

## Szénsavtartalmú italok szénsavmentesítése centrifugálással\*

KOTTÁSZ JÓZSEF

Budapest Főváros Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézete, Budapest.

Érkezett: 1955. május 2.

Az összes szénsavtartalmú italok (alkoholmentes üdítőitalok, szörphígítványok, sör, must, újbor, gyümölcsborkülönlegességek, habzóborok, pezsgő, ásványvizek stb.) vizsgálata alkalmával a vizsgálandó anyagot a széndioxid tartalomtól meg kell szabadítani, szénsavmentesíteni kell.

Az oldatban levő széndioxid eltávolítása az analízis szempontjából igen fontos, mert ez a vizsgálati adatokat erősen eltorzíthatja, így teljesen hamis eredményeket kaphatunk.

A széndioxidot természetesen teljesen el kell távolítani, s oly módon, hogy a vizsgálandó anyag alkotórészeiben (víz-, extrakt-, cukor-, hamu-, sav-, alkoholtartalom stb.), illetve ezek összetételében változás ne következzen be.

A szénsavmentesítést a következőképpen végzik: a vizsgálandó anyagot (mintegy 500 ml italt) kb. 1 literes lombikba töltik, 25 C°-ra melegítik, kb. 20–30 percig erőteljesen rázzák, majd óraüveggel lefedett redős szűrőn szűrik. Ez a módszer hosszadalmas és nehézkes.

Kísérleteinkben a szénsavmentesítésre Alfa-rendszerű laboratóriumi centrifugát (separator) használtunk.

A centrifugálást szobahőmérsékleten, 1500–2000 percenkénti fordulatszámmal végeztük.

A centrifuga fémalkatrészei ónozva voltak, s így fémi szennyeződés nem következett be.

A centrifuga kivezető csöveiből az anyag (pl. sör, pezsgő) erős habképződés közben távozik: a centrifugált habszerű anyagot főző-pohárban fogjuk fel; a hab néhány percnyi állás után eltűnik, s az anyag kristálytiszta lesz.

\*A „Zeitschrift für Lebensmittel-Untersuchung und -Forschung”-ban megjelent dolgozat (98. 2. 1954. 106–107).

Kísérleteink során az egyes italokkal összehasonlító vizsgálatokat végeztünk a „kirázásos” és centrifugálással végzett módszer között. A CO<sub>2</sub> tartalmat Langer és Schultze szerint, az extraktot piknométerrel történő fajsúlymeghatározással, vagy refraktométerrel, a hamutartalmat platinacsészében történő elhamvasztással, a savtartalmat 0,1 n lúggal való titrálással, az alkoholtartalmat desztillációval és piknométerrel történő fajsúlymeghatározás útján határoztuk meg.

Az egyes italokkal végzett vizsgálatok elemzési adatait az alábbi táblázatok szemléltetik :

### Pezsgő és habzóbor vizsgálatok

		Alkohol tf. ‰	Extrakt g/100 ml	CO <sub>2</sub> g/100 ml
R ervé pezsgő (Unicum gyár)	kirázás után .....	10,26	6,33	0,01
	centrifugálás után .....	10,32	6,33	0,01
Habzóbor (Budafoki Bor- palackozó V.)	kirázás után .....	11,05	8,44	0,00
	centrifugálás után .....	11,05	8,41	0,01

### Alkoholmentes üdítőital vizsgálatok

		Extrakt		Hamu g/100 ml	CO <sub>2</sub> g/100 ml	Megjegyzés
		refr. ‰	g/100 ml			
Bambi (narancsízű) (Fővárosi Ásvány- vízüzem)	kirázás után	13,45	14,18	0,045	0,00	gyümölcslé felhaszná- lása nélkül
	centrifug. után	13,50	14,21	0,045	0,00	gyümölcslé felhaszná- lása nélkül
Bambi (meggy) (Fővárosi Ásvány- vízüzem)	kirázás után	12,00	12,57	0,100	0,01	gyümölcslé felhaszná- lásával
	centrifug. után	12,02	12,60	0,092	0,00	gyümölcslé felhaszná- lásával



## Sörvizsgálatok

		Alkohol- tartalom g/100 g	Extrakt g/100 g			Savtar- talom tejsav g/100 ml	CO <sub>2</sub> g/100 g
			Látszó- lagos	Valódi	Eredeti		
Világos sör (Kőbányai Sörgyár)	kirázás után	2,63	3,02	4,24	9,41	2,1	0,03
	centrifug. után	2,73	2,91	4,19	9,55	2,1	0,02
Special Export sör (Kőbányai Sörgyár)	kirázás után	3,98	2,94	4,88	12,56	1,8	0,01
	centrifug. után	4,01	2,97	4,78	12,64	1,8	0,01
Extra Maláta sör (Kőbányai Sörgyár)	kirázás után	4,69		9,39	18,17	2,8	0,01
	centrifug. után	4,71		9,40	18,25	2,8	0,02

### ÖSSZEFOGLALÁS

A szénsavtartalmú italokból (pezsgő, sör, stb.) a szénsavat az oldatnak Alfa Separatorban történő centrifugálásával gyorsan, egyszerűen és tökéletesen eltávolíthatjuk. A módszer — különösen sorozatvizsgálatoknál nagy időmegtakarítást jelent.

### СОДЕРЖАНИЕ

Из напитков, содержащих углекислоту (шампанское, пиво и т. д.), при помощи центрифугирования (алфа сепаратор) углекислоту можно удалить быстро, легко и полностью. Применение метода, особенно при серийных исследованиях значительно экономит время.

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Kohlensäure kann aus kohlensäurehaltigen Getränken wie Bier, Champagner usw. durch Zentrifugieren der Lösung in einem Alfa-Separator rasch, einfach und genau entfernt werden. Die Methode bedeutet besonders bei serienweisen Untersuchungen einen grossen Zeitgewinn.