

MAGYAR ÉLELMISZERKÖNYV
(Codex Alimentarius Hungaricus)

3-1-87/524 számú előírás
(2. kiadás – 2006.)

Sűrített tej és tejporfélék mintavételi módszerei

1. §

Az étkezési sűrített tej és a tejpor vizsgálatához szükséges mintavételt a *mellékletben* leírtak szerint kell elvégezni.

2. §

Ez az előírás 2007. július 1-jén lép hatályba, ezzel egyidejűleg a Magyar Élelmiszerkönyvnek a sűrített tej és tejporfélék mintavételi módszereiről szóló 3-1-87/524 számú előírása 1995-ben jóváhagyott 1. kiadása hatályát veszti.

3. §

Ez az előírás a tartós tejtermékek vizsgálatára szolgáló vegyi elemzéshez szükséges közösségi mintavételi módszerek megállapításáról szóló, 1987. október 6-i 87/524/EGK bizottsági irányelvnek való megfelelést szolgálja.

I. Általános előírások

1. Adminisztratív előírások

1.1. A mintavevőre vonatkozó előírás

A mintavételt az érvényes előírásoknak megfelelően képezített és felhatalmazott személy végezze.

1.2. A minták lezárása és jelölése

Minden hivatalos mintát a vétel helyszínén le kell pecsételni és az előírások szerint megjelölni.

1.3. Párhuzamos minták

A vizsgálatokhoz legalább két azonos mintát kell egyidejűleg venni. Az egyik minta ellenmintaként szolgál.

A mintákat a mintavétel után a lehető leghamarabb el kell küldeni a laboratóriumba.

1.4. Jegyzőkönyv

A mintához mintavételi jegyzőkönyvet kell mellékelni.

A jegyzőkönyvet a mintavétellel megbízott és tanúként jelenlévő személyek írják alá. A jegyzőkönyvnek a következőket kell tartalmaznia:

- a) a mintavétel helye, dátuma, időpontja,
- b) a mintavevő személy és a tanú neve,
- c) a mintavétel pontos leírása,
- d) a szállítmányt alkotó tételek fajtája, száma, kódja,
- e) annak a tételnek az azonosítási száma, amiből a mintát vették,
- f) a tételből vett minták száma, utalva arra a tételre, amiből a minták származnak,
- g) a hely, ahová a mintát küldeni kell,
- h) a gyártó vagy a csomagolásért felelős személy neve és címe.

2. Mintavevő eszközök

Minden eszköz legyen alkalmas a mintavételre, és ne okozzon a mintában semmilyen, a vizsgálat eredményét befolyásoló változást. Rozsdamentes acélból készült eszközök használata ajánlott, melyek felülete sima, karcmentes, minden sarok legömbölyített legyen. A mintavevő eszközök feleljenek meg az egyes vizsgálandó termékekre érvényes követelményeknek.

3. Mintatároló edények

A mintatároló edényeket és fedelüket olyan anyagból, olyan kialakítással kell készíteni, hogy védjék a mintát minden olyan lehetséges változástól, ami a vizsgálatok eredményét befolyásolhatja. Az alkalmas anyagok közé tartozik az üveg, egyes fémek és egyes műanyagok. Az edények átlátszatlansága előnyös. Ha fényáteresztő edényeket használunk, a mintával megtöltve sötét helyen tároljuk azokat.

Az edények és a fedők tiszták és szárazak legyenek. Az edények alakja és térfogata feleljen meg a vizsgálandó termékekre érvényes követelményeknek.

Felhasználhatók eldobható műanyag edények, alumíniumfóliával rétegzett műanyagból készült edények és megfelelő zárással ellátott alkalmas műanyagzacskók. A

műanyagzacskókon kívül a többi edény légmentesen zárható legyen vagy erre alkalmas dugóval, vagy szükség esetén nedvességet szigetelő, nem oldódó, nem abszorbeáló, zsírnak ellenálló műanyag bevonattal ellátott, menetes fém/műanyag kupakkal, azért hogy a minta szagának, ízének, tulajdonságainak vagy összetételének bármilyen változását elkerüljük. Ha dugót használunk, az nem abszorbeáló, szagmenetes anyagból készüljön.

4. A mintavétel technikája

A mintatároló edényt a mintavétel után azonnal zárjuk le.

5. A minták tárolása

A tárolási hőmérséklet a minták elszállítását megelőzően ne haladja meg a 25 °C-ot.

6. A minták szállítása

A mintákat a mintavétel után a lehető leggyorsabban (lehetőség szerint 24 órán belül) el kell juttatni a vizsgáló laboratóriumba. A szállítás alatt gondoskodni kell arról, hogy a légnemű szennyeződések, a közvetlen napfény és a 25 °C feletti hőmérséklet okozta károsodásokat elkerüljük.

II. 1. MÓDSZER: Mintavétel sűrített tejből

1. Tárgy és alkalmazási terület

A módszert a következő tejfélék kémiai vizsgálatához szükséges minta vételére alkalmazzuk:

- cukrozatlan sűrített tej,
- cukrozatlan sűrített soványtej,
- cukrozatlan sűrített félzsíros tej,
- cukrozatlan sűrített zsíros tej,
- cukrozott sűrített tej,
- cukrozott sűrített soványtej,
- cukrozott sűrített félzsíros tej.

2. Eszközök

2.1. Általános megjegyzések

Lásd: Általános előírások, 2. pont.

2.2. Perforált tárcsás, és egyéb keverők

A keverők a nagymennyiségű folyadékok átkeveréséhez, örvénylő mozgás keltéséhez elegendő nagy felületűek legyenek, azonban ne segítsék elő avas íz és szag kifejlődését.

A tartályok különféle formája és nagysága miatt nem létezik minden célra megfelelő keverő. A keverőt úgy kell kialakítani, hogy a tartály belső felületét a keverés során ne karcolja fel. Az eszközöket az Általános előírások 2. pontja írja le. Vödörben, kannában lévő folyadékok keverésére alkalmas keverő (lásd: 1. ábra) tájékoztató méretei: 150 mm átmérőjű tárcsa, 100 mm átmérőjű kör mentén elhelyezkedő hat, egyenként 12,5 mm átmérőjű lyukkal. A középpontban olyan nem-fém rúd csatlakozik, amelynek a másik végén hurokszerű fogantyú van. A rúd hossza fogantyúval együtt kb. 1 méter.

Kis tartályokhoz alkalmas keverő közelítő méretei (lásd: 2. ábra): legalább 2 m hosszú rúdhoz 300 mm átmérőjű tárcsa csatlakozik; a tárcsán 230 mm átmérőjű kör mentén 12, egyenként 30 mm átmérőjű lyuk található. Nagy tartályok mechanikus keveréséhez tiszta

sűrített levegő ajánlott. A lehető legkisebb légnyomást és a legkisebb levegőmennyiséget alkalmazzuk az avas íz és szag kifejlődésének elkerülésére.

Megjegyzés: A tiszta sűrített levegőn az összes szennyeződéstől (beleértve az olajat, vizet és port) megtisztított levegőt értjük.

2.3. Keverő

A keverőnek széles lapátja legyen és érjen le az edény aljáig. A keverő egyik oldala pontosan illeszkedjék a tartály alakjához (lásd: 3 ábra).

2.4. Merítőkanál

Mintavételre alkalmas méretű és formájú merítőkanalat mutat be a 4. ábra. A merítőkanálnak legalább 150 mm hosszú merev nyele legyen, térfogata pedig legalább 50 ml. Előnyös, ha a nyél nincs meghajlítva. A kanalak újabb formája lehetővé teszi egymásba illesztett tárolásukat.

Alkalmazható még az előbbivel azonos térfogatú, jellel öt azonos térfogatszakra osztott, hengeres merítőkanál is, amely több edényben érkező áru mintavételét könnyíti meg.

2.5. Keverő rúd

Hengeres, kb. 1 m hosszú, 35 mm átmérőjű.

2.6. Edény

Részminták vételéhez, 5 l térfogatú, szélesszájú.

2.7. Kanál vagy spatula

A spatula lapát része széles legyen.

2.8. Mintatároló edény

Lásd: Általános előírások, 3. pont.

3. Eljárás

3.1. Mintavétel cukrozatlan sűrített tejből.

Legalább 200 g mintát kell venni.

3.1.1. Az edény tartalmát egy keverőrúd le-fel mozgásával, keverővel való keveréssel, mechanikus mozgással egyik edényből a másikba való áttöltéssel vagy tiszta sűrített levegővel (lásd: 2.2. pont) alaposan átkeverjük a kielégítően homogén állapot elérése céljából. A mintát közvetlenül a keverés után merítőkanállal vesszük ki. Ha a megfelelő homogén állapot nehezen érhető el, a mintát az edény különböző részeiből kell kivenni. Az összes mintamennyiség legalább 200 g legyen.

Ha a minta részminták elege, azt a minta címkéjén, vagy a kísérő jegyzőkönyvben fel kell tüntetni.

3.1.2. Mintavétel fogyasztói csomagolásból

Sértetlen, bontatlan csomagot lehetőleg azonos gyártásból származó vagy azonosan megjelölt csomagokat kell kivenni. A minta összes mennyisége legalább 200 g legyen.

3.2. Mintavétel cukrozott sűrített tejből

3.2.1. Általános előírások

Nagy tartályokban lévő cukrozott sűrített tejből a mintavétel nagy nehézséggel járhat, különösen akkor, ha a termék inhomogén és nagy viszkozitású. A mintavételnél gondot okozhatnak az egész termékben megjelenő vagy a falakon tapadó, csomósodást okozó szacharóz vagy laktóz kristályok, sókiválások. Ezek a körülmények felismerhetők, ha mintavevőt vezetünk be a tartályba, és azzal a tartály tartalmát megmozgatjuk.

Ha a cukorkristályok mérete 6 mm-nél kisebb, a mintavétel nem okoz gondot. Ha a termék nem homogén, azt a mintán és a csatolt jegyzőkönyvben fel kell tüntetni. Mivel a cukrozott sűrített tejet gyakran a külső hőmérséklettel azonos hőmérsékleten tárolják, a reprezentatív minta kivételéhez tanácsos a termék hőmérsékletét legalább 20 °C-ra emelni.

3.2.2. Eljárás

Legalább 200 g-os mintát kell venni.

– Nyitható tartályok.

A tartály egyik fedőlapját kinyitás előtt kívülről alaposan megtisztítjuk és megszárazítjuk annak elkerülésére, hogy a nyitás során idegen anyagok jussanak a tartályba. Tartalmát keverő (lásd: 3. ábra) segítségével jól átkeverjük. A keverő élével a fal belső oldalára és az aljára tapadó terméket lekaparjuk. A ferdén tartott keverő forgó és függőleges mozgásával a tartályt jól átkeverjük, ügyelve arra, hogy levegőt ne juttassunk bele. A keverőt kivesszük, a rátapadt sűrített tejet spatulával vagy kanállal az 5 literes edénybe (2.6.) kaparjuk. A keverést és a keverő kiemelését addig ismételjük, míg 2-3 l össze nem gyűlik, majd a homogénné kevert sűrített tejből legalább 200 g-ot kiveszünk.

– Zárt tartályok (dobok), peremes nyílással a fedőlapon vagy a paláston.

A 3.2.1. pontban leírt okokból a mintavétel a peremes nyíláson keresztül csak akkor lehetséges, ha a sűrített tej könnyen folyó, s egyenletes állományú. A tartalmat úgy keverjük át, hogy egy mintavevő rudat a nyíláson át bevezetünk, s ameddig csak lehetséges, minden irányban mozgatjuk és forgatjuk. A rúd visszahúzása után a 3.2.1. pontban leírt módon mintát gyűjtünk.

Lehetséges megoldás még az, ha a tartály tartalmát megfelelő edénybe átöntjük, ügyelve arra, hogy az eredeti térfogatból a lehető legtöbb jusson át. A 3.2.1. pontban leírt, keverővel történő átkeverés után kivesszük a mintát.

3.2.3. Mintavétel fogyasztói csomagolásból

Sértetlen, bontatlan csomagot kell mintaként kivenni. Lehetőleg azonos gyártásból származó, azonosan megjelölt csomagokat vegyünk ki. A minta összes mennyisége legalább 200 g legyen.

3.3. A minták tartósítása, tárolása, szállítása

Lásd: Általános előírások: 5. és 6. pont.

III. 2. Módszer: Mintavétel tejporból

1. Alkalmazási terület

Ez a módszer

- teljes tejpor,
- sovány tejpor,
- félzsíros tejpor,

– emelt zsírtartalmú tejpor
kémiai vizsgálatához szükséges mintavételt írja le.

2. Eszközök

Lásd: Általános előírások, 2. pont.

2.1. A szűrő mintavevők legyenek elegendő hosszúak ahhoz, hogy a tartály aljára érjenek. Az engedélyezett szűrő mintavevők a IV. részben leírtaknak feleljenek meg.

2.2. Kanál vagy spatula

A spatula lapja széles legyen.

2.3. Mintatároló edény

Lásd: Általános előírások 3. pont

3. Eljárás

3.1. Általános megjegyzések

Ügyelni kell arra, hogy a tartályban lévő termék a mintavétel alatt vagy ezt megelőzően a lehető legkevesebb légnedvességet vegye fel. A tartályt a mintavétel után gondosan vissza kell zárni.

3.2. Mintavétel kémiai vizsgálat céljára

A minta mennyisége legalább 200 g legyen. A tiszta és száraz szűrő mintavevőt a terméken átfúrjuk, ehhez a tartályt megdöntjük, vagy oldalára fektetjük.

A szűrő mintavevő nyílását lefelé fordítjuk, hogy a behatolás egyenes legyen. Ha a szűrő mintavevő a tartály alját elérte, 180 fokkal megfordítjuk, kihúzzuk és tartalmát a mintatároló edénybe töltjük. A 200 g-hoz egy vagy több furat szükséges. Mihelyt a szükséges mintamennyiség összegyűlt, a mintatároló edényt le kell zárni.

3.2.1. Mintavétel fogyasztói csomagolásból

Sértetlen, bontatlan csomagot kell mintaként kivenni.

Lehetőleg azonos gyártásból származó, vagy azonosan megjelölt csomagokat vegyünk ki. A minta összes mennyisége legalább 200 g legyen.

Megjegyzés: Amennyiben változó tulajdonságokat kell meghatározni, ezt a mintavételi eljárást kell alkalmazni.

3.3. A minta tárolása és szállítása

Lásd: Általános előírások, 5. és 6. pont.

IV. Szűrő mintavevők csomagolatlan tejpor mintavételéhez

1. Fajták:

A típus: hosszú

B típus: rövid

(lásd: 5. ábra)

2. Eszközök

A lap és a támasz polírozott fémből, lehetőleg rozsdamentes acélból készüljön.

A hosszú szűrő mintavevő fogantyúja rozsdamentes acél legyen. A rövid szűrő mintavevőnek levehető, fából vagy műanyagból készült, bajonettzárral ráerősíthető nyele legyen.

3. Kivitel

3.1. Az eszköz alakja, anyaga és felülete tegye lehetővé könnyű tisztítását.

3.2. Az A típusú szűrő mintavevő éle elég éles legyen ahhoz, hogy kaparóként is szolgálhasson.

3.3. A szűrő mintavevő hegye legyen elég éles ahhoz, hogy a mintavételt megkönnyítse.

4. Főbb méretek

A szűrő mintavevők a következő táblázatban található méreteknek feleljenek meg, 10% megengedett eltéréssel:

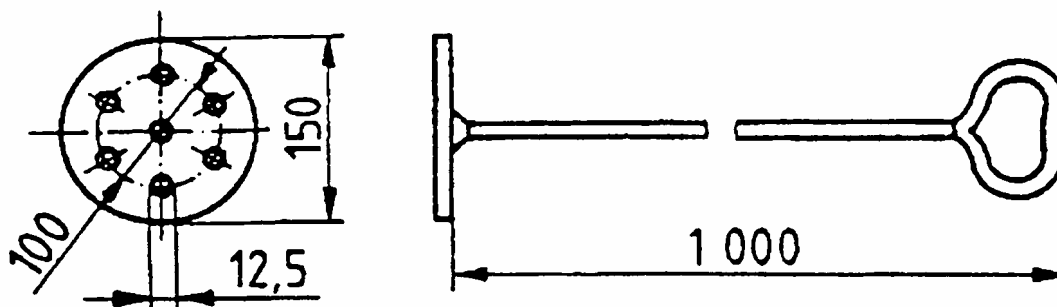
| | Méretek milliméterben | |
|---|-----------------------|------------------|
| | A típus hosszú | B típus rövid |
| A szűrő mintavevő hossza | 800 | 400 |
| A fémlemez vastagsága | 1–2 | 1–2 |
| A szűrő mintavevő belső átmérője a hegyénél | 18 | 32 |
| A szűrő mintavevő belső átmérője a nyél alatt | 22 | 28 |
| Nyílásszélesség a hegyénél | 4 | 20 |
| Nyílásszélesség a nyél alatt | 14 | 14 |

5. A szűrő mintavevők használata

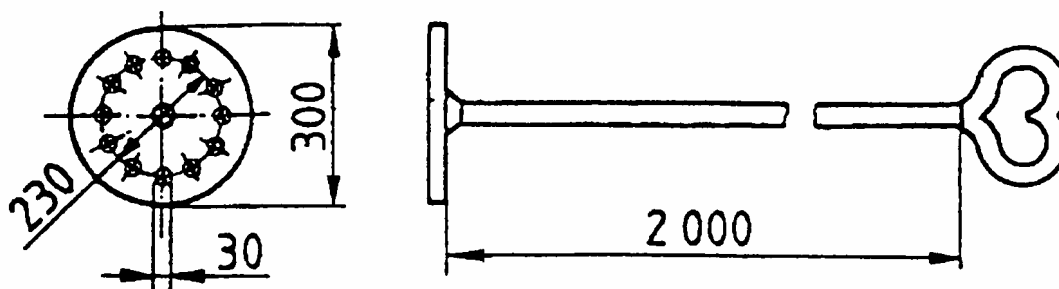
5.1. A többé-kevésbé könnyen folyó porokba a szűrő mintavevőt függőlegesen vezetjük be. Az A típusú szűrő mintavevőt elforgatással megtöltjük és függőlegesen kihúzzuk. A B típusú szűrő mintavevőt a bevezetés során teljesen megtöltjük, és visszahúzáskor megfelelő állásban tartjuk, hogy az alsó részén az anyag kihullását elkerüljük.

5.2. A többé-kevésbé szabadon folyó porok tartályát megdöntjük, a szűrő mintavevőt csaknem vízszintesen, nyílásával lefelé bevezetjük és nyílásával felfelé húzzuk ki.

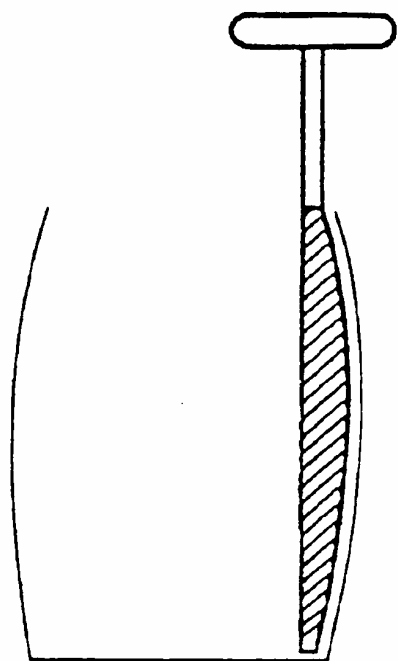
1. ábra: Keverő kannához és vödörhöz
(méretek mm-ben)



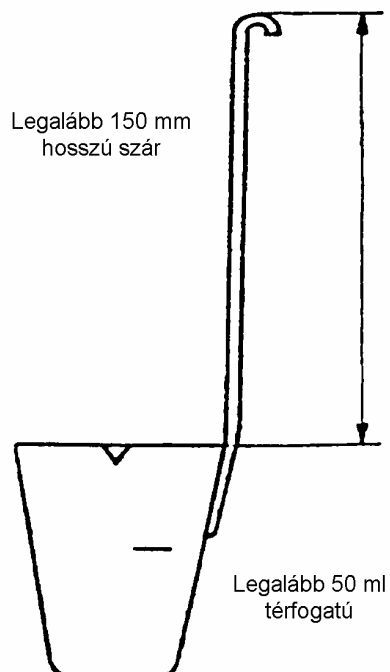
2. ábra: Kisméretűtartályhoz ajánlott keverő
(méretek mm-ben)



3. ábra: A cukrozott sűrített tejkeverésére alkalmas keverő



4. ábra: Mérőkanál folyadékokhoz



5. ábra: Szűrő mintavevő tejporhoz
(méretek mm-ben)

