

Módosított eljárás tartósított élelmiszerek homoktartalmának gyors meghatározására

BEKE GYÖRGY

MIRELITE Mélyhűtő Vállalat, Budapest

Érkezett: 1961. január 19.

Tartósított élelmiszerek, élelmiszer-krémek homoktartalmának meghatározását az érvényben levő szabványos eljárás (1) írja elő. A vizsgálandó élelmiszert a vizsgálatra elő kell készíteni és az előkészítés után nyert pépből vagy porból víz hozzáadásával finom szemnagyságú szuszpenziót kell készíteni. A szuszpenzióból a növényi részeket egy e célra szerkesztett készülékben vízáram segítségével kell eltávolítani. A készülék lényege: túlfolyóval ellátott nyomáskiegyenlítő tartály. A tartályból 0,4 cm belső átmérőjű kifolyócsövek vezetnek a vizsgálandó élelmiszert tartalmazó úsztató edénybe. A szabványosított méretű üvegszűrőn percenként kb. 200 ml víz folyhat át. A kifolyócső végét a pohár aljától pontos távolságra kell állítani, a növényi részek (rostok) kimosása szabvány szerint 35–40 percig tart. Gyakorlatilag azonban az az idő, amíg a finom rostrészek is eltávoznak, vagyis amire a víz teljesen kitisztul, sokkal több. Ugyanis, a vizsgálandó anyag természetétől függően, legalább 1,5 órára van szükség a vizsgálat lefolytatásához.

Napjainkban az élelmiszertartósító-iparban is a folyamatos, többet termelő gyártási vonalak kialakítására törekkenek. Növekvő export igényekkel is kell számolni, ezért szükséges olyan homoktartalom meghatározási módszer kidolgozása, amellyel megbízhatóan és gyorsan lehet követni a gyártási folyamatot. A szabványos vizsgálati eljárással csak késve lehet produkálni eredményeket, emiatt a késztermék folyamatos minősítése nem volt lehetséges.

A szabványosított homoktartalom meghatározási eljárást módosítottuk:

- a) a hosszú ideig tartó kimosási periódus megszüntetésével és
- b) a további műveletek lerövidítésével.

A kimosási eljárást egyszerű módon szüntettük meg. A növényi részek a meleg víz felhajtó erejének hatására gyorsan elválnak a nagyobb fajsúlyú szennyeződésektől, homoktól és elönthetők a felesleges vízzel.

A vizsgálat további műveleteit pedig kisebb fogásokkal rövidítettük.

A módosított eljárás leírása:

Szükséges eszközök, anyagok:

2000 ml-es kiöntős hengerpohár (főzőpohár),

75–80 C°-os csapvíz,

habzásgátló,

szűrőlombik,

szűrőpapír,

üvegtölcsér,

vákuum (vízugár) szivattyú,

kvarc tégely,

izzítókemence (800 C°),

keverőmotor,

Habzásgátló összetétele:

320 ml etanol,

140 ml dibutilftalát,

4,5 ml butanol.

2000 ml-es kiöntős hengerpohárba 100 g vizgálatra előkészített anyagot mérünk be kéttizedes pontossággal és néhány csepp habzsgátlót cseppentünk hozzá. Erre elsősorban a fehérjedús anyagok esetében van szükség. Ezután a bemért anyaghoz kb. 1000 ml 75–80 C°-os meleg vizet öntünk, miközben üvegbottal jól elkeverjük, hogy csomómentes legyen. A növényi levél és rostanyagok legnagyobb része azonnal felszál a víz tetejére. Kb. 1 perces állás után a felszállt növényi részeket a pohár víztartalmának $\frac{3}{4}$ részével elöntjük. Ezután a pohárba ismét meleg vizet engedünk az előbbi szintig. (Habzsgátló már nem szükséges). Kb. 1 perces állás után a pohár víztartalmának $\frac{3}{4}$ részét ismét elöntjük és ha szükséges, ezt az eljárást addig ismételjük, amíg a homok tisztán leülepedve a pohár alján gyülik össze és a vízréteg teljesen tiszta lesz. Ezután szűrünk. A szűrést vizugár-szivattyú segítségével gyorsítjuk, majd a szűrőpapírt összehajtva lemért súlyú kvarc tégelybe visszük és közvetlenül izzítjuk 800 C°-on. Az izzítás ideje 8–10 perc. A visszamért homoktartalmat 100 g kiindulási anyag esetén %-ban kapjuk meg.

Az eljárás kiértékelésekor összehasonlításuképpen a Fővárosi Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézet Növényi Konzerv Osztályán párhuzamos mintákat vizsgáltak meg. Az Intézet a szabványosított módszer szerint határozza meg a homoktartalmat.

A párhuzamos minták vizsgálati eredménye:

Homoktartalom %		
Mintaszám	Fővárosi Vegyészeti Intézet	Saját vizsgálat
1.	0,008	0,003
2.	0,005	0,004
3.	0,004	0,011
4.	0,008	0,004
5.	0,009	0,002
6.	0,005	0,008
7.	0,009	0,007
8.	0,011	0,011
9.	0,011	0,012
10.	0,009	0,011

A fenti eredmények azt mutatják, hogy a szórás mindkét eljárásnál kb. azonos, ami a mintavételből is adódik, viszont nagyságrendbeli eltérés nincs. A módosított eljárás vizsgálati ideje helyes előkészítés és felkészülés mellett mindössze kb. 20 perc.

ВИДОИЗМЕНЕННЫЙ МЕТОД БЫСТРОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПЕСКА В КОНСЕРВИРОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ

Дь. Беке.

Автор разработал видоизмененный метод определения содержания песка в консервированных пищевых продуктах «выщелочиванием». Результаты полученные обеими методами являются тождественными. Применением видоизмененного метода сэкономится большое время.

MODIFIZIERTES VERFAHREN ZUR SCHNELLBESTIMMUNG DES
SANDGEHALTES VON HALTBAR GEMACHTEN LEBENSMITTEL-
INDUSTRIELLEN PRODUKTEN

Gy. Beke

Verfasser modifizierte das zur Bestimmung der Sandgehaltes der konservierten Lebensmitteln dienende „auswaschende“ Verfahren. Die mit dem alten und dem modifizierten Verfahren erhaltenen Ergebnisse stimmten vollkommen überein. Die Modifikation bedeutet bei dem langwierigen Verfahren eine grosse Zeitersparnis.

MODIFIED METHOD FOR THE QUICK DETERMINATION OF
SAND CONTENT IN PRESERVED FOODS

Gy. Beke

The conventional "washing" method for the determination of sand content of foods was modified by the author. The values obtained by the modified method agreed with those yielded by the original procedure. The modified method is, however, much shorter than cumbersome original procedure.

PROCÉDÉ MODIFIÉ POUR DOSAGE RAPIDE DE LA TENEUR
EN SABLE DES DENRÉES ALIMENTAIRES CONSERVÉES

Gy. Beke

L'auteur a modifié la méthode par «lavage» employée pour le dosage la teneur en sable des denrées alimentaires conservées. Les résultats du procédé ancien et nouveau ont donné les mêmes résultats. La modification signifie une grande épargne de temps dans ce procédé long.