced Dairy Science and Technology*. Wiley-Blackwell.

Brennan, G. (2015). *Swiss Chocolate: Tradition and Innovation*. Zürich: Swiss Food Heritage Press.

Csanádi, J., Fenyvessy, J. és Szakály, Z. (2016). „Túró Rudi: Everyone’s Favourite Milk Dessert in Hungary.” In: McElhatton, A. és El Idrissi, M. M. (szerk.), *Modernization of Traditional Food Processes and Products*, pp. 13–25. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7671-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7671-0_2)

Fenyvessy, J. és Csanádi, J. (2007). *Élelmiszertechnológia II.: Tej és tejtermékek*. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Garvin, D. A. (1988). *Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge*. Free Press.

Kókai, Z. (2020). *Élelmiszeripari kézikönyv 7. Érzékszervi vizsgálatok*. Budapest: Mezőgazda Kiadó.

Kotler, P. és Keller, K. L. (2012). *Marketing Management*. 14. kiadás. Pearson.

Kotler, P. és Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. 15. kiadás. Pearson Education.

Magyar Élelmiszerkönyv (2019): *Codex Alimentarius Hungaricus 1-3-90/496 számú irányelv – Érzékszervi vizsgálati módszerek az élelmiszeriparban*. Agrárminisztérium, Budapest.

McElhatton, A. és El Idrissi, M. M. (szerk.) (2016). *Modernization of Traditional Food Processes and Products: Integrating Food Science and Engineering Knowledge Into the Food Chain* (pp. 14–15). Springer Science+Business Media, New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7671-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7671-0_2)

Molnár, P. (1991). *Élelmiszerek érzékszervi vizsgálata*. Budapest: Akadémiai Kiadó. ISBN 963-05-5938-2.

Pálfi, E. (2020). Laktózmentes élelmiszerek. In: *Élelmiszeripari kézikönyv*, 5. kötet. Budapest.

Surányi, B. (2015). *A tej és tejtermékek múltja és jelene*. Egyetemi jegyzet. Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó – Debrecen University Press.

Szabó, I. L. (szerk.) (2011). *Minőség és innováció menedzsment: Desztináció menedzsment modul*. Pannon Egyetem Georgikon Kar.

Szakály, S. (2001). *A tej és tejtermékek technológiája*. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Tuorila, H., Parkkinen, K. és Tolonen, K. (2008). *Aistit ammattikäyttöön*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Walstra, P., Wouters, J. T. M. és Geurts, T. J. (2006). *Dairy Science and Technology*. CRC Press.

## 8.2. Tudományos cikkek és tanulmányok

Acta Alimentaria (2021). *Analysis of the target group of lactose-free functional foods*. Akadémiai Kiadó. Elérhető: <https://akjournals.com/view/journals/066/50/2/article-p153.xml> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 26.]

Ares, G., Vidal, L., Allegue, G., Giménez, A., Bandeira, E., Moratorio, X. és Molina, V. (2020). *The role of food packaging color in consumer health perceptions*. *Food Quality and Preference*, 84, 103955. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103955>

Boukid, F., Lamri, M., Dar, B. N., Garron, M. és Castellari, M. (2021). *Vegan alternatives to processed cheese and yogurt launched in the European market during 2020: A nutritional challenge?* *Foods*, 10(11), 2782. <https://doi.org/10.3390/foods10112782>

Costa, A. I. A. és Jongen, W. M. F. (2010). *New insights into consumer-led food product development*. *Trends in Food Science & Technology*, 21(9), 506–516. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2010.07.003>

Genet, B. M. L. et al. (2023). *Hybrid Cheeses—Supplementation of Cheese with Plant-Based Ingredients for a Tasty, Nutritious and Sustainable Food Transition*. *Fermentation*, 9(7), 667. <https://doi.org/10.3390/fermentation9070667>

Grunert, K. G. (2019). *Sustainability in food consumption and food production*. *Annual Review of Resource Economics*, 11, 309–335. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100518-093944>

Grunert, K. G. (2020). *Consumer food trends and their implications for food innovation*. *Trends in Food Science & Technology*, 102, 38–46. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.05.002>

Kiss, M., Töröcsik, M. és Szakály, Z. (2019). *Health-conscious consumer behaviour in Hungary: Trends and generational differences*. *Hungarian Journal of Marketing and Management*, 53(4), 35–48.

Li, A. et al. (2023). *Advances in Low-Lactose/Lactose-Free Dairy Products and Their Production*. *Foods*, 12(13), 2553. <https://doi.org/10.3390/foods12132553>

Meilgaard, M. C., Carr, B. T. és Civille, G. V. (1999). *Sensory Evaluation Techniques*. 3. kiadás. Boca Raton: CRC Press. Elérhető: <https://doi.org/10.1201/9781003040729> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 16.]

Rajan, S. S. és Wani, K. M. (2025). *A review of smart food and packaging technologies: Revolutionizing nutrition and sustainability*. *Food and Humanity*, 4, 100593. <https://doi.org/10.1016/j.foohum.2025.100593>

Ruzsa, C. R. (2018). „Z” generáció fő jellemzői és a várható munkaerő-piaci kihívások. *Közép-Európai Közlemények*, 11(3), 149–157.

Şahin, S. és Hamamcı, H. (2016). *Rheological properties of lactose-free dairy desserts*. *Journal of Food Engineering*, 178, 72–78.

Scholliers, P. (2020). *Food, culture and identity in Europe: The case of Mozartkugel*. *Food & History*, 18(1–2), 45–62.

Solovyeva, N. (2017). *Dairy-based sweets in Russian food culture: Tradition and transformation*. *Russian Journal of Food Studies*, 5(2), 112–124.

Szakály, Z. (2011). *Az egészségtudatos fogyasztói magatartás trendjei és hatásai az élelmiszeriparban*. *Élelmiszervizsgálati Közlemények*, 57(2), 1–12.

Williams, K. és Page, R. (2011). *Marketing to the generations*. *Journal of Behavioral Studies in Business*, 3(1), 37–53.

Wiley, A. S. (2020). *Lactose intolerance. Evolution, Medicine, and Public Health*, 2020(1), 47–48. doi:10.1093/emph/eoaa006.

### 8.3. Jogszabályok és szabványok

2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletről. Elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0800046.tv> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 26.]

Az Európai Parlament és a Tanács 1924/2006/EK rendelete (2006. december 20.) az élelmiszerekkel kapcsolatos tápanyag-összetételre és egészségre vonatkozó állításokról.

ISO (2006). *ISO 13300-1:2006 – Sensory analysis – General guidance for staff selection and responsibilities of a sensory analysis laboratory*. <https://www.iso.org/standard/36387.html>

ISO (2007). *ISO 8589:2007 – Sensory analysis – General guidance for the design of test rooms*. <https://www.iso.org/standard/36385.html>

ISO (2017). *ISO 6658:2017 – Sensory analysis – Methodology – General guidance*. <https://www.iso.org/standard/65519.html>

ISO (2023). *ISO 8586:2023 – Sensory analysis – General guidance for the selection, training and monitoring of selected assessors*. <https://www.iso.org/standard/76667.html>

Magyar Élelmiszerkönyv (2008). *MÉ 2-51/08/13: Sajt készítmények. Desszert jellegű sajt készítmények.* Budapest: Földművelésügyi Minisztérium.

Magyar Élelmiszerkönyv (2009). *Túró Rudi – Összetétel és követelmények.* Elérhető: <https://web.archive.org/web/20090419174432/http://www.omgk.hu/ELELM/1/13511.pdf>

Magyar Élelmiszerkönyv (2012). *Codex Alimentarius Hungaricus – Tejtermékekre vonatkozó előírások (2-51 számú irányelv).*

MSZ EN ISO 5492:2009. *Érzékszervi vizsgálatok. Szakszótár (ISO 5492:2008).*

#### 8.4. Internetes források

Agrárkapu (2025). *A pisztácia káros hatásai.* Elérhető: <https://www.agrarkapu.hu/a-pisztacia-karos-hatasai/> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 26.]

EFSA (n.d.). *Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság hivatalos honlapja.* Letöltve: <https://www.efsa.europa.eu/> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 23.]

FrieslandCampina Hungária Zrt. (n.d.). *Pöttyös Túró Rudi pisztáciás 42g termékinformáció.* Letöltve: <https://www.pottyos.hu/termek-turo-rudi-pisztacias-42g.php> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 24.]

FrieslandCampina Hungária Zrt. (n.d.). *Pöttyös Túró Rudi termékinformáció.* Letöltve: <https://www.pottyos.hu/> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 26.]

Gazdasági Versenyhivatal (2025). *GVH – Honlap.* <https://www.gvh.hu/> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 26.]

HVG.hu (2017). *Csoki nélküli Túró Rudi?! Teszteltük a forradalmi újítást.* [https://hvg.hu/kkv/20170303\\_csoki\\_nelkuli\\_turo\\_rudi\\_hova\\_jutott\\_a\\_vilag](https://hvg.hu/kkv/20170303_csoki_nelkuli_turo_rudi_hova_jutott_a_vilag) [Hozzáférés dátuma: 2025. október 25.]

Magyar Mezőgazdaság (2021). *Pöttyös az igazi.* Magyar Mezőgazdaság Online. <https://www.pottyos.hu> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 21.]

Pack-Market Portál (2023). *I. évfolyam, 1. szám.* Pack-Market. <https://5.packmarket.net/category/latest/> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 25.]

Portfolio (2024, december 20). *Pár nap, és egy teljesen új generáció születik a Földön.* Portfolio.hu. <https://www.portfolio.hu/global/20241220/par-nap-es-egy-teljesen-uj-generacio-szuletik-a-foldon-731177> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 27.]

Termékmix (2024). *A Z-generáció tereli az élelmiszeripart a fenntarthatóság felé.* <https://termekmix.hu/magazin/kutatas/8852-a-z-generacio-tereli-az-elelmiszeripart-a-fenntarthatosag-fele> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 26.]

Tetra Pak (2022). *Consumer yoghurt trends*. <https://www.tetrapak.com/en-hu/insights/cases-articles/consumer-yoghurt-trends> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 25.]

Key Trends Reshaping the Food Industry in 2025. <https://www.azti.es/en/10-key-trends-reshaping-food-industry-in-2025/> [Hozzáférés dátuma: 2025. október 24.]

## 9. MELLÉKLETEK

### 9.1. 1. sz. melléklet – A kérdőív mintablokkja

A kutatás során használt kérdőív hét termék (Klasszikus, Laktózmentes, Cukormentes, Proteines, Vegajó, Toffini, Pisztáciás) érzékszervi értékelését tartalmazta. Minden termék esetében azonos kérdésblokk ismétlődött, az alábbi minta szerint:

#### Kérdőív – mintablokk

**1. Hogyan értékeli a termék alábbi tulajdonságait? [Állag]**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**2. Hogyan értékeli a termék alábbi tulajdonságait? [Összetevők együttes hatása]**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**3. Értékelje a termékeket az alábbi tulajdonságok alapján! (Codex Alimentarius kategóriák) [Külső megjelenés - A bevonat egyenletesen fedi a terméket. ]**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

4. **Értékelje a termékeket az alábbi tulajdonságok alapján! (Codex Alimentarius kategóriák) [Állomány: Az alapanyag-réteg-töltet finoman szemcsés, a bevonat ép, könnyen harapható.]**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

5. **Értékelje a termékeket az alábbi tulajdonságok alapján! (Codex Alimentarius kategóriák) [Szag: Kellemes, tiszta, az alapanyagsajtra, ill. az ízesítőanyagra vagy a bevonatra emlékeztető.]**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

6. **Értékelje a termékeket az alábbi tulajdonságok alapján! (Codex Alimentarius kategóriák) [Íz: Kellemesen sós, zamatos, az alapanyagra jellemző.]**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

## 9.2. Kiegészítő kérdések a kitöltőkre vonatkozóan:

1. **Neme:**
  - nő
  - férfi
2. **Életkora:**
  - 18–25 év
  - 25 év felett
3. **Van-e ételérzékenysége?**
  - igen
  - nem
4. **Tart-e valamilyen mentes étrendet?**
  - igen
  - nem
5. **Milyen gyakran vásárol Túró Rudit?**
  - Hetente kétszer, háromszor
  - Hetente egyszer
  - Havonta kétszer, háromszor
  - Havonta egyszer
  - Ritkábban, mint havonta
  - Nem szoktam Túró Rudit vásárolni